

**Direzione:** POLITICHE AMBIENTALI E CICLO DEI RIFIUTI

**Area:**

## **DETERMINAZIONE**

**N. G11530 del 03/09/2019**

**Proposta n. 15041 del 03/09/2019**

**Oggetto:**

Ecologia Viterbo S.r.l. – "Rinnovo della autorizzazione integrata ambientale"

**Oggetto:** Ecologia Viterbo S.r.l. – “Rinnovo della autorizzazione integrata ambientale”

**IL DIRETTORE DELLA DIREZIONE REGIONALE  
POLITICHE AMBIENTALI E CICLO INTEGRATO DEI RIFIUTI**

**VISTA** l’Organizzazione generale interna dell’Amministrazione regionale ed i suoi doveri Istituzionali esterni, come da:

- Statuto della Regione Lazio.
- Disciplina del sistema organizzativo della Giunta e del Consiglio e disposizioni relative alla dirigenza ed al personale regionale, L.R. 18/02/2002, n.6 e s.m.i.
- Regolamento di organizzazione degli uffici e dei servizi della Giunta regionale, 06/09/2002, n.1 e s.m.i.

**PRESO ATTO** che con deliberazione n. 714 del 3 novembre 2017 è stato conferito l’incarico di Direttore della Direzione Regionale “Politiche Ambientali e Ciclo dei Rifiuti”, ai sensi del combinato disposto dell’art. 162 e dell’allegato H del Regolamento di organizzazione 6 settembre 2002, n. 1, all’Ing. Flaminia Tosini.

**VISTE** le seguenti leggi, regolamenti e disposizioni in materia di rifiuti:

– **di fonte comunitaria:**

Direttiva 1999/31/CE

Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19/11/2008 “relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive”.

Direttiva 2014/1357/CE

Direttiva 2014/955/CE

Regolamento UE 2017/997

Comunicazione della UE sulla classificazione dei rifiuti del 9/4/2018

Regolamento 2019/1021

– **di fonte nazionale:**

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| - Norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi  | Legge 241 del 1990 e s.m.i.           |
| - Norme in materia ambientale ed in particolare, la parte seconda in materia di Via, Vas e Ipcc e la parte quarta, Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati | D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 e s.m.i. |
| - Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti  | D. Lgs. 36/2003 e s.m.i.              |
| - Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica – Abrogazione del D.M. 3 agosto 2005   | D.M. 27/09/2010                       |

– **di fonte regionale:**

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| - Disciplina regionale della gestione dei rifiuti | L.R. n. 27 del 09/07/1998 e s.m.i. |
|---|------------------------------------|

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| - Approvazione del Piano di gestione dei rifiuti della Regione Lazio  | DCRL n. 14 del 18/01/2012     |
| - D. Lgs. 59/05. Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Approvazione modulistica per la presentazione della domanda di autorizzazione integrata ambientale  | DGR n. 288 del 16/05/2006     |
| - Prime linee guida agli uffici regionali competenti, all'ARPA Lazio, alle Amministrazioni Provinciali e ai Comuni, sulle modalità di svolgimento dei procedimenti volti al rilascio delle autorizzazioni agli impianti di gestione dei rifiuti ai sensi del D. Lgs. 152/06 e della L.R. 27/98  | DGR n. 239 del 18/04/2008     |
| - Approvazione documento tecnico sui criteri generali riguardanti la prestazione delle garanzie finanziarie per il rilascio delle autorizzazioni all'esercizio delle operazioni di smaltimento e recupero dei rifiuti, ai sensi dell'art. 208 del D. Lgs. 152/2006, dell'art. 14 del D. Lgs. 36/2003 e del D. Lgs. n. 59/2005 – Revoca della D.G.R. 4100/99 | DGR n. 755 del 24/10/2008     |
| - Modifiche ed integrazioni alla D.G.R n. 755/2008, sostituzione allegato tecnico   | DGR n. 239 del 17/04/2009     |
| - Proposta di deliberazione Consiliare concernente: Piano di Gestione dei Rifiuti del Lazio - Revoca dello scenario di controllo e del relativo schema di flusso.   | - D.C.R.L. n.8 del 24/07/2013 |

PREMESSO che:

1. In data 29/07/1999, con la determinazione n. 24 della Regione Lazio - Dipartimento "Ambiente e Protezione Civile" viene approvato il progetto e la conseguente realizzazione di una discarica di I categoria per R.S.U. (1° lotto) sita in Viterbo, località Le Fornaci, per una volumetria complessiva di 373.000 mc.
2. In data 14/01/2000, con la determinazione n. 1 della Regione Lazio - Dipartimento "Ambiente e Protezione Civile" viene rilasciata l'autorizzazione all'esercizio della discarica di I categoria per R.S.U. (1° lotto) sita in Viterbo, località Le- Fornaci.
3. In data 01/06/2000, con la determinazione n. 171 della Regione Lazio - Dipartimento "Ambiente e Protezione Civile", ad integrazione della determinazione di cui al punto 2, viene rilasciata l'autorizzazione all'esercizio della discarica di I categoria per R.S.U. per anni uno.
4. In data 05/04/2001, con la determinazione n. 57 della Regione Lazio - Dipartimento "Ambiente e Protezione Civile" viene approvata la variante in corso d'opera del progetto autorizzato con la determinazione di cui al punto 1.
5. In data 01/06/2001, con la determinazione n. 109 della Regione Lazio - Dipartimento Ambiente e Protezione Civile, viene prorogato il termine di scadenza dell'autorizzazione concessa con la determinazione di cui al punto 3.
6. In data 17/04/2002, con la determinazione n. 214 della Regione Lazio - Dipartimento Ambiente e Protezione Civile", viene rilasciata l'autorizzazione all'esercizio della variante in corso d'opera approvata con la determinazione della Regione Lazio - Dipartimento Ambiente e Protezione Civile n. 57 del 05/04/2001 autorizzando l'esercizio fino all'esaurimento della capacità ricettiva dei rifiuti quantificati incirca 33.000 mc.
7. In data 21/03/2002, con la determinazione n. 91 del Direttore del Dipartimento "Ambiente e Protezione Civile" della Regione Lazio viene approvato il progetto, presentato dalla Soc.

Viterbo Ambiente s.c.a.r.l. ed autorizza la realizzazione del secondo lotto della discarica in oggetto per una volumetria complessiva di 840.000 mc.

8. In data 22/11/2002, con Decreto n. 1 del Commissario Regionale per l'Emergenza Rifiuti del Lazio, viene autorizzata la messa in esercizio di un sub lotto funzionale, parte A, all'interno del 1° bacino del 2° lotto, per una volumetria pari a 100.000 mc.
9. In data 09/12/2002, con Decreto Commissariale n. 5, il Commissario Regionale per l'Emergenza Rifiuti del Lazio, modifica e integra il Decreto n. 1 del 22/11/2002.
10. In data 11/04/2003, con Decreto Commissariale n. 31 del Soggetto Attuatore, viene autorizzata la messa in esercizio del 2° sub lotto funzionale del 2° lotto per una volumetria pari a circa 240.000 mc.
11. In data 24/06/2003, con Decreto Commissariale n. 58, il Soggetto Attuatore modifica e integra il Decreto Commissariale n. 31 del 11/04/2003.
12. In data 09/04/2004, con Decreto Commissariale n. 43, il Soggetto Attuatore autorizza la messa in esercizio del 3° sub lotto del 2° lotto per una volumetria pari a circa 280.000 mc.
13. In data 15/03/2007, con Decreto n. 28, il Commissario delegato per l'emergenza ambientale nel territorio della Regione Lazio rilascia l'Autorizzazione Integrata Ambientale che autorizza la società "Ecologia Viterbo S.r.l." a gestire la discarica per rifiuti non pericolosi sita in "Loc. Le Fornaci", nel Comune di Viterbo. Contestualmente viene approvata la realizzazione del raccordo funzionale tra il primo e il secondo lotto con capacità di circa 400.000 mc.
14. In data 05/11/2008, con la determinazione dirigenziale n. A3919, "*Modifica ed integrazione all'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto del Commissario Delegato per l'emergenza ambientale nel territorio della regione Lazio n. 28 del 15 marzo 2007*" viene modificata l'A.I.A. prevedendo sia la realizzazione di un nuovo invaso (VT3) avente una Capacità totale di circa 850.000 mc sia l'autorizzazione "*...per il periodo necessario alla realizzazione del nuovo invaso, a proseguire nell'abbancamento dei rifiuti nella parte sommitale della discarica nel limite massimo del 10 % delle volumetrie del II lotto e del così detto "raccordo funzionale" (fino a 120.000 mc)*".

