



# BOLLETTINO UFFICIALE della REGIONE ABRUZZO



Direzione, Redazione e Amministrazione: Ufficio BURA

## Speciale N. 127 del 28 Dicembre 2018

DIPARTIMENTO OPERE PUBBLICHE , GOVERNO DEL TERRITORIO E POLITICHE AMBIENTALI  
SERVIZIO GESTIONE DEI RIFIUTI - DPC026

### Vendita e Informazioni

**UFFICIO BURA**  
**L'AQUILA**  
Via Leonardo Da Vinci n° 6

Sito Internet: <http://bura.regione.abruzzo.it>  
e-mail: [bura@regione.abruzzo.it](mailto:bura@regione.abruzzo.it)  
Servizi online Tel. 0862/363217 -363206

dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 13.00 ed il martedì e giovedì pomeriggio dalle 15.30 alle 17.30

### Avviso per gli abbonati

In applicazione della L.R. n. 51 del 9.12.2010 il Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo dall' 1.1.2011 viene redatto in forma digitale e diffuso gratuitamente in forma telematica, con validità legale. Gli abbonamenti non dovranno pertanto più essere rinnovati.

**Il Bollettino Ufficiale viene pubblicato nei giorni di Mercoledì e Venerdì**

## Articolazione del BURAT

Il BURAT serie "ORDINARIO" si articola in due parti:

### PARTE PRIMA

- a) Lo Statuto regionale e le leggi di modifica dello Statuto, anche a fini notiziali ai sensi dell'articolo 123 della Costituzione;
- b) le leggi ed i regolamenti regionali e i testi coordinati;
- c) il Piano regionale di sviluppo ed i relativi aggiornamenti, il Documento di Programmazione Economica e Finanziaria nonché tutti gli atti di programmazione degli organi di direzione politica disciplinati dalla normativa regionale in materia di programmazione;
- d) gli atti relativi ai referendum da pubblicarsi in base alle previsioni della normativa in materia;
- e) le sentenze e ordinanze della Corte costituzionale relative a leggi della Regione Abruzzo o a leggi statali o a conflitti di attribuzione coinvolgenti la Regione Abruzzo, nonché le ordinanze di organi giurisdizionali che sollevano questioni di legittimità di leggi della Regione Abruzzo e i ricorsi del Governo contro leggi della Regione Abruzzo;
- f) gli atti degli organi politici e di direzione amministrativa della Regione che determinano l'interpretazione delle norme giuridiche o dettano disposizioni per loro applicazione;
- g) le ordinanze degli organi regionali.

### PARTE SECONDA

- a) Le deliberazioni adottate dal Consiglio regionale e non ricomprese fra quelle di cui al comma 2;
- b) gli atti di indirizzo politico del Consiglio regionale;
- c) i decreti del Presidente della Giunta regionale concernenti le nomine e gli altri di interesse generale;
- d) i decreti del Presidente del Consiglio regionale concernenti le nomine e gli altri di interesse generale;
- e) i provvedimenti degli organi di direzione amministrativa della Regione aventi carattere organizzativo generale;
- f) gli atti della Giunta regionale e dell'ufficio di Presidenza del Consiglio regionale di interesse generale;
- g) gli atti della Regione e degli enti locali la cui pubblicazione è prevista da leggi e regolamenti statali e regionali;
- h) i bandi e gli avvisi di concorso della Regione, degli enti locali e degli altri enti pubblici e i relativi provvedimenti di approvazione;
- i) i bandi e gli avvisi della Regione, degli enti locali e degli altri enti pubblici per l'attribuzione di borse di studio, contributi, sovvenzioni, benefici economici o finanziari e i relativi provvedimenti di approvazione;
- j) i provvedimenti di approvazione delle graduatorie relative ai procedimenti di cui alle lettere h) e i);
- k) gli atti di enti privati e di terzi che ne facciano richiesta conformemente alle previsioni normative dell'ordinamento.

