



# CITTÀ DI ARIANO IRPINO

PROVINCIA DI AVELLINO

COPIA

## DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA COMUNALE

N. 89

del 28.04.2015

**OGGETTO:** D.lgs 152/2006 art. 242. Ex discarica di rifiuti Difesa Grande ubicata in agro del Comune di Ariano Irpino(AV).Piano di Monitoraggio ASI DEV ECOLOGIA SRL Integrazione.Presa d'atto.

L'anno **duemilaquindici** addì **ventotto** del mese di **aprile** in Ariano Irpino, ore **18,00** Palazzo di Città, nella Sala delle adunanze, regolarmente convocata, si è riunita la Giunta Comunale nelle persone dei Sigg:

		PRES.	ASS
Gambacorta Domenico	Sindaco	si	
Puopolo Giovannantonio	Vicesindaco		si
Affidato Debora	Assessore	si	
Gambacorta Filomena	Assessore	si	
Manganiello Mario	Assessore		si
Li Pizzi Raffaele	Assessore	si	
		4	2

Presiede il Sindaco **dott. Domenico Gambacorta**.

Partecipa il Vice Segretario Generale del Comune **Dr.ssa Sonia Ninfadoro**.

Il Presidente, riconosciuto legale il numero dei presenti, invita la Giunta a deliberare sull'argomento in oggetto.

## IL SINDACO

### **Richiamata**

la delibera di Giunta Comunale n. 13 del 21/07/2014 di “*Preso d'atto attivita' delle risultanze dell'attivita' di caratterizzazione del sito discarica Difesa Grande nel Comune di Ariano Irpino e la delibera n n.119 del 31 ottobre 2014 “Piano di caratterizzazione ai sensi del D.lgs 152/2006 relativo al sito”Discarica localita' Difesa Grande”.*Preso d'atto risultanze dell'analisi di rischi sito specifica;

**Richiamata** altresì la delibera di Giunta Comunale n. 29 del 20.02.2015 “*Preso d'atto Piano di Monitoraggio per l'ex discarica di rifiuti Difesa Grande in agro del Comune di Ariano Irpino.*

*Atteso che, in data 28/04/2015 con nota acquisita al protocollo generale al n. 0008535 l'ASI-DEV Ecologia s.r.l. comunicava”l'integrazione al Piano di Monitoraggio-* e di aver depositato le risultanze presso gli uffici:

- Regione Campania-Area Generale di Coordinamento Ecologia,Tutela dell'Ambiente, Disinquinamento, Protezione
- All'Amministrazione Provinciale di Avellino Servizio Ecologia;
- All'ARPAC dipartimento Provinciale di Avellino;
- All'ASL Avellino direzione dipartimento prevenzione

**Acquisita** la relativa Integrazione al Piano di Monitoraggio;

**Ritenuto** opportuno, come peraltro già fatto con le risultanze dell'attività, *dell'analisi di rischi sito specifica e del Piano di Monitoraggio* dare massima pubblicità all'**integrazione** al Piano di Monitoraggio.

### PROPONE

**Di prendere atto** dell'*Integrazione al Piano di Monitoraggio* effettuata dall'ASI-DEV Ecologia s.r.l. ai sensi dell'art. 242 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i. come da comunicazione acquisita al Protocollo Generale dell'Ente in data 28/04/2015 al n. 0008535.

**Di dare massima pubblicità** alle risultanze dell'Integrazione al Piano di Monitoraggio come da documentazione allegata.

## LA GIUNTA COMUNALE

**Udito** quanto proposto dal Sindaco;

**Con** votazione unanime e palese resa nelle forme di legge,

### DELIBERA

- Di prendere atto *del Piano di Monitoraggio Integrazione* effettuata dall'ASI-DEV Ecologia s.r.l. ai sensi dell'art. 242 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i. come da documentazione acquisita al Protocollo Generale dell'Ente in data 28/04/2015 al n. 0008535,;
- Di dare massima pubblicità alle risultanze comunicate mediante pubblicazione sul sito del Comune e a mezzo delle televisioni locali;
- Di trasmettere copia della presente al Dirigente UTC/Ambiente e all'URP per gli adempimenti successivi.