Nell'allegato tecnico alla determinazione, a pag.25 capitolo A6. ACQUE SOTTERANEE, punto 45 si prescrive che "*...L'analisi delle acque sotterranee dovrà verificare i parametri richiamati nella tabella 1 dell'allegato II al D.Lgs. 36/03 e, in attesa dell'individuazione dei livelli di guardia per i vari inquinanti, confrontare i risultati ottenuti con i valori limite di concentrazione richiamati in tabella 2 allegato 5 al titolo V della parte quarta del D.Lgs. 152/06*". Inoltre, al punto successivo, si aggiunge che "*...le valutazioni ed i risultati delle analisi dovranno tenere conto dell'interazione del sistema discarica sulle acque sotterranee e, pertanto, dovranno mettere a confronto i dati registrati a monte con quelli registrati a valle e evidenziare eventuali scostamenti significativi*".

15. In data 13/05/2009, con nota n. 81, la società Ecologia Viterbo "*...chiede di eseguire nel breve periodo il campionamento ed analisi delle acque di falda su tutti i 21 piezometri presenti sull'area. Tali campionamenti dovranno essere eseguiti prima della messa in funzione del terzo invaso di discarica, al fine di individuare i livelli di guardia degli inquinanti da sottoporre ad analisi, in attuazione a quanto prescritto al punto 9 pag. 5 dell'Allegato Tecnico della Determinazione in oggetto*".
16. In data 28/09/2009, con nota n. 203, la società "*...al fine di individuare i livelli di guardia degli inquinanti da sottoporre ad analisi, ha svolto prima della messa in esercizio del nuovo invaso le attività di monitoraggio delle acque di falda sui piezometri: P16, P17, P18, P19, P20 e P21 posti a monte e a valle della discarica e ubicati secondo il deflusso naturale delle acque*". Inoltre, al fine di meglio comprendere le caratteristiche chimico-fisico delle acque di falda dell'area di discarica, *...ha avviato una campagna di campionamento dei terreni in posto finalizzata a caratterizzare chimicamente e geologicamente i diversi profili litologici rilevati.*  
Alla nota sono allegati i risultati delle analisi citate.

17. In data 25/11/2009, si tiene un sopralluogo "...finalizzato alla verifica dello stato dei luoghi in relazione allo studio geologico-geochimico effettuato dalla Società funzionale ad una migliore definizione dei livelli di fondo naturali ai fini del monitoraggio delle acque sotterranee".  
"...Relativamente alla rete di monitoraggio delle acque sotterranee attualmente realizzata, gli Enti convenuti ravvisano la necessità di rivedere ed eventualmente integrare la rete stessa, alla luce degli affioramenti rilevatesi all'atto degli scavi. In relazione alla specificità geologica individuata nella zona compresa tra il lotto A e C, Arpa Lazio si riserva di valutare le eventuali indagini integrative da effettuare e le modifiche/integrazioni da apportare alla rete di monitoraggio delle acque sotterranee già realizzata, al fine di poter definire con miglior approssimazione i valori di "bianco" prima della messa in esercizio della porzione di discarica".
18. In data 09/12/2009, con nota n. 7534, la sezione di Viterbo di ARPA Lazio precisa che, con riferimento alla rete di monitoraggio:
1. E' necessario che al piano di monitoraggio sia allegata una planimetria nella quale siano individuate le ubicazioni delle aree di stoccaggio materie prime (Tab. Ci) e combustibili (Tab. C4).
  2. Relativamente alle tabelle C5.1a e C5.1b, relative ai monitoraggi sui punti di emissione in atmosfera E1 ed E2, si propone, come metodo per la determinazione del CO, UNI 15058:2006.
  3. Relativamente alla tabella C7, si propone che le emissioni di odori vengano valutate mediante il monitoraggio dei parametri previsti per le emissioni ambientali di cui alle tab. C5.4 e C5.5, con l'eccezione delle polveri,
- Si coglie l'occasione per comunicare che, a seguito del sopralluogo congiunto effettuato in data 25/11/2009 e successivo sopralluogo effettuato da ARPA in data 30/11/2009 ... si è evinta la necessità di mettere in opera ulteriori quattro pozzi, il cui monitoraggio dovrà essere inserito all'interno del PMC allegato all'autorizzazione integrata ambientale.
19. In data 12/10/2009, con nota n. 199797, viene espresso un nulla osta di variante non sostanziale, con il quale si è provveduto "all'integrazione della tabella rifiuti speciali non pericolosi assimilabili agli urbani nel limite massimo del 30% delle volumetrie autorizzate" di pag. 14 dell'Allegato Tecnico alla Determinazione n. A3919 del 05/11/2008, con il codice CER 19 12 12 "Altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11".
20. In data 16/02/2010, con nota n. 28, la società Ecologia Viterbo, riscontra la nota n. 7534 della sezione di Viterbo di ARPA Lazio, trasmettendo la "planimetria con ubicazione delle aree di stoccaggio. Inoltre, "...in merito alle proposte dell'Arpa Lazio di modificare ed integrare il Piano di Monitoraggio e Controllo, si rende disponibile e resta in attesa di approvazione e recepimento delle stesse da parte della Regione Lazio nel PMC". Infine, "...In riferimento alla richiesta di realizzazione di 4 nuovi piezometri, ubicati secondo quanto indicato nel verbale di sopralluogo dell'Arpa Lazio del 30/11/2009 e finalizzati alla definizione dei livelli di fondo naturale delle acque sotterranee, si comunica ... che la Ecologia Viterbo ha affidato tali lavorazioni alla Soc. Geovit e che le stesse verranno eseguite nel mese di marzo 2010".
21. In data 18/03/2010, in allegato alla nota n. 48, la società Ecologia Viterbo inoltra "...lo studio sulle caratteristiche minero-petrografiche e chimiche naturali dei terreni e delle acque sotterranee nell'area del nuovo invaso di discarica..."
22. In data 26/08/2010, con nota n. 157, "...comunica che i piezometri aggiuntivi sono stati realizzati e dal mese di aprile 2010 vengono regolarmente monitorati...e trasmette: il documento tecnico:

"attività di monitoraggio, al controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente", modificato ed integrato su richiesta ed indicazione dell'Arpa Lazio...".

23. In data 24/02/2011, la società Ecologia Viterbo invia la nota n. 165 da cui si apprende che ARPA ha trasmesso i risultati delle analisi sui campioni di acque sotterranee prelevati il 27 Settembre 2010 nei piezometri di controllo.

"I risultati di tali analisi evidenziano, per alcuni parametri come riepilogato nella tabella seguente, il superamento dei limiti previsti per le acque sotterranee (CSC) dalla tabella 2 allegato 5- Parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

| Piezometro | Arsenico (mg/l) | Ferro (ug/l) | Manganese (ug/l) | Fuoruri (ug/l) |
|------------|-----------------|--------------|------------------|----------------|
| P22        | <b>27</b>       | >20          | 5                | <b>1598</b>    |
| P23        | <b>29</b>       | 29           | <b>1400</b>      | 1296           |
| P24        | <b>11</b>       | <b>843</b>   | <b>380</b>       | 1254           |
| P25        | <b>23</b>       | >20          | 5                | 1340           |
| Limite CSC | 10              | 200          | 50               | 1500           |

Le stesse analisi **evidenzieranno** inoltre il superamento dei limiti previsti per le acque sotterranee (CSC) dalla tabella 2 allegato 5- Parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. per il parametro pesticidi totali nei campioni di acque sotterranee prelevati dai piezometri P23 e P24.

La società precisa, in tale nota, che:

- La presenza di anomalie geochimiche nell'area su cui è stato recentemente realizzato il terzo invaso di discarica, caratterizzate da concentrazioni di arsenico, ferro, manganese e fluoruri nelle acque sotterranee localmente superiori ai valori limite CSC di legge è un fatto noto, riscontrato preventivamente alla messa in esercizio dell'impianto, ed oggetto di studi ed analisi approfonditi già più volte comunicati dalla soc. Ecologia Viterbo agli Enti competenti attribuendone l'origine alle caratteristiche geologiche del sito;
- Più specificatamente la Ecologia Viterbo ha infatti eseguito uno studio...finalizzato a definire le caratteristiche minero-petrografiche e chimiche dei terreni e delle acque sotterranee nell'area di realizzazione del nuovo invaso di discarica al fine di definire i valori di fondo naturale (bianco) da adottare in fase di esercizio dell'invaso come valori di riferimento ai fini del monitoraggio e controllo del corretto funzionamento dell'impianto. Tale studio è già stato consegnato agli Enti competenti per la relativa presa d'atto ...

Tali indagini hanno evidenziato:

- la presenza di condizioni geologiche particolari caratterizzate dalla presenza di una colata lavica massiva interposta a orizzonti vulcano clastici a diversa granulometria (da pomici grossolane a cineriti argillificate);
- la presenza di significative mineralizzazioni in Manganese, Ferro e Arsenico concentrate in particolare in corrispondenza dei materiali di riempimento delle fratture dell'ammasso roccioso (colata lavica ) e negli orizzonti più porosi (pomici grossolane).

D'altro canto all'epoca dei prelievi Arpa (settembre 2010) l'area di interesse in gran parte non era ancora interessata dalla coltivazione dei rifiuti.