1. Gli atti particolarmente complessi, i bilanci ed i conti consuntivi, sono pubblicati sui BURAT serie "SPECIALE".
2. Gli atti interni all'Amministrazione regionale sono pubblicati sui BURAT serie "SUPPLEMENTO".
3. I singoli fascicoli del BURAT recano un numero progressivo e l'indicazione della data di pubblicazione.

#### NOTA:

**Le determinazioni direttoriali e dirigenziali** per le quali non sia espressamente richiesta la pubblicazione integrale sul BURAT, ancorché non aventi rilevanza esterna o che siano meramente esecutive di precedenti determinazioni, **sono pubblicate per estratto** contenente la parte dispositiva, l'indicazione del servizio competente, il numero d'ordine, la data e l'oggetto del provvedimento.

Sul Bollettino Ufficiale sono altresì pubblicati tutti i testi la cui pubblicazione è resa obbligatoria dall'ordinamento nazionale e comunitario, anche se richiesti da privati.

# Sommario

## PARTE I

### Leggi, Regolamenti, Atti della Regione e dello Stato

#### ATTI DELLA REGIONE

DETERMINAZIONI

DIRIGENZIALI

GIUNTA REGIONALE

DIPARTIMENTO OPERE PUBBLICHE, GOVERNO DEL TERRITORIO E POLITICHE AMBIENTALI  
SERVIZIO GESTIONE DEI RIFIUTI

#### DETERMINAZIONE 13.04.2018, N. DPC026/111

D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007, n. 45 e s.m.i. - D.M. 11/01/2013 - DGR n. 404 del 19/05/2014 - Schema di convenzione Regione Abruzzo/Azienda Regionale Attività Produttive (ARAP) per le attività di supporto tecnico-amministrativo ai fini della realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel SIR "Fiumi Saline e Alento" - Discarica dismessa in loc. "Villa Carmine" nel Comune di Montesilvano (PE)..... 5

#### DETERMINAZIONE 27.04.2018, N. DPC026/117

D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - D.lgs. 13.01.2003, n. 36 e s.m.i. - L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - Procedura di Infrazione UE 2011/2215 ex art. 258 TFUE - Violazione dell'art. 14, lett. b) e c) della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti in Italia - Approvazione ai sensi del D.lgs. 18/04/2016, n. 50 del progetto definitivo relativo al Piano di chiusura della discarica pubblica dismessa ubicata in località "Termine" in agro del Comune di Castelvecchio Calvisio (AQ) di cui al D.lgs. 36/2003 e s.m.i. e D.D. n. DA21/6 del 17/01/2013.....29

#### DETERMINAZIONE 11.05.2018, N. DPC026/130

D.lgs: 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - D.lgs. 13.01.2003, n. 36 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007, n. 45 e s.m.i. - DGR n. 764 del 22/11/2016. Sito di discarica pubblica dismessa ubicata in località "Le Pretare-Pera Papera" nel Comune di Castel di Sangro (AQ), Scheda ARTA AQ220011. Approvazione Progetto di messa in sicurezza e chiusura definitiva.....33

#### DETERMINAZIONE 28.05.2018, N. DPC026/141

D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007, n. 45 e s.m.i. - DGR n. 764 del 22/11/2016 avente per oggetto: "D.Lgs. 03/04/2006 n. 152 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007 n. 45 e s.m.i.- DGR n. 1529 del 27/12/2006 - DGR n. 777 del 11/10/2010 - DGR n. 137 del 03/03/2014. Anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale - Aggiornamento". Sito discarica pubblica dismessa ubicata in località "Lota" nel Comune di Vasto (CH), Scheda ARTA VS220024. Esclusione dall'anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale.....35

#### DETERMINAZIONE 28.05.2018, N. DPC026/142

D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007, n. 45 e s.m.i. - DGR n. 764 del 22/11/2016 avente per oggetto: "D.Lgs. 03/04/2006 n. 152 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007 n. 45 e s.m.i.- DGR n. 1529 del 27/12/2006 - DGR n. 777 del 11/10/2010 - DGR n. 137 del 03/03/2014. Anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale - Aggiornamento". Sito discarica pubblica dismessa ubicata in località "Difesa" nel Comune di Celenza sul Trigno (CH), Scheda ARTA VS220005. Esclusione dall'anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale.....80