*Inoltre, successivamente, stante l'urgenza,*

Con separata votazione unanime e palese, resa nelle forme di legge,

**DELIBERA**

Di rendere immediatamente eseguibile il presente atto, ai sensi dell'articolo 134, 4° comma, del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n° 267. ---

Il presente verbale viene letto, approvato e sottoscritto.

IL PRESIDENTE  
f.to Dott. Domenico Gambacorta

IL VICE SEGRETARIO GENERALE  
f.to D.ssa Sonia Ninfadoro

---

---

**CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE**  
(art. 124 del D.lgs. 267/2000)

Si certifica che, su conforme dichiarazione dell'impiegato addetto, copia della suesesa deliberazione, è stata pubblicata all'Albo Pretorio on-line di questo Comune per quindici giorni consecutivi, ai sensi dell'art. 124 del D.lgs. 267/2000, a partire dal \_\_\_\_\_

IL FUNZIONARIO RESPONSABILE

Ariano Irpino, lì

---

---

**CERTIFICATO DI ESECUTIVITÀ**  
(art. 134 del D.lgs. 267/2000)

Si certifica che la suesesa deliberazione:

- è divenuta esecutiva il \_\_\_\_\_ essendo decorsi dieci giorni dalla sua pubblicazione.  
(art. 134, comma 3, D.lgs. 267/2000)
- è dichiarata immediatamente eseguibile per espressa deliberazione dell'Organo.  
(art. 134, comma 4, D.lgs. 267/2000)

IL FUNZIONARIO RESPONSABILE

Ariano Irpino, lì

IL SOTTOSCRITTO DICHIARA CHE IL PRESENTE ATTO È PUBBLICATO  
ALL'ALBO PRETORIO ON-LINE DI QUESTO COMUNE AL N. REG.  
\_\_\_\_\_ DAL \_\_\_\_\_ AL \_\_\_\_\_.  
ARIANO IRPINO, LÌ \_\_\_\_\_  
L'IMPIEGATO ADDETTO

---

---

**Per copia conforme, ad uso amministrativo.**

Ariano Irpino, lì

IL FUNZIONARIO RESPONSABILE



ASI DEV Ecologia Srl  
 “Discarica Località Difesa Grande”  
 Ubicata nel Comune di Ariano Irpino (AV)

*Piano di Monitoraggio ai sensi dell'art. 242 comma 5  
 del D.lgs 152/2006*

Il Direttore Tecnico

Ing. Michele Barbieri



1	Integrazione Nota prot. 2015 .0217155 del 30-03-2015	FN	MB	ED	Apr 2015
0	Prima emissione	FN	MB	ED	Febb 2015
Rev.	Subject Oggetto	Issued Emesso	Verified Verificato	Approved Approvato	Date Data

PREMESSA.....2

IMPOSTAZIONE CONCETTUALE.....2

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....3

DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO.....3

ATTIVITÀ PREVISTE — SCHEDA INFORMATIVA.....4

MODALITA' TECNICHE PER IL CAMPIONAMENTO DELLE ACQUE  
SOTTERRANEE.....5

PROCEDURE DI CAMPIONAMENTO.....6

PROCEDURE DI DECONTAMINAZIONE.....7

MODALITA' DI REGISTRAZIONE E SCHEDATURA.....8

CONSERVAZIONE, STOCCAGGIO, TRASPORTO CAMPIONI.....9

ALLEGATI.....10

## PREMESSA

Il presente documento viene redatto dalla società ASI-DEV Ecologia srl, a seguito della richiesta scaturita dalla conferenza di servizi del 11/12/2014, la quale ha approvato il documento di analisi di rischio dichiarando concluso positivamente il procedimento, e nel contempo ha prescritto la redazione e esecuzione di un Piano di Monitoraggio sul sito finalizzato alla verifica della stabilizzazione dei parametri di cui alla risultanze della stessa analisi di rischio.