*Pertanto si è ritenuto che gli anomali valori di concentrazione riscontrati nelle acque sotterranee per parametri arsenico, manganese, ferro e fluoruri, siano da considerarsi come valori di fondo naturale in quanto derivanti dalle peculiari caratteristiche geologiche del sito.*

*Nella nota viene inoltre riportata una considerazione su pregressi controlli di Arpa ed in particolare "Proprio in virtù di tali segnalazioni preventive effettuate dalla Ecologia Viterbo l'Arpa Lazio Sezione di Viterbo (vedi verbale di sopralluogo del 30/11/2009 alla presenza dei tecnici dell'Arpa Lazio ...viste le evidenze di anomalie geochimiche e i superamenti delle CSC riscontrati sui parametri (arsenico, manganese, ferro e fluoruri,) richiedeva la realizzazione in posizioni specifiche dei piezometri integrativi denominati P22-P23-P24-P25 al fine di potere meglio comprendere le variazioni locali delle concentrazioni di tali parametri nelle acque sotterranee e la loro distribuzione areale in relazione alla geologia del sito;*

*La finalità delle analisi svolte dall'Arpa Lazio in data 27 sett. 2010 oltre alla verifica del rispetto dei limiti di legge risultava appunto essere mirato a definire i valori di fondo naturale da adottare in relazione all'esercizio dell'invaso.*

*Infine, "...Relativamente a quanto evidenziato da Arpa circa il superamento delle CSC per il parametro pesticidi totali si specifica invece quanto segue:*

- Il Piano di Monitoraggio e Controllo autorizzato con Determinazione della Regione Lazio n. A3919 del 5/11/2008, non prevede di analizzare i pesticidi totali in quanto tale parametro, se presente, è certamente legato alle limitrofe attività agricole che usano molto spesso fitofarmaci nella coltivazione dei terreni.*
- Tale parametro è stato comunque analizzato dalla scrivente al fine di monitorare gli effetti delle attività agricole esterne sulle acque sotterranee dell'area.*
- Dai monitoraggi svolti dal laboratorio ISRIM nel mese di settembre e ottobre 2010, su tali acque di falda non risultano superamenti del valore limite sui Pesticidi Totali*

24. In data 20/03/2011 la Provincia di Viterbo, in seguito alla notizia di superamenti delle CSC in alcuni piezometri, emette l'Ordinanza n. 20, nei confronti di Ecologia Viterbo Srl proprietaria del sito, al fine di poter provvedere all'adozione dei necessari interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino ambientale del sito, e di poter redigere e presentare entro 30 giorni il piano di caratterizzazione come previsto dall'allegato 2 alla parte IV del TU Ambientale.

25. In data 31/03/2011, il Comune di Viterbo, con nota n. 12193, chiede l'attivazione di un tavolo tecnico.

26. In data 07/04/2011, la sezione provinciale di Viterbo di ARPA Lazio, con nota n. 28895 evidenzia tra l'altro, al punto 4, che "...Da quanto potuto verificare, in numerosi rapporti di prova è stato riscontrato il superamento dei limiti della tab2 (concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee) dell'Allegato V alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 s.m.i, almeno, dei seguenti parametri: Arsenico, Manganese, Fluoruri... Si ritiene opportuno che il gestore individui i livelli di guardia per i parametri più significativi...".

27. In data 18/04/2011, con nota n. 206, la società riscontra quella n. 28895 della sezione provinciale di Viterbo di ARPA Lazio. Per quel che concerne i superamenti delle CSC, la società rileva quanto segue:

- "per quanto riguarda il superamento dei limiti previsti per le acque sotterranee (CSC) dalla tabella 2 allegato 5- Parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i si ribadisce quanto in precedenza comunicato con nota del 24 febbraio 2011 prot. n.165 (Ali. 7) comprensiva della indagine minero-petrografica e chimica dell'Università degli Studi di Catania e della Relazione della IPPC Services Srl, ovvero che gli anomali valori di concentrazione riscontrati nelle acque sotterranee per tali parametri, sono **da considerarsi come valori di fondo naturale in***

**quanto derivanti dalle caratteristiche geologiche del sito.** Secondo quanto stabilito nell'Allegato 3 del D.Lgs. 16 marzo 2009, n. 30, laddove alcuni parametri di origine naturale risultino superiori ai limiti previsti dalla legge, le concentrazioni di fondo naturale costituiscono i valori soglia per la definizione del buono stato;

- si allegano su supporto informatico e cartaceo ... i certificati di analisi delle acque sotterranee, in ciascuno dei quali oltre ai valori dei parametri analizzati sono indicati anche le metodiche e i limiti di rilevabilità per ciascuno parametro;
- si trasmetterà nei prossimi giorni proposta indicativa dei livelli di guardia da adottarsi, sui singoli piezometri, per i parametri più significativi;
- i fuori limite (sup. CSC) sono ben evidenziati nella Relazione annuale-reporting-anno 2009 .... Tali superamenti sono tutti riferibili a valori di fondo naturale.

28. In data 29/04/2011, con nota n. 83292, la Regione Lazio – Area “Ciclo integrato dei rifiuti” convoca un tavolo tecnico, sollecitato anche dal Comune, finalizzato a “...definire con maggior chiarezza le azioni da intraprendere circa la nota di comunicazione ai sensi dell'art. 244 comma 1 del D.lgs. 152/06 di Arpa Lazio, relativa al superamento dei limiti previsti per le acque sotterranee (CSC) dalla tab. 2 ali. 5 parte IV del D.lgs. 152/06, nei campioni di acqua prelevati nei pozzi di monitoraggio P22, P23, P24 e P25 della Discarica ...”.

29. In data 11/05/2001 si tiene il tavolo tecnico indetto con nota n. 83292. Nel verbale si comunica, in riferimento al superamento delle CSC quanto segue:

- L'Arpa Lazio effettuerà un prelievo straordinario (senza ulteriori oneri a carico dell'Amministrazione regionale e della Società) presso i pozzi piezometrici P22, P23, P24 e P25 della discarica in questione; i campioni verranno analizzati al fine di riscontrarne i risultati con quelli ottenuti dai prelievi effettuati in data 27 settembre 2010, per il solo parametro pesticidi totali;
- L'Area Rifiuti richiederà, con nota, ad Arpa Lazio di valutare il documento presentato dalla Società in data febbraio 2010, intitolato "Studio sulle caratteristiche minero-petrografiche e chimiche naturali dei terreni e delle acque sotterranee nell'area di realizzazione del nuovo invaso di discarica per rifiuti non pericolosi" relativo alla discarica in commento, a firma del Dott. Giovanni Antonio Vinciguerra, ai fini della definizione dei livelli di guardia sito-specifici, di cui al paragrafo 5.1 dell'allegato 2 del D.lgs. 36/03 e s.m.l.;
- L'Area Bonifica e Recupero Aree e Siti Inquinati nel prendere atto di quanto esposto dai presenti, chiede copia del suddetto studio del Dott. Giovanni Antonio Vinciguerra, mai pervenuto. Fa presente che al fine di tarare la procedura di definizione dei valori di fondo naturale, sarebbe opportuno acquisire dati geochimici precedenti alla messa in esercizio della discarica. L'Area rimane in attesa dei risultati delle verifiche di Arpa, al fine dell'adozione degli eventuali provvedimenti di competenza;
- La Provincia di Viterbo, in conseguenza delle suddette azioni amministrative, provvedere alla sospensione dell'ordinanza n. 20 del 28/03/11, in attesa delle risultanze del campionamento delle acque di falda;
- L'Area rifiuti si riserva di verificare la possibilità di estendere lo studio già commissionato e predisposto per la discarica Ecoitalia 87, a ENEA- ISPRA, funzionale alla definizione dei valori di fondo naturale, anche alla discarica in questione, fatta salva la verifica delle necessarie risorse finanziarie necessarie nei capitoli di bilancio regionale;

30. In data 20/05/2011, in allegato alla nota n. 216, Società Ecologia Viterbo a pag 45 della nuova proposta di PMeC, riporta la seguente dizione “ACQUE SOTTERRANEE - DETERMINAZIONE DEI LIVELLI DI GUARDIA / VALORI DI FONDO NATURALE): da definire successivamente sulla base di quanto indicato nella riunione tenutasi in data 11 maggio 2011 presso la Sede Regione Lazio sita in via R. R. Garibaldi alla presenza degli Enti Competenti”.