## DETERMINAZIONE 29.05.2018, N. DPC026/144

D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007, n. 45 e s.m.i. - DGR n. 764 del 22/11/2016  
avente per oggetto: "D.Lgs. 03/04/2006 n. 152 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007 n. 45 e s.m.i.- DGR n. 1529  
del 27/12/2006 - DGR n. 777 del 11/10/2010 - DGR n. 137 del 03/03/2014. Anagrafe regionale dei  
siti a rischio potenziale - Aggiornamento". Sito discarica pubblica dismessa ubicata in località "San  
Gregorio" nel Comune di Casalbordino (CH), Scheda ARTA VS220002. Esclusione dall'anagrafe  
regionale dei siti a rischio potenziale..... 117

## PARTE I

## Leggi, Regolamenti, Atti della Regione e dello Stato

## ATTI DELLA REGIONE

## DETERMINAZIONI

## DIRIGENZIALI

## GIUNTA REGIONALE

DIPARTIMENTO OPERE PUBBLICHE, GOVERNO DEL TERRITORIO E POLITICHE AMBIENTALI  
SERVIZIO GESTIONE DEI RIFIUTI

DETERMINAZIONE 13.04.2018, N. DPC026/111

**D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007, n. 45 e s.m.i. - D.M. 11/01/2013 - DGR n. 404 del 19/05/2014 - Schema di convenzione Regione Abruzzo/Azienda Regionale Attività Produttive (ARAP) per le attività di supporto tecnico-amministrativo ai fini della realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel SIR "Fiumi Saline e Alento" - Discarica dismessa in loc. "Villa Carmine" nel Comune di Montesilvano (PE).**

## IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO

*Omissis*

## DETERMINA

Per le motivazioni espresse in narrativa che qui si intendono integralmente riportate e trascritte,

1. **di prendere atto** che ARAP, riveste il ruolo di "soggetto attuatore" degli interventi ricompresi nel Masterplan per il SIR "Fiumi Saline e Alento", ai sensi della DGR n. 402 del 25.06.2016;
2. **di approvare** il documento denominato: <Schema di convenzione Regione Abruzzo/ARAP per le attività di supporto tecnico-amministrativo ai fini della realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel SIR "Fiumi Saline e Alento - Discarica dismessa in loc. "Villa Carmine" nel Comune di Montesilvano (PE)">, di cui all'**Allegato 1** parte integrante e sostanziale del presente atto;
3. **di dare atto** che, con la **D.D. n. DN3/326 del 28.11.2008**, il SGR ha impegnato la somma di € **309.874,14** (iva compresa) sul **capitolo 292380 - U.P.B. 05.02.003 (impegno 6022)**, per il finanziamento diretto degli interventi di bonifica delle aree comprese nel Sito d'Interesse Nazionale "Fiumi Saline e Alento";
4. **di dare atto** che nell'ambito delle risorse disponibili di cui alla D.D. n. DN3/326 del 28.11.2008 (impegno 6022), trova capienza la spesa relativa alle attività di cui al presente atto, valutata nell'importo stimato massimo di € **8.600** oltre oneri di legge (IVA 22%), per un totale di € **10.492,00**, da verificare in successiva sede di rendicontazione;
5. **di inviare** lo schema di convezione di cui al *punto 2*) all'Azienda Regionale Attività Produttive (ARAP), con sede legale in Cepagatti (PE), Via Nazionale SS 602, Km 51+355, c/o Centro Direzionale, per il seguito di competenza;
6. **di comunicare** il presente provvedimento, successivamente alla sua sottoscrizione, agli Enti coinvolti dal procedimento tecnico-amministrativo ed all'ARTA - Distretto provinciale di Chieti;

7. di **disporre** la pubblicazione del presente provvedimento, limitatamente all'oggetto ed al dispositivo, sul Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo (B.U.R.A.T.) e sul sito *web* della Regione Abruzzo - Gestione Rifiuti e Bonifiche.