## IMPOSTAZIONE CONCETTUALE

Sulla base dei dati riscontrati dall'analisi di rischio, viene redatto il seguente Piano di Monitoraggio, con il quale si prevede di eseguire, per ulteriori 12 mesi con frequenza bimestrale, un campionamento delle acque di falda su tutti i punti già investigati durante le attività di caratterizzazione, come riportati nelle seguente tabella:

Nome	Descrizione	Posizione X	Posizione Y	Posizione Z - m
M1	Pozzo Spia Monte	2535634,2535	4557481,9190	693,9539
M2	Pozzo Spia Valle	2535702,2124	4557046,8970	665,8311
M3	Pozzo Spia Valle	2535910,0857	4557115,5649	672,8564
P1	Sondaggio/Piezometro	2535806,5900	4557467,2584	687,5537
P2	Sondaggio/Piezometro	2535674,7011	4557505,2386	692,8289
P3	Sondaggio/Piezometro	2535670,4696	4557221,5708	683,4558
P4	Sondaggio/Piezometro	2535795,6705	4557121,1851	681,2105
PPZ5	Pozzo Procura	2535887,8250	4557152,8329	679,3268
PPZ6	Pozzo Procura	2535881,1977	4557208,2595	682,4476
PPZ7	Pozzo Procura	2535834,9279	4557353,9916	685,5492
PPZ8	Pozzo Procura	2535811,0126	4557432,9973	685,9610
PPZ9	Pozzo Procura	2535743,2540	4557517,0795	694,4759
PPZ10	Pozzo Procura	2535603,2757	4557419,8686	693,3455

Tabella 1 - Elenco dei Punti di Monitoraggio  
(Coordinate Gauss Boaga Gaus Boaga Est Italgeo 90 - Datum Roma 1940)

## DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il piano delle attività relativo alle indagini da condurre nel sito di discarica ubicato nel Comune di Ariano Irpino (AV), Loc. Difesa Grande può essere riassunto nei seguenti termini:

- Prelievo di campioni di acqua da piezometri, pozzi spia.
- Prelievo di percolato (cfr. Allegato C "Lista Analiti Percolato");
- Analisi di laboratorio (cfr. Allegato C "Lista Analiti Acque di Falda")

## DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

La Documentazione di riferimento è costituita da:

- "Piano di Caratterizzazione" ai sensi del D.Lgs. 152/06 del 10/2007" elaborato dall'Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania (ARPAC) e successive integrazioni
- Decreto Dirigenziale n. 3 del 18/02/2008 della Giunta Regionale della Campania A.G.5. Ecologia Tutela dell'Ambiente, Disinquinamento, Protezione Civile di approvazione del piano di caratterizzazione redatto da ARPAC
- Decreto Dirigenziale n. 32 del 07/03/2013 della Giunta Regionale della Campania A.G.5. Ecologia Tutela dell'Ambiente, Disinquinamento, Protezione Civile di approvazione del cronoprogramma revisionato delle attività previste dal Piano di Caratterizzazione approvato con D.D. n. 3 del 18/02/2008
- Relazione descrittiva delle Indagini di Tomografia elettrica, sismiche a rifrazione e MASW nel corpo della discarica (redatta da INGEO Group Srl)
- Planimetria con ubicazione stendimenti di sismica a rifrazione e tomografia elettrica (redatta da INGEO Group Srl)
- Piano Urbanistico del Comune di Ariano Irpino (AV).
- Documenti di Analisi di rischio Sito specifico
- D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;