31. In data 26/05/2011, la Provincia di Viterbo, con l'ordinanza n. 23, dispone la sospensione temporanea dell'ordinanza n. 20 del 28/03/2011.
32. In data 14/06/2011, con nota n. 112588 la regione Lazio prescrive indicazioni circa le modalità di comunicazione dei dati ambientali rilevati dalla società
33. In data 24/06/2011, con nota n. 120060, la Regione Lazio – Area “Ciclo integrato dei rifiuti” *“Alla luce di quanto emerso nell'incontro tecnico del 11 maggio 2011, relativo alla discarica gestita dalla Società Ecologia Viterbo, ... richiede a codesta Agenzia (ARPA), di valutare il documento presentato dalla Società in data febbraio 2010 e trasmesso anche a codesta Agenzia, intitolato "Studio sulle caratteristiche minero-petrografiche e chimiche naturali dei terreni e delle acque sotterranee nell'area di realizzazione del nuovo invaso di discarica per rifiuti non pericolosi", a firma del Dott. Giovanni Antonio Vinciguerra, ai fini della definizione dei livelli di guardia sito-specifici, di cui al paragrafo 5.1 dell'allegato 2 del D.lgs. 36/03 e s.m.i....”*.
34. In data 25/10/2011, con nota n. 84443, comunica che in seguito alla richiesta di *“...un campionamento straordinario ... presso i pozzi piezometrici individuati nella documentazione A.I.A. con P22, P23, P24 e P25, per la determinazione analitica del solo parametro "pesticidi totali"...in data 06 giugno 2011 questo Servizio procedeva al campionamento straordinario: i valori dei parametri ricercati...rientrano nei limiti della Tabella 2 dell'Allegato 5 alla Parte IV del D. Lgs. 152/06 smi”*.
35. In data 06/12/2011, con nota n. 353, la Società Ecologia Viterbo presenta istanza di rinnovo dell'A.I.A.
36. In data 27/12/2011, con nota n. 227563, la Regione Lazio – Area “Ciclo integrato dei rifiuti” sollecita un riscontro alla nota n. 120060 del 24/06/2011.
37. In data 20/02/2012, con nota n. 31652, viene convocata la 1a Conferenza di Servizi relativa all'istanza di rinnovo.
38. In data 07/03/2012, con nota n. 91010 e in riferimento alla Conferenza di rinnovo, la Regione Lazio – Direzione Regionale Agricoltura – Area diritti collettivi comunica che *“...Dall'esame del progetto inviato, ... è emerso che l'intervento non rientra tra quanto previsto dall'art. 2 della Legge Regionale n. 1 del 3/01/1986 e successive modificazioni ed integrazioni in quanto non costituisce variante al vigente P.R.G. Pertanto si informa che la scrivente struttura non ha motivo di esprimere il parere richiesto e l'intervento di che trattasi, per quanto di competenza, può avere libero corso”*.
39. In data 07/03/2012, la AUSL Viterbo, Dipartimento di Prevenzione - Servizio Igiene Pubblica *“...esprime parere favorevole, per quanto di competenza del Servizio scrivente, al rinnovo della A.I.A”*.
40. In data 07/03/2012, con nota n. 93875, l'Area “Difesa del suolo e concessioni demaniali” della Regione Lazio informa che *“...l'Area scrivente non può esprimere alcun parere aggiuntivo perché la tipologia del progetto non apporta modifiche sostanziali rispetto al progetto approvato in data 27/11/2008 prot. n. 209074, fase. 356 RIF. Si fa rilevare che sarebbe opportuna, in fase esecutiva, la presenza di un geologo per ulteriori verifiche territoriali. Dovranno essere rispettate le prescrizioni impartite con il citato parere prot. 209074 del 27/11/2008, con particolare attenzione all'impermeabilizzazione dell'Area e alla regimazione delle acque”*.
41. In data 07/03/2012 ha luogo la 1a Conferenza di Servizi relativa all'istanza di rinnovo. Tra l'altro, *“...Il rappresentante di ARPA Lazio evidenzia le criticità nel P.M.E.C. ....di seguito elencate:*
- *Tabella 7, 8a, 8b: la DGR 35/2010 chiede che sulle torce vengano monitorati i parametri NOx, SOx, CO, HCl con frequenza mensile*
  - *Tabella 9: Il D.Lgs. 36/2003 chiede per il monitoraggio del biogas, oltre a quanto già indicato dal gestore, il parametro mercaptani. Per CH4, CO2, O2, Portata lo stesso decreto indica una frequenza mensile, anziché trimestrale come riportato dal Gestore.*
  - *Tabella 1 2: in base alla DGR 35/2010 manca il parametro H2. Inoltre, per quanto riguarda le emissioni diffuse, come già detto in CdS, si propone un monitoraggio della qualità dell'aria*

- (parametri NOx e PM10) in almeno un punto del tragitto, percorso dai camion in entrata e uscita dalla discarica, tra la Strada Tuscanese e l'ingresso della discarica.
- Tabelle 15b e 1 Se, 16a e 16b: In base alla DGR 35/2010 deve essere aggiunto il monitoraggio dei seguenti parametri: materiali grossolani, bario, boro, manganese, oro attivo, zolfo, solfiti, aldeidi, tensioattivi totali, MBAS, tensioattivi non ionici. Per quanto riguarda i pesticidi totali fosforati le analisi devono specificare le concentrazioni di aldrin, dieldrin, endrin, isodrin
  - Tabelle 18, 19a e 19b: in base alla DGR 35/2010 devono essere aggiunti i seguenti parametri: composti organo alogenati compreso cloruro di vinile, concentrazione di cloruro di vinile, pesticidi fosforati, E.coli. Il monitoraggio inoltre deve rispettare per ogni singolo parametro la frequenza indicata dalla stessa DGR.
  - Tabelle 20 e 21: le frequenze di controllo devono rispettare quanto indicato dalla DGR 35/2010 e D.Lgs 36/2003
  - Tabella 23: la caratterizzazione del percolato dei 3 lotti è opportuno che venga fatta almeno con frequenza annuale
  - Tabella 26: in base al contorno territoriale, verificato nei monitoraggi acustici dell'ARPA, si reputa che possa essere eliminata, sia dall'autocontrollo che dal controllo agenziale, la misura del livello di immissione sonora. Resta invece in essere il monitoraggio delle emissioni sonore al confine della discarica.
  - Tabelle 30a, 30b e 30c: è opportuno che le tabelle vengano adeguate alle normative sopra citate per quanto riguarda: battente idraulico, temperatura, ossidabilità, calcio, sodio, potassio, fluoruri, manganese, magnesio, cianuri e fenoli
  - Ritiene inoltre opportuno che il Gestore produca i livelli di fondo per ogni singolo pozzo e i rispettivi livelli di guardia". Inoltre, "...Per quanto riguarda lo "Studio sulle caratteristiche minero-petrografiche e chimiche naturali dei terreni e delle acque sotterranee nell'area di realizzazione del nuovo invaso di discarica per rifiuti non pericolosi", a firma del Dott. Giovanni Antonio Vinciguerra prodotto dalla Società, il rappresentante dell'Arpa ritiene che, lo stesso, possa essere considerato come un ottimo studio preliminare, manchevole però di una proposta di definizione dei livelli di fondo naturale.
  - Sul punto, il Dirigente dell'Area rifiuti si impegna a verificare la possibilità di estendere lo studio già commissionato e predisposto per la discarica Ecoitalia 87, a ENEA- ISPRA, funzionale alla definizione dei valori di fondo naturale, anche alla discarica in questione....".

Nel verbale possiamo evidenziare il parere tecnico di ARPA sullo studio che viene definito "...come un ottimo studio preliminare, manchevole però di una proposta di definizione dei livelli di fondo naturale. Il dirigente precisa infine che la società potrà continuare l'attività di discarica sulla base della precedente autorizzazione fino al rilascio dell'atto di rinnovo"

42. In data 10/04/2012, in allegato alla nota n. 70528, viene inviato il verbale della Conferenza di cui al punto precedente.
43. In data 25/05/2012, con nota n. 38523, la sezione provinciale di Viterbo di ARPA Lazio trasmette i risultati delle analisi effettuate alla fine del 2011 e i superamenti delle CSC possono essere così sintetizzati:

| Piezometro | Arsenico<br>Valore limite 10<br>µg/l | Fluoruri<br>Valore limite<br>1500 µg/l | Ferro<br>Valore limite<br>200 µg/l | Manganese<br>Valore<br>limite 50<br>µg/l |
|------------|--------------------------------------|--|------------------------------------|--|
| Pz1        | 18                                   |  |                                    |  |
| Pz2        | 18                                   |  |                                    |  |
| Pz3        | 11                                   |  |                                    |  |

|      |    |      |      |     |
|------|----|------|------|-----|
| Pz4  | 19 |      |      |     |
| Pz5  | 22 | 1520 |      |     |
| Pz6  | 24 | 1860 |      |     |
| Pz7  | 18 |      |      |     |
| Pz8  | 15 | 1820 |      |     |
| Pz9  | 19 |      |      |     |
| Pz10 | 23 | 2000 |      |     |
| Pz11 | 21 |      |      |     |
| Pz12 | 13 |      |      |     |
| Pz13 | 14 | 1720 |      |     |
| Pz14 | 20 | 1620 | 400  | 69  |
| Pz15 |    |      |      |     |
| Pz16 | 21 | 1790 | 400  |     |
| Pz17 |    |      | 3500 | 140 |
| Pz18 | 15 |      |      |     |
| Pz19 | 18 | 2000 |      |     |
| Pz20 | 28 | 1880 | 300  |     |
| Pz21 | 25 |      |      |     |
| Pz22 | 25 | 1770 |      |     |
| Pz23 |    |      | 900  | 950 |
| Pz24 |    | 1510 | 700  | 250 |
| Pz25 | 20 |      |      |     |

44. In data 21/06/2012, perviene la nota della società che riscontra le analisi effettuate da ARPA Lazio sui campioni prelevati nei piezometri di controllo, ribadendo che i risultati ottenuti sui campioni prelevati nei piezometri sono strettamente legati alle condizioni idrogeologiche del sito. Inoltre comunica che sono in corso studi da parte dell'Università "Roma Tre" per la definizione dei valori di riferimento.