Ai sensi dell'art. 3, co. 4 della Legge 07/08/1990, n. 241, si avverte che contro la presente determinazione è ammesso, nel termine di 60 giorni dalla notificazione, ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale territorialmente competente (art. 2, let. B, n. 3 legge 06/12/1971, n. 1034) oppure, in via alternativa, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, da proporre entro 120 giorni dalla notificazione (art. 8, c. 1, DPR 24/11/1971, n. 1199).

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
**Dott. Franco Gerardini**

*Segue Allegato*



## SCHEMA DI CONVENZIONE

TRA

**REGIONE ABRUZZO**

Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali  
Servizio Gestione Rifiuti

E

**AZIENDA REGIONALE ATTIVITA' PRODUTTIVE  
A.R.A.P.**

## CONVENZIONE

**per le attività di supporto tecnico-amministrativo ai fini della  
realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle  
aree comprese nel Sito "Fiumi Saline e Alento"**

*Discarica comunale dismessa in loc. "Villa Carmine" - Montesilvano (PE)*

D.M. 18.09.2001, n. 468 - D.M. MATTM 11/01/2013

L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - DGR n. 404 del 19.05.2014

Allegato 1

L'anno **2018**, il giorno ....., del mese di ....., presso la sede della Regione Abruzzo – Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del Territorio e Politiche Ambientali – Servizio Gestione dei Rifiuti, in via Catullo, 2 – Pescara (PE);

**TRA**

**Regione Abruzzo**, con sede e domicilio fiscale in L'Aquila, partita IVA 80003170661, che interviene nel presente atto a mezzo del Dirigente regionale ....., di seguito denominata "*Regione*";

**E**

**Azienda Regionale Attività Produttive (ARAP)**, con sede in Via Nazionale SS 602 Km 51+355, Centro Direzionale – 65012 Cepagatti (PE), C.F. 91127340684, partita I.V.A 02083310686, che interviene nel presente atto a mezzo di ....., di seguito denominata "*ARAP*";

**PREMESSO** che la Regione Abruzzo intende perseguire politiche che si pongano obiettivi di tutela ambientale attraverso una puntuale attuazione delle normative nazionali e/o comunitarie di settore ed in particolare, per quanto riguarda la salvaguardia ambientale e la tutela della salute dei cittadini;

**VISTO** il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 3 marzo 2003, pubblicato sulla G.U. n. 121, serie generale, del 27.05.2003, con il quale è stata definita la perimetrazione del Sito di Interesse Nazionale "Fiumi Saline e Alento";

**VISTO** il D.lgs. 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. avente ad oggetto: "*Norme in materia ambientale*" che ha modificato la legislazione ambientale in materia nel settore della gestione dei rifiuti, in particolare la parte Quarta, Titolo V "*Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati*";

**VISTA** la L.R. 19.12.2007 n. 45 e s.m.i. avente ad oggetto "*Norme per la gestione dei rifiuti*", ed in particolare il titolo VIII "*Bonifiche dei siti contaminati*";

**VISTO** l'Accordo di Programma (di seguito anche "AdP"), relativo alla definizione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito di Interesse Nazionale "*Fiumi Saline e Alento*" (D.M. n. 468/01 – DGR 783/2009) sottoscritto in data 25 febbraio 2010 e registrato alla Corte dei Conti in data 12.04.2010 Reg. N. 3 Fog.340;

**TENUTO CONTO** che per quanto sopra rappresentato il valore dell'Accordo in parola ammonta a complessivi € **2.849.859,00**; di cui: € 2.749.859,05 stanziati dal Ministero dell'Ambiente e € 100.000,000 stanziati dalla Regione Abruzzo;

**VISTO** il Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 11.01.2013, avente ad oggetto: "*Approvazione dell'elenco dei siti che non soddisfano i requisiti di cui ai commi 2 e 2-bis dell'art. 252 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e che non sono più ricompresi tra i siti di bonifica di interesse nazionale*" (GU Serie Generale n. 60 del 12.03.2013), con il quale il MATTM ha provveduto ad escludere il SIN "*Fiumi Saline e Alento*" dall'elenco dei Siti di Interesse Nazionale;