## ATTIVITÀ PREVISTE — SCHEDA INFORMATIVA

Data inizio indagini	Da definire
Sito	Sito di Discarica – loc. Difesa Grande – Ariano Irpino (AV)
Superficie sito	140.000 m <sup>2</sup>
Destinazione urbanistica	Discarica controllata consortile di I categoria individuata interamente nel Piano Urbanistico Comunale di Ariano Irpino in zona F6 "Attrezzature eco-ambientali (Depuratori, serbatoi, antenne,...) D.Lgs.152/06– Parte IV Tab.1 Col. B – Siti ad uso commerciale ed industriale
N. totale campioni totali di acqua	13 da piezometro
Presenza falda superficiale	NO
Direzione flusso di falda	NORD-EST/SUDOVEST
N. totale piezometri	13 (di cui 6 preesistenti della Procura, 4 di nuova formazione, tre preesistenti pozzi spia)
Profondità piezometri	35 m
N. totale campioni da piezometri	13
N.campagne di monitoraggi piezometri	6
Percentuale ARPAC piezometri (10%)	n.2 campioni per campagna di monitoraggio Totale campioni per n.6 campagne di monitoraggio : 2
Elenco analiti Acque	In allegato D

## MODALITA' TECNICHE PER IL CAMPIONAMENTO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il campionamento delle acque sotterranee si articola nelle seguenti fasi di attività:

- misure freaticometriche
- spurgo
- misura dei parametri chimico — fisici
- procedure di campionamento

Ciascun campione di acqua sotterranea deve essere prelevato in un'unica aliquota.

L'eventuale seconda aliquota, quando richiesta sarà confezionata in contraddittorio solo alla presenza dell'Ente di controllo sigillando il campione che verrà firmato dagli addetti incaricati, verbalizzando il relativo prelievo.

### Misure freaticometriche

Preliminarmente ad ogni operazione di spurgo e campionamento verrà eseguita la misura della profondità della superficie freatica rispetto alla testa-pozzo, mediante sonda freaticometrica. In questa fase verrà realizzata la misura anche della profondità del pozzo di monitoraggio, allo scopo di verificare lo stato di conservazione dello stesso.

Tutte le misure dovranno essere effettuate prendendo come riferimento la testa della tubazione in PVC. La misura della profondità della superficie freatica permetterà di calcolare lo spessore della colonna d'acqua all'interno di ciascun pozzo, conoscendo la profondità dello stesso e conseguentemente il volume di acqua da emungere prima di procedere alle operazioni di campionamento. In presenza di prodotto idrocarburico in fase separata si procederà alla misurazione dello spessore apparente, secondo le disposizioni di cui all'Allegato 2 alla Parte IV del D.lgs 152/06 e Linee Guida APAT 43/2006

### Spurgo dei pozzi di monitoraggio

Prima di procedere alla fase di campionamento occorre eliminare l'acqua presente all'interno del pozzo e del dreno, che non è generalmente rappresentativa della qualità dell'acqua sotterranea del sito in esame.

Lo spurgo consiste in uno sviluppo ridotto realizzato con pompa a bassa portata in modo da minimizzare la variazione del livello freaticometrico nel corso delle operazioni.

Il volume di acqua emunta durante la fase di spurgo deve essere pari a 3-5 volte il volume di acqua contenuto nel pozzo e nel filtro in fase statica. Dopo aver estratto il numero di volumi d'acqua richiesto, raggiunto la stabilità dei parametri chimico-fisici ed aver ottenuto acqua non torbida si procederà all'operazione di campionamento che comunque dovrà



- 1 per la determinazione degli idrocarburi totali ;
- 1 per la determinazione dei clorobenzeni;
- 1 come campione di riserva;
- 1 contenitore in PE o PPE da 250 ml con tappo ermetico per la determinazione dei metalli;
- 1 contenitore in vetro scuro da 250 ml con tappo ermetico, per la determinazione del cromo esavalente;
- 1 recipiente di vetro o di alluminio per i fitofarmaci;

Il numero di contenitori sopra indicato deve intendersi per ciascuna aliquota di campione. I contenitori devono essere completamente riempiti di campione, sigillati, etichettati ed inoltrati subito, insieme con le note di prelievo, al laboratorio di analisi secondo le modalità di conservazione, trasporto e stoccaggio descritte in seguito. Ciascun campione deve essere etichettato con la denominazione del campione (normalmente corrispondente al nome del pozzo) e la data di campionamento.