45. In data 02/07/2012, in allegato alla nota n. 127, la società invia i seguenti elaborati, considerati dalla stessa come riscontro alle richieste della Conferenza di Servizi tenutasi il 07/03/2012:

- Relazione integrazioni.
- Schede AIA A e B aggiornate.
- Piano di Monitoraggio e Controllo aggiornato.
- Allegato n. 1: Libretto di installazione, uso e manutenzione del "Separatore di fanghi, oli, minerali leggeri e benzine, Mod. GN" - Manzi Aurelio S.r.l.
- Allegato n. 2: Scheda tecnica e stralcio relazione tecnica impianti di prima pioggia IPP1000DOFC della Rototec S.p.A.
- Allegato n. 3: Autorizzazione n. 226 del 12/04/2012 del Comune di Viterbo - 6° settore - Lavori Pubblici e Ambiente all'uso di tecnologie depurative mediante evapotraspirazione di reflui assimilabili a domestici.
- Allegato n. 4: Libretti di Istruzioni e dichiarazioni di conformità degli impianti Supertrack 504 PVC/BBV e Novum 4215.
- Allegato n. 5: Libretto di Istruzione e dichiarazione di conformità dell'impianto Komatsu BR310JG-I S/N° 1029.
- Allegato n. 6: Autorizzazione n. 15/Energ. Del 10/05/2012 della Provincia di Viterbo, Assessorato Ambiente, Servizio Energia alla costruzione e all'esercizio di un impianto alimentato a biogas di discarica.
- Allegato n. 7: Cronologia dei procedimenti autorizzativi inerenti gli impianti gestiti dalla Marcopolo Engineering S.p.A.

- Allegato n. 8: Relazione Tecnica — Fase di messa in sicurezza della discarica sita nel comune di Viterbo in località le Fornaci, attraverso il recupero energetico del Biogas: Impianto denominato Viterbo Fornaci 2 – Marcopolo Engineering S.p.A.
- Allegato n. 9: Manuale torcia modello MESBG-ALT.
- Allegato n. 10: "Discarica Le Fornaci Viterbo - Individuazione dei valori di fondo naturale dei parametri As, F, Fe, Mn nelle acque sotterranee" redatto dal Prof. Ing. G.M. Baruchello, cattedra di Ingegneria Sanitaria Ambientale, Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile presso l'Università degli Studi di Roma "Roma Tre".
- Tav. 03 - Regimazione acque meteoriche.
- Tav. 04 - Vasca di prima pioggia.
- Tav. 05 - Aree depositi.

Tra gli elaborati integrativi ne è presente uno, denominato "Discarica Le Fornaci Viterbo - Individuazione dei valori di fondo naturale dei parametri As, F, Fe, Mn nelle acque sotterranee" redatto dal Prof. Ing. G.M. Baruchello dell'Università "Roma Tre" dove, a pag. 153 vengono proposti i seguenti valori di fondo naturale per As, F, Fe e Mn per tutti i piezometri

| Parametro<br>µg/l   | Arsenico<br>µg/l | Fluoruri<br>µg/l | Ferro<br>µg/l | Manganese<br>µg/l |
|---------------------|------------------|------------------|---------------|-------------------|
| Limite<br>normativo | 10               | 1.500            | 200           | 50                |
| VFN<br>proposto     | 54,7             | 2.780            | 393,93        | 558,0             |

46. In data 12/07/2012, il comune di Viterbo trasmette copia del certificato di destinazione urbanistica.
47. In data 18/10/2012, con nota n. 192474, viene convocata la 2a Conferenza di Servizi relativa all'istanza di rinnovo.
48. In data 14/11/2012, si tiene la 2a Conferenza di Servizi. Nel verbale, tra l'altro si raccoglie il parere favorevole dell'Arpa Lazio per il Piano di Monitoraggio e Controllo e la Regione si impegna a verificare la possibilità di incaricare IRSA CNR per l'aspetto relativo ai valori di fondo
49. In data 22/01/2013, con nota n. 5591, dopo aver ribadito "...che ARPALAZIO ha il compito di verificare (mediante campionamenti ed analisi) il rispetto delle CSC stabilite dalla normativa o, in casi specifici, dalla Autorità Competente" continua muovendo le seguenti osservazioni allo studio del prof Barruchello contenuto nelle integrazioni presentate dalla società il 02/07/2012:
- *i dati utilizzati, a parere di questa Agenzia, non sono ascrivibili ad un contesto geografico idoneo a rappresentare l'area oggetto delle valutazioni. Infatti i dati impiegati nello studio sembrano appartenere ad un contesto geografico troppo esteso. A tal proposito appare necessario chiarire, utilizzando un'idonea cartografia, i limiti del bacino idrogeologico a cui appartengono le acque sotterranee soggiacenti il sito in analisi e selezionare le captazioni di riferimento per l'analisi statistica all'interno di tale area.*
  - *sembra opportuno che vengano chiarite tutte le specifiche tecniche delle captazioni di cui sopra in modo da poter pesare l'attendibilità di ciascun dato applicato all'elaborazione statistica;*
  - *si segnala, inoltre, che non è accettabile la determinazione del valore di fondo relativo ai parametri Ferro e Manganese basata sul solo dato analitico del pozzo P0 in quanto quest'ultimo non è rappresentativo delle condizioni al contorno, captando simultaneamente due falde acquifere differenti, i cui rapporti non sono, tra l'altro, chiariti a scala di sito. Per*

*tale motivo l'analisi statistica condotte risulta scarsamente attendibile poiché fondata su un unico punto di misura.*

50. In data 06/02/2013, con nota n. 33, la Società riscontra la nota n. 5591 di ARPA Lazio nel seguente modo:

- *lo Studio in oggetto non si è basato, per ovvie motivazioni economiche, su indagini di campo, bensì sul reperimento di un consistente set di dati sulla qualità delle acque sotterranee del Viterbese, proveniente da fonti bibliografiche nonché dai monitoraggi effettuati nella Provincia di Viterbo dall'Arpa Lazio.*

*Si è pertanto puntato sulla elevata numerosità campionaria a disposizione e sul confronto statistico tra la distribuzione dei dati rilevati nel territorio e quella dei dati rilevati nel sito, assumendo i dati reperiti (non con poca difficoltà) quale punto di partenza di elaborazioni statistiche consolidate (ISPRA 2009 - APAT ISS 2008, etc.).*

- *I ... dati sono stati analizzati prima di essere adoperati per lo Studio in oggetto; nonostante si riferiscano ad una zona ampia, tutte le acque campionate nell'acquifero vulcanico (cosiddette "acque fredde"), mostrano valori tra di loro omogenei ragion per cui sono stati utilizzati tutti nelle elaborazioni, con la esclusione di 6 campioni che attingono, invece, dall'acquifero termale.*
- *Come anticipato, nello Studio in esame, prima della determinazione dei Valori di Fondo per i quattro parametri considerati, tutti i dati sono stati validati, cioè sono state analizzate e confrontate le distribuzioni delle concentrazioni di tali elementi derivate dai dati di background ...e dai dati dei piezometri intorno alla discarica, al fine di evidenziare eventuali differenze significative dal punto di vista statistico. Per i parametri Arsenico e Fluoruri, verificata la corrispondenza nella distribuzione dei valori nel sito di discarica e nel background, si è proceduto all'utilizzo dei dati di background per il calcolo dei rispettivi Valori di Fondo Naturale (in questo caso, come espressamente riportato nello studio, sono stati utilizzati anche i 6 dati dell'acquifero termale, data la nota commistione dei due acquiferi nell'intorno dell'area in esame, rilevata anche nella Relazione Geologica del Dott Troncarelli, che è determinante sugli elevati valori di As e F ).*

*Non a caso, il valore di fondo cui si è giunti per i Fluoruri con il set analitico utilizzato è "compatibile" con il valore richiesto dall'Italia e concesso dalla CE come limite nelle acque potabili del Comune di Viterbo, cioè nello stesso Comune di ubicazione dell'invaso, è compatibile" con quello richiesto ma non concesso all'Italia per l'Arsenico. Rendendoci disponibili in ogni caso ad accogliere le Vostre richieste, siamo in attesa di ricevere da Voi le informazioni idonee ad approfondire lo studio (sezioni dei pozzi, metodologie di captazione, etc) relativamente ai dati che ci avete fornito, mentre per i dati derivanti dalla tesi sarà, naturalmente nostro compito procurarci quanto necessario.*

- *...Diversamente per i parametri Ferro e Manganese, ...non si è rilevata una analogia tra la distribuzione dei parametri in questione nel background e nel sito di discarica, pertanto ci si è posti proprio il problema che Voi rilevate di restringere l'area di indagine, andando ad esaminare situazioni locali, che evidentemente non si ritrovano nell'area vasta. Da qui il riferimento al pozzo PO, l'unico per il quale si avevano dati immediatamente a disposizione ed ubicato a monte idrogeologico, cioè in posizione non influenzabile dall'invaso. Si concorda sul fatto che tale Pozzo PO, sebbene rappresentativo della situazione locale, non possa da solo portare ad una identificazione dei valori di Fondo per Fe e Mn. Infatti nello Studio si è precisato che i Valori di Fondo derivati dai dati di tale pozzo necessitano di ulteriore approfondimento e sono statisticamente insufficienti.*

*Siamo a disposizione, pertanto, ad ampliare il set di analisi anche realizzando nuovi pozzi, la cui ubicazione potrà essere con Voi concordata, al fine di disporre di un set analitico avente validità statistica per la determinazione dei VFN di Ferro e Manganese.*

51. In data 22/02/2013, in allegato alla nota n. 36018, viene inoltrato il verbale della Conferenza di Servizi del 14/11/2012.