**PRESO ATTO** che il richiamato Titolo VIII "*Bonifica dei siti contaminati*", all'art. 55, comma 2, lett. a-bis), prevede che la Regione possa istituire, in caso di aree potenzialmente contaminate di vasta estensione e di rilevanza socio-economica, Siti d'Interesse Regionale (SIR);

**CONSIDERATA** la DGR n. 404 del 19.05.2014, avente per oggetto: "*Dlgs 03.04.2006, n. 152 e s.m.i. - D.M. 03.03.2003 - D.M. MATTM n. 7 del 11.01.2013 - L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - Istituzione e perimetrazione del Sito di Interesse Regionale "Fiumi Saline e Alento"*";

**ATTESO** che in data 18.07.2015, presso il MATTM, si è tenuta la terza riunione del "*Comitato di indirizzo e controllo per la gestione dell'Accordo*" di cui all'art. 9 dell'Accordo di Programma del 25.02.2010, nella quale, a seguito dell'emanazione del DM 11.01.2013 per cui le competenze sui procedimenti di bonifica sono transitate alla Regione Abruzzo, è stata approvata la sostituzione del Comitato di Indirizzo e Controllo per la Gestione dell'Accordo con un Comitato a livello locale;



**RICHIAMATO** il verbale di riunione del 05.07.2016, svolta presso gli Uffici regionali, nella quale, in attuazione di quanto definito riunione del 18.07.2015 presso il MATTM, si è proceduto alla istituzione del "Comitato locale di indirizzo e controllo per la gestione dell'Accordo" in sostituzione del "Comitato di indirizzo e controllo per la gestione dell'Accordo" di cui all'art. 9 dell'Accordo di Programma del 25.02.2010;

**DATO ATTO** che:

- con DGR n. 693/2016 la Regione Abruzzo ha stanziato specifici finanziamenti, istituiti con Delibera CIPE 26/2016, per gli interventi da eseguire ai sensi del Titolo V della Parte IV del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., nei Siti di Interesse Regionale, in particolare nel SIR "Fiumi Saline e Alento", all'interno del quale è inserita la discarica pubblica dismessa ubicata in località "Villa Carmine" nel Comune di Montesilvano;
- la discarica ubicata in località "Villa Carmine" del Comune di Montesilvano (PE), è stata interessata da un provvedimento di sequestro disposto dalla Procura di Pescara, di cui al procedimento penale n. 2316/2016, con la nomina di un custode giudiziario;
- con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 58 del 17 maggio 2016, a seguito del sequestro preventivo del Signor Giudice per le Indagini Preliminari, è stata disposta la sospensione dell'incarico del Commissario Regionale "ad acta" nominato per l'esecuzione degli adempimenti riguardanti la discarica in oggetto e riferiti al citato Titolo V;
- con lo stesso DPGR è stato altresì incaricato il Dirigente del Servizio Gestione dei Rifiuti di coordinarsi con il custode giudiziario del sito, per lo svolgimento delle attività di competenza della Regione Abruzzo, in relazione all'attuazione degli interventi disposti con il Decreto di sequestro preventivo;
- ai sensi della L.R. 45/2007 e s.m.i. e di quanto definito dalle "Linee guida per indagini ambientali SIR "Fiumi Saline e Alento", approvate con DGR n. 404 del 19.05.2014, le procedure tecnico-amministrative inerenti agli interventi di caratterizzazione, messa in sicurezza e bonifica dei siti ricadenti all'interno del perimetro del SIR, sono di competenza del Servizio Gestione dei Rifiuti della Regione Abruzzo, unitamente alla verifica dello stato dei procedimenti di tutti gli interventi sui siti soggetti alle procedure di cui al Titolo V della Parte IV del D.lgs 152/2006, tra i quali quelli riguardanti la discarica in oggetto;
- al fine di ottemperare alle prescrizioni del DPGR n. 58/2016 e della normativa di settore, il Servizio Gestione dei Rifiuti, con nota prot.n. 98533 del 11.04.2017, ha richiesto all'Autorità Giudiziaria il dissequestro e/o l'autorizzazione ad accedere al sito di discarica per l'esecuzione degli interventi di messa in sicurezza, bonifica e ripristino delle aree;
- successivamente al dissequestro del sito, è stata ravvisata la necessità di rimodulare il Quadro Finanziario degli Interventi di cui al richiamato AdP, da effettuare nel SIR, individuando la Regione Abruzzo quale Soggetto Attuatore degli interventi di MISE della discarica;
- con nota prot.n. 296661 del 21/11/2017, è stata richiesta al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare una proroga della validità dell'AdP di ulteriori 24 mesi, accordata con nota prot.n. 0025619 del 29.11.2017;
- con successiva nota prot.n. 024032/18 del 29.01.2018, è stata trasmessa al MATTM la "Tabella afferente l'elenco degli interventi e relativi costi" ed il "Cronoprogramma aggiornato dei relativi interventi";