#### PROCEDURE DI DECONTAMINAZIONE

Tutte le operazioni di, prelievo, conservazione, stoccaggio, trasporto dei campioni devono essere effettuate in condizioni rigorosamente controllate in modo da evitare fenomeni di contaminazione o perdita di rappresentatività del campione alterando le caratteristiche chimico- fisiche delle matrici ambientali investigate. In particolare devono essere presi i seguenti accorgimenti:

- utilizzo nelle diverse operazioni di strumenti e attrezzature costruiti in materiale quali acciaio INOX e PVC, tali che il loro impiego non modifichi le caratteristiche delle matrici ambientali, del materiale di riporto e la concentrazione delle sostanze contaminanti;
- rimozione di qualsiasi grasso o lubrificante dalle zone filettate degli utensili;
- uso di guanti monouso e stracci, chiavi, ecc. puliti per prevenire il diretto con il materiale estratto;
- pulizia di ogni strumento di misura in foro;
- uso di contenitori nuovi;
- pulizia di tutti i contenitori ed attrezzi per manipolazione dei campioni sia in sito con idropulitrice che in laboratorio;
- necessità di procedere al prelievo dei campioni di acque sotterranee solo dopo aver effettuato lo spurgo del pozzo (il volume di acqua emunta durante la fase di spurgo deve essere pari a 3 o 5 volte il volume di acqua contenuto nel

pozzo e nel filtro in fase statica);

- prelievo del campione di acqua con tubo di adduzione da sostituirsi di volta in volta;
- decontaminazione dopo ogni campionamento della pompa e di tutta l'attrezzatura mediante lavaggio con idropulitrice o immersione in acqua pulita e/o acqua distillata;
- nel caso si verifichi la presenza di più pozzi si deve programmare i campionamenti partendo dal pozzo più pulito e proseguendo fino al più contaminato;
- necessità di garantire che dopo le operazioni di decontaminazione l'acqua e l'umidità evaporino naturalmente o si procederà all'asciugatura con carta da filtro esente da contaminazione;
- in caso di pioggia durante le operazioni di estrazione bisogna garantire una adeguata protezione delle attrezzature e delle aree su cui sono disposti i campioni per evitare il contatto del campione con le acque meteoriche;
- per le procedure di decontaminazione delle attrezzature deve essere predisposta un'area delimitata e impermeabilizzata con teli, posta ad una distanza sufficiente ad evitare la diffusione dell'inquinamento alle matrici campionate.

#### MODALITA' DI REGISTRAZIONE E SCHEDATURA

Tutti i campioni prelevati dovranno essere contrassegnati con etichette adesive riportanti:

- identificativo del progetto di riferimento;
- la data e l'ora del campionamento;
- l'identificativo del sondaggio e della profondità di campionamento per i campioni di terreno, o l'identificativo del pozzo di monitoraggio per i campioni di acque sotterranee;
- l'eventuale indicazione dell'aliquota;

L'elenco dei campioni inviati al laboratorio, le informazioni ad essi relativi riportati su ciascuna etichetta e l'elenco delle analisi chimiche previste sarà riportato su un'apposita scheda (catena di custodia) che accompagnerà i campioni durante la spedizione.

Al momento del campionamento la scheda sarà redatta in tre copie di cui una consegnata all'ARPAC, una mantenuta dal tecnico campionatore e un'altra che sarà consegnata al laboratorio di analisi, insieme con i campioni, e che al termine del processo verrà firmata dal tecnico campionatore, dal responsabile della spedizione e dal responsabile del laboratorio.

Di seguito si riportano alcune indicazioni sulle modalità di compilazione della

Catena di Custodia e sulle informazioni che deve contenere.