52. In data 14/03/2013, in allegato alla nota n. 64, a riscontro delle richieste della Conferenza di Servizi del 14/11/2012, la società trasmette il "...Piano di Monitoraggio e Controllo aggiornato. I monitoraggi sono stati impostati in modo tale da separare funzionalmente e strutturalmente l'attività di monitoraggio della discarica da quella dell'impianto per la produzione di compost di qualità, da realizzarsi in area adiacente a quella della discarica e in corso di autorizzazione.

*Relativamente alla richiesta della Regione Lazio, in sede di CdS del 14/11/2012, di ulteriori approfondimenti sul sistema di raccolta delle acque meteoriche, si fa presente che una nuova gestione e, conseguentemente un diverso sistema di raccolta di tali acque, potrà essere attuato soltanto dopo la chiusura dell'istruttoria per il rinnovo dell'AIA in oggetto.*

*La società si impegna comunque a valutare diverse alternative tecnico-operative e a presentare quanto prima una proposta adeguata e resta in attesa della convocazione della Conferenza dei Servizi per la discussione dell'istanza in oggetto".*

53. In data 25/06/2014, con nota 364908, inviata alla società Ecologia Viterbo, comunica che "...In riferimento all'istanza di rinnovo ...di cui all'oggetto, presentata da codesta Società con nota prot. 353 del 30-11-11 ed acquisita al protocollo di questa Regione al n. 216653 del 06-12-11;

- *Preso atto che la conferenza di servizi, indetta ai sensi del combinato disposto della L 241/90 e del D.Lgs. 152/2006, ha iniziato i propri lavori il 07/03/2012;*
- *Considerato che, il D.Lgs 46/2014 ha disposto all'art. 29, che i procedimenti avviati entro il 7 gennaio 2013 dovessero essere conclusi secondo le procedure vigenti alla data di presentazione ed entro 75 gg dalla entrata in vigore del medesimo Decreto, salvo espressa richiesta da parte dell'istante di passare al nuovo regime;*
- *Considerato che, la medesima procedura di rinnovo non si è conclusa entro i termini sopra richiamati per la mancata emissione di pareri imprescindibili, con particolare riferimento alla definizione dei valori di fondo naturale nelle acque di falda;*

*...questa Amministrazione procederà, fermi i pareri sin qui acquisiti e nelle more dell'acquisizione dei pareri mancanti, alla conclusione del procedimento di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale avviato in data 07/03/2012.*

*La Società potrà, pertanto, proseguire la propria attività sulla base dell'Autorizzazione Integrata di cui in epigrafe, sino alla conclusione del procedimento di rinnovo, così come previsto dall'art. 29 octies comma 11 del D.lgs. 152/06.*

54. In data 12/12/2014, con nota n. 93780, la sezione provinciale di Viterbo di ARPA Lazio riassume i superamenti delle CSC registrati nei controlli effettuati nell'anno 2014.

55. In data 03/03/2015, il comune di Viterbo, dopo aver riassunto le iniziative intraprese dalle varie Amministrazioni in merito al superamento delle CSC e alla determinazione dei valori naturali di fondo, indice una Conferenza di servizi "...per l'esame congiunto dei dati scaturiti dalle citate attività di controllo programmatiche ai sensi del D.L.vo 152/06 art. 29-quater e. 3 effettuate da Arpa Lazio".

56. In data 23/03/2015, si tiene la Conferenza di Servizi indetta dal Comune di Viterbo. Dopo aver riassunto le iniziative intraprese dalle varie Amministrazioni in merito al superamento delle CSC e alla determinazione dei valori naturali di fondo e ad aver ricordato gli sforamenti rilevati da ARPA e segnalati con note n. 39251 del 29/05/12, n. 69158 del 30/08/13, n. 37186 del 22/05/14, n. 84762 del 11/11/14, n. 93317 del 09/12/14, n. 1221 del 08/01/15, n. 1995 del 12/01/15, n. 8805 del 03/02/15 la Conferenza si conclude come segue:

- *La Regione Lazio informa che allo stato attuale il procedimento di rinnovo dell'A. I.A. non è stato concluso dopo la scadenza della precedente autorizzazione nel 2012. La Regione si impegna quindi a concludere il relativo procedimento, avviandone contestualmente il riesame in analogia con quanto fatto per l'impianto di Casale Bussi.*

- In merito alla rideterminazione dei parametri di riferimento del P.M.C., in assenza di una determinazione su scala regionale dei valori di fondo, Arpa Lazio, prima di procedere ad esprimere le proprie eventuali vantazioni sul documento che produrrà il soggetto gestore, si riserva di approfondire la questione con la propria direzione tecnica centrale.

57. In data 28/04/2015, il Comune di Viterbo, determina:

*1. di fare proprie, le risultanze della Conferenza dei Servizi del 23/03/2015, come da verbale allegato e parte integrante della presente determinazione, prendendo atto in particolare di quanto segue:*

- *la Regione Lazio - Area Ciclo integrato dei Rifiuti si impegna a concludere il procedimento di rinnovo dell'A.I.A. della discarica Le Fornaci, avviandone contestualmente il riesame in analogia con quanto fatto per l'impianto di Casale Bussi;*
- *in merito alla rideterminazione dei parametri di riferimento del Piano di Monitoraggio e Controllo, in assenza di una determinazione su scala regionale dei valori di fondo, Arpa Lazio, prima di procedere ad esprimere le proprie eventuali valutazioni sul documento che produrrà il soggetto gestore della discarica, si riserva di approfondire la questione con la propria direzione tecnica centrale;*

58. In data 04/10/2017, con nota n. 76670, la sezione provinciale di Viterbo di ARPA Lazio comunica alcuni superamenti delle CSC registrati nei controlli effettuati nell'anno 2017.

59. Preso atto che la Regione Lazio ha attivato la convenzione denominata: *"Indagine per la definizione dei valori di fondo geochimico naturale degli elementi previsti dal D.lgs. 152/06 (all. 5 tab. 2), relativamente alla discarica per rifiuti non pericolosi sita in Località Le Fornaci nel Comune di Viterbo"*. In particolare *"...l'attività di indagine sarà finalizzata alla definizione dei valori di fondo geochimico naturale dei parametri arsenico, fluoruri, manganese, ferro, solfati previsti dalla tabella 2 dell'allegato 5 del D.lgs 152/06"* si ritiene di attendere la conclusione dello studio per definire nel rinnovo i valori di fondo dell'area, come richiesto nel corso delle conferenze dei servizi

60. In data 14/12/2018, l'I.R.S.A. trasmette il report conclusivo. L'indagine è stata condotta in parallelo a quella incentrata sul sito di Casale Bussi, sede di un TMB gestito dalla medesima società, che ha portato anche ad incroci di dati. Dopo aver inquadrato l'area da un punto di vista geologico, idrogeologico, idrografico e meteorologico, vengono descritte le metodologie di campionamento e quindi i metodi utilizzati per il calcolo del valore di fondo geochimico naturale (VFN) che sono quelli contenuti nelle *"Linee guida recanti la procedura da seguire per il calcolo dei valori di fondo per i corpi idrici sotterranei (DM 6 luglio 2016)"* pubblicate a giugno 2017 (ISPRA 2017).