**RILEVATO** che con **DGR n. 402 del 25.06.2016**, avente a oggetto: "Masterplan Abruzzo – Individuazione dei Soggetti Attuatori dei 77 interventi del Patto per l'Abruzzo – ed individuazione del responsabile Unico per l'attuazione del Masterplan, nonché altri soggetti necessari per la verifica, il controllo e il monitoraggio del patto" e s.m.i., venivano attribuiti **Euro 10.000.000,00** per l'intervento "Conclusione della caratterizzazione, messa in sicurezza permanente e bonifica dei due SIR "Chieti Scalo" e "Fiumi Saline e Alento" e individuata l'Azienda Regionale Attività Produttive (ARAP), quale Soggetto Attuatore;

**CONSIDERATO** che:

- a seguito degli incontri intercorsi finalizzati alla definizione degli interventi da realizzare nei SIR "Chieti Scalo" e "Fiumi Saline e Alento", di cui al citato intervento Masterplan, è stata richiesta ad ARAP, anche in veste di "soggetto attuatore" degli interventi ricompresi nel Masterplan ai sensi della DGR n. 402 del 25.06.2016, per il SIR "Fiumi Saline e Alento", una collaborazione tecnica per la predisposizione di una proposta di intervento di MISE per la discarica ubicata nel Comune di Montesilvano, trasmessa al SGR con nota OSU - 999/2018 ed acquisita dal SGR al prot.n. 0033766 del 06/02/2018;
- l'ARAP ha tra i propri compiti istituzionali la progettazione, realizzazione e gestione di opere e che al fine di conseguire la qualificazione di Centrale di Committenza si è dotata di una piattaforma di

*e-procurement* per la programmazione, progettazione, affidamento, esecuzione e collaudo di opere, servizi, forniture e gestione dei contratti;

**RITENUTO**, pertanto,

- di adottare la proposta progettuale denominata: **"Proposta di Messa in Sicurezza di Emergenza Discarica comunale dismessa "Villa Carmine" di Montesilvano (PE)"** trasmessa dall'ARAP con nota OSU - 999/2018, acquisita dal SGR al prot.n. 0033766 del 06/02/2018, **Allegato A** alla presente convenzione;
- di richiedere all'ARAP un supporto tecnico ed amministrativo per la realizzazione dell'intervento proposto, anche attraverso l'utilizzo della piattaforma di *e-procurement* in dotazione della stessa, per la definizione e la gestione delle procedure di gara per lavori, servizi e forniture (es. *predisposizione bandi, indizione gare, svolgimento procedure, verifiche contratto, esecuzione, collaudo o atti equiparati, .. etc.*), ed ogni altro adempimento previsto dalla legge a carico della Stazione Appaltante;

**VISTA** la **D.D. n. DN3/326 del 28.11.2008**, con la quale il Servizio Gestione Rifiuti ha impegnato la somma di **€ 309.874,14** (iva compresa) sul **capitolo 292380 - U.P.B. 05.02.003 (impegno 6022)**, per il finanziamento diretto degli interventi di bonifica delle aree comprese nel Sito d'Interesse Nazionale **"Fiumi Saline e Alento"**;