### **Catena di Custodia**

La catena di custodia va compilata non appena il campione è stato prelevato, senza attendere la fine della giornata o della sessione di campionamento; Nella parte generale della Catena di custodia deve essere indicato:

- Codice Progetto
- Laboratorio che eseguirà le analisi
- Sede Ditta di invio
- Responsabili prelievo, spedizione e ricevimento;
- Corriere utilizzato
- Nella parte specifica della Catena di custodia indicare per ogni campione:
  - Codice campione
  - Data e ora di campionamento
  - Matrice del campione
  - Tipologia/pacchetto di analisi
  - Note varie (ad es. conservanti, tipo e numero di recipienti, segnalazione della priorità di analisi, ecc).

Se sono necessari più fogli della catena di custodia devono essere indicati il n. di fogli per ogni spedizione. Se qualche foglio non viene completato, deve essere tracciato un segno sulle righe non utilizzate per annullarli. Prima di consegnare i campioni all'incaricato del laboratorio, sarà verificata l'integrità dei contenitori controllando la veridicità dei dati riportati sulla Catena di Custodia; si assicurerà, inoltre, l'esatta corrispondenza tra tipo di analisi da effettuare per ogni punto di prelievo e numero e tipologia dei contenitori ad esso riferiti. I campioni, infine, dovranno essere stoccati in ambienti refrigerati, alle temperature specifiche in funzione del tipo di analiti da ricercare, fino alla preparazione per le analisi.

### **CONSERVAZIONE, STOCCAGGIO, TRASPORTO CAMPIONI**

Tutti i campioni, a seguito del prelievo durante il trasporto e una volta giunti in laboratorio, devono essere conservati al buio e alla temperatura di  $4\pm 2^\circ\text{C}$ , e a  $-20^\circ\text{C}$  per i campioni contenenti fitofarmaci

Essi devono essere consegnati al laboratorio entro 24 h dal prelievo, congiuntamente alla documentazione di accompagnamento.

Le stesse temperature devono essere garantite per la conservazione a cura del "soggetto obbligato", dei campioni destinati alle controanalisi fino alla validazione dei risultati analitici.

Il trasporto dei contenitori deve avvenire mediante l'impiego di idonei imballaggi refrigerati (frigo box rigidi o scatole pennellate in polistirolo), resistenti e protetti dagli urti, al fine di evitare la rottura dei contenitori di vetro ed il loro surriscaldamento.

### **Allegati**

**ALLEGATO A - PLANIMETRIE CON UBICAZIONE DEI PUNTI DI  
CAMPIONAMENTO**

**ALLEGATO B - MODELLO DI REGISTRAZIONE E SCHEDATURA**

RAPPORTO DI CAMPIONAMENTO

PROGETTO:
COMMITTENTE:
LUOGO DI CAMPIONAMENTO:
DATA:
ORA:

RESPONSABILE ATTIVITÀ:
RESPONSABILE PRELIEVO:
RESPONSABILE SPEDIZIONE:
RESPONSABILE RICEVIMENTO:

CODICE CAMPIONE:
MATRICE:
QUOTA CAMPIONAMENTO:
TIPOLOGIA ANALISI:
NOTE:

FIRMA TECNICO CAMPIONATORE

\_\_\_\_\_

SEZIONE RISERVATA AL LABORATORIO
----------------------------------

LABORATORIO INCARICATO DELLE ANALISI:
DATA RICEVIMENTO CAMPIONE:

FIRMA RESPONSABILE LABORATORIO

## ALLEGATO C - ATTIVITA' ANALITICHE

### LISTA ANALITI PERCOLATO

Parametro	Metodo pretrattamento /Analitico
<b>Composti organici Aromatici</b>	
Benzene	EPA 8260C 2006
Etilbenzene	EPA 8260C 2006
Stirene	EPA 8260C 2006
Toluene	EPA 8260C 2006
Xilene	EPA 8260C 2006
<b>IPA</b>	
Naftalene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Acenafilene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Acenafene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Fluorene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Fenantrene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Antracene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Fluorantene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Benzo (a) antracene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Benzo (a) pirene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Crisene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Dibenzo (a,c) pirene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Indenopirene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
Pirene	EPA 3510 C 1996 EPA 8270D 2007
PCB	EPA 3510 C 1996 EPA 8082A 2000