*Il set di dati è stato suddiviso in due sottoinsiemi da attribuire a ciascuno dei due siti. La scelta dei punti è stata fatta basandosi esclusivamente sul criterio geometrico. In particolare, ad ognuno dei due siti sono stati attribuiti 30 punti, di cui 10 in comune. Tali punti in comune sono quelli che ricadono nella parte centrale dell'area indagata.*

*Ciascun campione è stato attribuito ad una facies redox utilizzando il limite di 3 mg/L di ossigeno disciolto in acqua (DO) per la distinzione tra facies riducente e ossidante.*

*Nella facies ossidante il limite della concentrazione dei nitrati usato per individuare punti potenzialmente impattati da attività antropiche, quindi da escludere dal dataset per la definizione dei VFN, è quello riportato nelle linee guida sopra menzionate, 37.5 mg/L, pari al 75% del corrispondente limite previsto per il consumo umano (50.0 mg/L). Nella facies riducente, invece, per individuare punti potenzialmente impattati da attività antropiche e quindi da escludere dal dataset per la definizione dei VFN, viene utilizzato il limite di 0.375 mg/L dello ione ammonio pari al 75% del corrispondente limite previsto per il consumo umano (0.5 mg/L).*

*Per ognuno dei parametri di interesse si è proceduto quindi con l'applicazione di test statistici di Dixon (parametrico) e Huber (non parametrico) per l'individuazione degli outliers (valori anomali). Questi sono stati opportunamente esaminati prima di decidere se escluderli o meno dal dataset finale per la definizione dei corrispondenti VFN. In particolare il test di Dixon permette di verificare*

la presenza di outliers se la distribuzione finale risulta normale e per  $N < 25$  (per  $N > 25$  si può applicare il Test di Rosner). Il test di Huber è da preferire per distribuzioni che risultino non parametriche anche dopo l'eliminazione degli outliers. Se il dataset finale ha una dimensione spaziale significativa (almeno 15 punti) e distribuzione normale (ipotesi verificata tramite il test statistico di Shapiro-Wilk) il VFN viene posto uguale al valore massimo misurato; se non è normale viene selezionato il 95° percentile del campione statistico come VFN....

Per la Determinazione dei VFN di F, SO<sub>4</sub>, Mn, Fe, Ni e As per il sito Le Fornaci il set totale dei dati è stato suddiviso in due sottoinsiemi; al sito Le Fornaci sono stati attribuiti 30 punti, di cui 10 in comune con il sito di Casale Bussi ... Sono state quindi individuate una facies ossidante (la più diffusa nell'area di studio) e una riducente, limitata ad alcuni punti nell'area indagata... Pur non essendo determinabili i VFN per la facies riducente a causa della scarsa numerosità dei dati, tale facies è stata comunque analizzata dal punto di vista statistico con riferimento a tutto l'areale di studio.

#### Facies ossidante

Dal dataset relativo alla facies ossidante sono stati esclusi i punti con NO<sub>3</sub> > 37.5 mg/L (Fig. 18), dal momento che valori superiori a questa concentrazione indicano punti potenzialmente impattati da attività antropiche, riducendo il dataset a 19 punti, di cui alcuni in comune con il sito di Casale Bussi... Sul dataset preselezionato (19 punti) è stato calcolato il VFN per ognuno dei parametri di interesse: F, SO<sub>4</sub>, Mn, Fe, Ni e As (Tab. 6).

Per i fluoruri l'analisi degli outliers (test parametrico di Dixon) ha permesso di individuare un outlier escluso dal calcolo del VFN. Dal momento che la distribuzione del dataset rimanente (18 punti) è normale, il VFN per i fluoruri è stato posto uguale al valore massimo osservato (2.42 mg/L), più alto della CSC, e che pertanto potrà essere preso come valore di riferimento.

Nel caso dei solfati, non è stato individuato alcun outlier e pertanto è stato considerato il dataset completo (19 punti). Dal momento che la distribuzione dei dati è normale, anche in questo caso è stato preso il valore massimo, pari a 31.3 mg/L, valore inferiore alla CSC che quindi non verrà modificata.

Per il manganese è stato utilizzato il test non parametrico di Huber. I 2 outliers identificati sono stati esclusi dal dataset, portando i dati disponibili per la definizione del VFN a 17 punti. Tali dati presentano una distribuzione normale che ha portato quindi a porre il VFN pari al valore massimo registrato (5.9 µg/L). Anche in questo caso, essendo il VFN al di sotto della CSC, quest'ultima non può essere modificata.

Il test di Huber è stato applicato anche per il ferro, permettendo l'individuazione di un solo outlier che è stato poi escluso dal dataset. I dati rimasti (18 punti) non presentano una distribuzione normale e pertanto il VFN è stato posto pari al 95° percentile (65.1 µg/L). Come per i solfati e il manganese, anche nel caso del ferro, non si ha la modifica della CSC dal momento che il VFN risulta largamente inferiore.

I valori osservati per il nichel sono tutti al di sotto della CSC, pertanto non sussistono le condizioni per la modifica della CSC. Per completezza di analisi è stato calcolato il 95° percentile della distribuzione che risulta pari a 3.83 µg/L. Tale valore è stato ottenuto considerando l'intero dataset comprensivo anche dei 3 outliers identificati con il test di Huber. Nel caso dell'arsenico, l'applicazione del test di Dixon non ha individuato outliers. Il VFN è stato posto uguale al valore massimo del dataset (20.5 µg/L) poiché la distribuzione dei dati è normale. Dal momento che il valore calcolato risulta più alto della CSC, tale valore può essere preso come riferimento.

Tabella 6 - Tabella con i VFN calcolati per la facies ossidante per F, SO<sub>4</sub>, Mn, Fe, Ni e As per il sito di Le Fornaci

| <b>FORNACI</b>          | <b>F (mg/L)</b> | <b>SO4 (mg/L)</b> | <b>Mn (µg/L)</b> | <b>Fe (µg/L)</b> | <b>Ni (µg/L)</b> | <b>As(µg/L)</b> |
|-------------------------|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| <b>TEST</b>             | <b>Dixon</b>    | <b>Dixon</b>      | <b>Huber</b>     | <b>Huber</b>     | <b>Huber</b>     | <b>Dixon</b>    |
| <b>N. outliers</b>      | <b>1</b>        | <b>0</b>          | <b>2</b>         | <b>1</b>         | <b>3</b>         | <b>0</b>        |
| <b>N. residui</b>       | <b>18</b>       | <b>19</b>         | <b>17</b>        | <b>18</b>        | <b>16</b>        | <b>19</b>       |
| <b>Normalità</b>        | <b>Si</b>       | <b>Si</b>         | <b>Si</b>        | <b>No</b>        | <b>No</b>        | <b>Si</b>       |
| <b>VFN</b>              | <b>2,42</b>     | <b>31,3</b>       | <b>5,9</b>       | <b>654</b>       | <b>0,4</b>       | <b>20,5</b>     |
| <b>VFN con outliers</b> |                 |                   |                  |                  | <b>3,83</b>      |                 |

#### *Facies riducente*

*I punti in cui è stata rilevata la facies riducente sono 9 in tutta l'area di studio (Casale Bussi e Le Fornaci). In nessuno di questi si evidenzia un impatto antropico (utilizzando la concentrazione dello ione ammonio di 0.375 mg/L come marker). Dato il numero esiguo di punti tuttavia non è possibile calcolare il VFN.*

*In Tab. 7 sono riportati i valori relativi ai 9 punti e alcuni momenti statistici (minimo, massimo, media, mediana e deviazione standard) per i parametri di interesse sia per la facies ossidante che per quella riducente.*

| <b>Facies ossidante Le Fornaci (19 campioni)</b> |                 |                   |                  |                  |                  |                  |
|--|-----------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Parametro</b>                                 | <b>F (mg/L)</b> | <b>SO4 (mg/L)</b> | <b>Mn (µg/L)</b> | <b>Fe (µg/L)</b> | <b>Ni (µg/L)</b> | <b>As (µg/L)</b> |
| min  | 0.99            | 6.1               | 0.4              | 7.1              | 0.2              | 8.1              |
| max  | 3.56            | 31.3              | 50.7             | 152.9            | 4.1              | 20.5             |
| media  | 1.76            | 15.3              | 5.0              | 34.0             | 0.7              | 13.3             |
| mediana  | 1.62            | 12.2              | 2.1              | 25.3             | 0.2              | 12.5             |
| dev. std.  | 0.57            | 7.9               | 11.2             | 33.8             | 1.2              | 3.5              |
| <b>Facies riducente (9 campioni)</b>             |                 |                   |                  |                  |                  |                  |
| <b>Parametro</b>                                 | <b>F (mg/L)</b> | <b>SO4 (mg/L)</b> | <b>Mn (µg/L)</b> | <b>Fe (µg/L)</b> | <b>Ni (µg/L)</b> | <b>As (µg/L)</b> |
| min  | 0.48            | 18.6              | 83.3             | 152.9            | 0.7              | 0.8              |
| max  | 3.35            | 181.9             | 890.7            | 7614.0           | 8.2              | 39.2             |
| media  | 2.05            | 56.3              | 519.8            | 4071.9           | 2.5              | 14.1             |
| mediana  | 1.97            | 37.2              | 606.4            | 4994.0           | 1.8              | 8.6              |
| dev. std.  | 0.87            | 51.4              | 311.4            | 2751.9           | 2.3              | 11.5             |

Il report si conclude nel seguente modo:

- L'area esaminata, che include entrambi i siti di Le Fornaci e Casale Bussi, si estende per circa 60 km<sup>2</sup>.
- I punti d'acqua esterni agli impianti sono di proprietà di privati che hanno partecipato al progetto (50 pozzi). Le acque sotterranee campionate presentano facies idrochimica da bicarbonato-alcalino-terrosa a bicarbonato-alcalina, con due soli punti tendenti alla solfato-clorurato-alcalino-terrosa. I risultati delle analisi sono stati comunicati ai singoli proprietari per posta cartacea o elettronica alla fine della campagna di monitoraggio.
- Le attività prevalenti nell'area sono di tipo agricolo e zootecnico. Nitrati in eccesso (> 50 mg/L) sono stati osservati in 8 sui 50 punti campionati, in particolare in alcuni dei pozzi situati in aziende zootecniche che hanno partecipato al progetto.
- Indicatori di contaminazione fecale (E.coli) sono stati individuati in 9/50 punti nonché in due piezometri nei due siti.
- Nell'intera area esaminata all'esterno degli impianti, i valori massimi riscontrati sono: arsenico 39.2 µg/L, fluoruri 3.56 mg/L, solfati 181.9 mg/L, ferro 7614 µg/L, manganese 890.7 µg/L. Non sono state trovate tracce di composti organici volatili, né di cianuri liberi. La facies redox dominante è di tipo ossidante (41/50) con DO > 3 mg/L. La facies redox riducente (DO < 3 mg/l) non presenta una distribuzione spaziale continua ma sembra legata a situazioni localizzate in cui si ipotizza il miscelamento con fluidi di origine profonda. E' stata identificata in soli 9 punti, insufficienti per una definizione del VFN secondo la metodologia prevista dalle Linee Guida ISPRA (2017).
- Nel settore relativo a Le Fornaci, per la sola facies ossidante è stato possibile definire il VFN per arsenico (20.5 µg/L) e fluoruri (2.42 mg/L) con livello di confidenza "medio", per i quali si propone la modifica delle relative CSC. I VFN individuati per SO<sub>4</sub>, Mn, Fe e Ni sono inferiori alle relative CSC, pertanto queste ultime non vengono modificate da questo studio.
- Nei punti spia della rete di monitoraggio dell'impianto di Le Fornaci sono state osservate eccedenze rispetto alle CSC definite dal Dlgs 152/2006 per SO<sub>4</sub>, Fe, Mn, As. Le eccedenze rilevate rispetto all'arsenico (CBP24 e CBP25) rientrano o si avvicinano al VFN individuato dallo studio e sono ascrivibili a condizioni naturali.
- I valori di ferro e manganese osservati nei due punti spia che hanno condizioni riducenti (CBPOO e CBP24), eccedono le CSC ma sono confrontabili con il range di valori individuato dalla facies riducente nell'area vasta. Tale facies riducente potrebbe essere meglio definita con ulteriori studi sul territorio, estesi anche nei settori meridionali non ancora indagati, o con ripetuti campionamenti dei punti redox negativi già individuati in modo da estendere il dataset in senso temporale, come previsto dalle Linee guida ISPRA (2017).
- Nei punti-spia CBPOO e CBP24 è stata osservata una compagine geochimica peculiare che potrebbe giustificare gli elevati valori dei solfati, in particolare al CBPOO.
- Le analisi dei VOC condotte per indagare sulla presenza di triclorometano (cloroformio) segnalata per questo sito, mostrano l'assenza di tali parametri nei 3 punti-spia del sito Le Fornaci.
- Un approfondimento dello studio, che includa l'analisi degli isotopi dell'acqua ( $\delta^{18}\text{O}$ ,  $\delta^2\text{H}$ ,  $\delta^3\text{H}$ ), dello zolfo ( $\delta^{34}\text{S}$ ), del carbonio inorganico disciolto ( $\delta^{13}\text{CDic}$ ) e l'analisi dei gas disciolti in acqua (CO<sub>2</sub>, ChU), potrebbe aiutare a dirimere alcuni dubbi non chiariti da questo studio sui processi naturali e antropici che possono influenzare la composizione geochimica delle acque sotterranee.

In sintesi i Valori di fondo naturali proposti superiori alle CSC sono i seguenti per il sito de Le Fornaci:

|            | F (mg/l)    | As(ug/l)    |
|------------|-------------|-------------|
| CSC        | 1.5         | 10          |
| <b>VFN</b> | <b>2.42</b> | <b>20.5</b> |

PRESO ATTO delle conclusioni dello studio IRSA che riporta

- I valori di ferro e manganese osservati nei due punti spia che hanno condizioni riducenti (CBP00 e CBP24), eccedono le CSC ma sono confrontabili con il *range* di valori individuato dalla facies riducente nell'area vasta. Tale facies riducente potrebbe essere meglio definita con ulteriori studi sul territorio, estesi anche nei settori meridionali non ancora indagati, o con ripetuti campionamenti dei punti redox negativi già individuati in modo da estendere il dataset in senso temporale, come previsto dalle Linee guida ISPRA (2017).
- Nei punti-spia CBP00 e CBP24 è stata osservata una compagine geochimica peculiare che potrebbe giustificare gli elevati valori dei solfati, in particolare al CBP00.
- Le analisi dei VOC condotte per indagare sulla presenza di triclorometano (cloroformio) segnalata per questo sito, mostrano l'assenza di tali parametri nei 3 punti-spia del sito Le Fornaci.
- Un approfondimento dello studio, che includa l'analisi degli isotopi dell'acqua, dello zolfo, del carbonio inorganico disciolto e l'analisi dei gas disciolti in acqua (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>), potrebbe aiutare a dirimere alcuni dubbi non chiariti da questo studio sui processi naturali e antropici che possono influenzare la composizione geochimica delle acque sotterranee.

VALUTATO pertanto che è necessario un ulteriore approfondimento dello studio così come indicato per definire più esattamente la composizione geochimica delle acque sotterranee, fermo restando che viene riconosciuta da Irsa una compagine geochimica peculiare che potrebbe giustificare i valori elevati di solfati.

RITENUTO necessario di stabilire un ulteriore periodo di monitoraggio, nelle modalità indicate da IRSA – CNR per chiarire i dubbi sulla composizione geochimica delle acque sotterranee fermo restando che è stato riconosciuto il maggior valore di fondo naturale per arsenico e fluoruri.

CONSIDERATO che sulla base della relazione IRSA richiesta in fase di conferenza dei servizi del rinnovo è possibile concludere il procedimento di rinnovo dell'AIA di cui alla determinazione dirigenziale A3919 del 5/11/2008

PRESO ATTO che le BAT per gli impianti di discarica sono quelle fissate dal D.lgs. 36/2003

CONSIDERATO che la decorrenza del presente atto decorre a far data dal 5/11/2013

VISTA la circolare del MATTM 22295/2014

PRESO atto delle garanzie finanziarie Carige Assicurazioni 69/02/561277768 di euro 2.096.162 e 69/02/561277769 di euro 876.606,00 con scadenza al 3/10/2019

TENUTO CONTO che l'impianto ha certificazione EMAS con convalida del 13/9/2018 n. 139/4 rilasciata da Certiquality e pertanto la durata del rinnovo è pari a 16 anni

## DETERMINA

per quanto premesso:

- 1) Di concludere il procedimento di cui in premessa, a seguito dello studio IRSA pervenuto il 14/12/2018, con scadenza al 4/11/ 2029;
- 2) Di approvare le schede AIA trasmesse con nota 127 del 2/7/2012 il PMeC trasmesso con nota prot. 64 del 14/3/2013
- 3) Di prendere atto della relazione conclusiva redatta da IRSA CNR e di stabilire i seguenti valori delle CSC:

|     | F (mg/l) | As(ug/l) |
|-----|----------|----------|
| CSC | 1.5      | 10       |
| VFN | 2.42     | 20.5     |

- 4) Ritenendo che, alla luce di tutti gli studi effettuati, gli sforamenti dei parametri Fe, SO<sub>4</sub> e Mn siano da imputarsi alle caratteristiche geochimiche dell'acque sotterranee, di imporre alla società Ecologia Viterbo srl di farsi carico del finanziamento di un supplemento di indagine da parte di IRSA-CNR, da eseguirsi secondo le indicazioni contenute relazione finale, atto a definire più esattamente la composizione geochimica delle acque sotterranee.
- 5) Stabilire che il gestore presenti l'adeguamento della durata della polizza alla data stabilita al punto 1) ai sensi della DGR 239/2009 smi

Il presente atto sarà pubblicato sul B.U.R.L. e verrà notificato all'Ecologia Viterbo S.r.l. e trasmesso alla Provincia di Viterbo, al Comune di Viterbo, alla ASL di Viterbo e all' ARPA Lazio.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale innanzi al Tribunale Amministrativo Regionale del Lazio nel termine di 60 (sessanta) giorni dalla comunicazione (ex artt. 29, 41 e 119 del D. lgs. n. 104/2010), ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro il termine di 120 (centoventi) giorni

Il Direttore Regionale  
(ing. Flaminia Tosini)