Parametro	Metodo pretrattamento /Analitico
<b>Idrocarburi</b>	
Idrocarburi totali	UNI EN 9377/2:2002
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>	
Clorometano	EPA 8260C 2006
Diclorometano	EPA 8260C 2006
Triclorometano	EPA 8260C 2006

Cloruro di vinile	EPA 8260C 2006
1,2-dicloroetano	EPA 8260C 2006
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C 2006
1,2-dicloropropano	EPA 8260C 2006
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C 2006
Tricloroetilene	EPA 8260C 2006
1,2,3-tricloropropano	EPA 8260C 2006
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C 2006
Tetracloroetilene (PCE)	EPA 8260C 2006
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni</b>	
1,1-dicloroetano	EPA 8260C 2006
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C 2006
1,1,1-tricloroetano	EPA 8260C 2006
<b>Alifatici Alogenati Cancerogeni</b>	
Tribromometano (bromoformio)	EPA 8260C 2006
1,2-dibromoetano	EPA 8260C 2006
Dibromoclorometano	EPA 8260C 2006
Bromodichlorometano	EPA 8260C 2006
<b>Ammine aromatiche</b>	
Anilina	EPA 3510C 1996 EPA 8270D 2007
o-Ansidina	EPA 3510C 1996 EPA 8270D 2007
m,p-Ansidina	EPA 3510C 1996 EPA 8270D 2007
Difenilamina	EPA 3510C 1996 EPA 8270D 2007
p-Toluidina	EPA 3510C 1996 EPA 8270D 2007

Parametro	Metodo pretrattamento /Analitico
<b>Metalli</b>	
Antimonio Sb	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Alluminio Al	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Arsenico As	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Berillio Be	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Cadmio Cd	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Cobalto Co	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Cromo totale	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Mercurio Hg	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Nichel Ni	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Piombo Pb	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Ferro Fe	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Manganese Mn	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Rame Cu	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Selenio Se	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Talio Tl	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Stagno Sn	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Zinco Zn	EPA 3051. 2007+ EPA 6020A
Cromo VI	IRSA CNR 3150 1996
Cianuri (liberi)	EPA 9013A 2004 EPA 9014 1996
Parametro	Metodo pretrattamento /Analitico
Bario	EPA 6020A 2007
Molibdeno	EPA 6020A 2007
Cloruri	IRSA CNR 4020 2003
Fluoruri	IRSA CNR 4020 2003
Solfati	IRSA CNR 4020 2003
DOC	EPA 8041A 2000
TDS	IRSA CNR 5040 2003

**LISTA ANALITI ACQUE SOTTERRANEE**

Determinazione	Metodo pretrattamento /Analitico	D.Lgs. 152/06 All.5-Tab.2 Valori limite acque sotterranee (µg/L)	Limite di rilevabilità della metodica analitica (µg/L)
Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	UNI EN ISO 9377-2	35	350
<b>Composti organici Aromatici</b>			
Benzene	EPA 8260C	1	0,1
Etilbenzene	EPA 8260C	50	5,0
Stirene	EPA 8260C	25	2,5
Toluene	EPA 8260C	15	1,5
Para-Xilene	EPA 8260C	10	1,0
<b>IPA</b>			
Benzo (a) antracene	EPA 3510 C EPA 8270D	0,1	0,01
Benzo (a) pirene	EPA 3510 C EPA 8270D	0,01	0,001
Benzo (b) fluorantene	EPA 3510 C EPA 8270D	0,1	0,01
Benzo (k) fluorantene	EPA 3510 C EPA 8270D	0,05	0,005
Benzo (g,h,i) perilene	EPA 3510 C EPA 8270D	0,01	0,001
Crisene	EPA 3510 C EPA 8270D	5	0,5
Dibenzo (a,h) antracene	EPA 3510 C EPA 8270D	0,01	0,001
Indeno (1,2,3-c,d) pircene	EPA 3510 C EPA 8270D	0,1	0,01
Pirene	EPA 3510 C EPA 8270D	50	5

Determinazione	Metodo pretrattamento /Analitico	D.Lgs. 152/06 All.5-Tab.2 Valori limite acque sotterranee (µg/L)	Limite di rilevabilità della metodica analitica (µg/L)
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>			
Clorometano	EPA 8260C	1,5	0,15
Triclorometano	EPA 8260C	0,15	0,015
Cloruro di vinile	EPA 8260C	0,5	0,05
1,2-dicloroetano	EPA 8260C	3	0,3
1,1-dicloroetilene	EPA 8260C	0,05	0,005
1,2-dicloropropano	EPA 8260C	0,15	0,015
1,1,2-tricloroetano	EPA 8260C	0,2	0,02
Tricloroetilene	EPA 8260C	1,5	0,15
1,2,3-tricloropropano	EPA 8260C	0,001	0,0001
1,1,2,2-tetracloroetano	EPA 8260C	0,05	0,001
Tetracloroetilene	EPA 8260C	1,1	0,11
Esaclorobutadiene	EPA 8260C	0,15	0,015
<b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni</b>			
1,1-dicloroetano	EPA 8260C	810	81
1,2-dicloroetilene	EPA 8260C	60	6
<b>Clorobenzeni</b>			
Monoclorobenzene	EPA 8260C	40	4
1,2 - diclorobenzene	EPA 8260C	270	27

1,4 - diclorobenzene	EPA 8260C	0,5	0,05
1,2,4 - triclorobenzene	EPA 8260C	190	19
1,2,4,5 - tetraclorobenzene	EPA 3510C EPA 8270D	1,8	0,18
Pentaclorobenzene	EPA 3510C EPA 8270D	5	0,5
Esaclorobenzene	EPA 3510C EPA 8270D	0,01	0,001
<b>Fitofarmaci</b>			
Aldrin	EPA 3510C EPA 8270D	0,03	0,003
Atrazina	EPA 3510C EPA 8270D	0,3	0,03
alfa-esacloroesano	EPA 3510C EPA 8270D	0,1	0,01
beta-esacloroesano	EPA 3510C EPA 8270D	0,1	0,01
gamma-esacloroesano (Lindano)	EPA 3510C EPA 8270D	0,1	0,01
Clordano	EPA 3510C EPA 8270D	0,1	0,01
DDD, DDT, DDE	EPA 3510C EPA 8270D	0,1	0,01
Dieldrin	EPA 3510C EPA 8270D	0,03	0,003
Alaclor	EPA 3510C EPA 8270D	0,1	0,01
Endrin	EPA 3510C EPA 8270D	0,1	0,01

Determinazione	Metodo Analitico	D.I.gs. 152/06 All.5-Tab.2 Valori limite acque sotterranee (µg/L)	Limite di rilevabilità della metodica analitica (µg/L.)
<b>Metalli</b>			
Alluminio Al	EPA 6020A	200	20
Antimonio Sb	EPA 6020A	5	0,5
Argento Ag	EPA 6020A	10	1
Arsenico As	EPA 6020A	10	1
Berillio Be	EPA 6020A	4	0,4
Cadmio Cd	EPA 6020A	5	0,5
Cobalto Co	EPA 6020A	50	5
Cromo totale	EPA 6020A	50	5
Ferro Fe	EPA 6020A	200	20
Mercurio Hg	EPA 6020A	1	0,1
Manganese Mn	EPA 6020A	50	5
Nichel Ni	EPA 6020A	20	2
Piombo Pb	EPA 6020A	10	1
Rame Cu	EPA 6020A	1000	100
Tallio Tl	EPA 6020A	2	0,2
Selenio Se	EPA 6020A	10	1
Zinco Zn	EPA 6020A	3000	300
Cromo VI	EPA 1636 1996	5	0,5
Solfati	IRSA CNR 4020	250 mg/l	25 mg/l
Nitriti	IRSA CNR 4020	500	50