**CONSIDERATO** che nell'ambito delle risorse disponibili di cui alla D.D. n. DN3/326 del 28.11.2008 (impegno 6022), trova capienza la spesa relativa alle attività di cui al presente atto, valutata nell'importo stimato massimo di **€ 8.600** oltre oneri di legge (IVA 22%), per un totale di **€ 10.492,00**, da verificare in successiva sede di rendicontazione;

**VISTA** la **Determinazione Dirigenziale n. DPC026/111 del 13/04/2018**, avente per oggetto: **"D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007, n. 45 e s.m.i. - D.M. 11/01/2013 - DGR n. 404 del 19/05/2014 - Schema di convenzione Regione Abruzzo/Azienda Regionale Attività Produttive (ARAP) per le attività di supporto tecnico-amministrativo ai fini della realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel SIR "Fiumi Saline e Alento" - Discarica dismessa in loc. "Villa Carmine" nel Comune di Montesilvano (PE)"**;

**TUTTO CIO' PREMESSO, SI CONVIENE TRA LE PARTI:**

**Art. 1**

*Premesse*

1. Le premesse costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto e si intendono integralmente trascritte nel presente articolo.

**Art. 2**

*Oggetto*

1. La presente convenzione ha come oggetto il seguente intervento, di cui al punto 1.2 della Tabella contenente: **"Elenco degli interventi e relativi costi"**, Allegato 1 della nota prot.n. 024032/18 del 29/01/2018 trasmessa al MATTM: **"Attività di MISE discariche ricadenti nel SIR (Montesilvano)"** - Soggetto attuatore Regione Abruzzo.
2. L'intervento di Messa in Sicurezza di Emergenza (MISE) della discarica ubicata in località **"Villa Carmine"** nel Comune di Montesilvano (PE), consisterà nella realizzazione di uno sbarramento attivo di natura idraulica, abbinato alla tecnica del ricircolo del percolato nel corpo della discarica e successivamente al trattamento dello stesso con fitodepurazione.
3. Lo sbarramento idraulico verrà realizzato mediante captazione del percolato tramite utilizzo di una pompa sommersa per la cui ubicazione verranno condotte preliminarmente indagini geoelettriche che consentiranno, inoltre, la verifica dei nuclei di percolato nell'intorno della discarica, già evidenziati nelle precedenti indagini. Il percolato captato verrà posto in ricircolo nel corpo della discarica nelle more della realizzazione del sistema di fitodepurazione.
4. Il dettaglio delle attività tecniche e la relativa stima dei costi necessari alla realizzazione del progetto è riportata nella **"Proposta di Messa in Sicurezza di Emergenza Discarica comunale dismessa "Villa Carmine" di Montesilvano (PE)"**, **Allegato A** alla presente convenzione.

**Art. 3**

*Finalità della Convenzione*

1. Fine della Convenzione è quello di fornire da parte di ARAP attività di supporto tecnico ed amministrativo per la compiuta definizione delle indagini ambientali, rilievi ed accertamenti preliminari, nonché del documento di indirizzo alla progettazione definitiva/esecutiva che saranno

oggetto di gara; definizione e gestione delle procedure di gara per lavori, servizi e forniture (predisposizione bandi, indizione gare, svolgimento procedure, verifiche contratto, esecuzione, collaudo o atti equiparati, ecc.) anche attraverso l'utilizzo della piattaforma di *e-procurement* in dotazione della stessa, ed ogni altro adempimento previsto dalla legge a carico della Stazione Appaltante, nonché ogni altro compito derivante dai rapporti con l'Ente concedente – Regione Abruzzo.

2. Ad avvenuta completa attuazione del progetto, i beni e le infrastrutture, in quanto realizzati o comunque acquisiti, saranno trasferiti nella titolarità dell'Ente Competente in materia, il quale curerà i relativi adempimenti.

#### Art. 4

##### *Oneri della Regione*

1. La Regione, in qualità di Soggetto Attuatore degli interventi di MISE, assume a proprio carico la formulazione di indicazioni puntuali nei confronti di ARAP, in ordine alla specificità degli interventi. Si impegna a mettere a completa disposizione dell'ARAP ogni documento, analisi o studio e a fornire ogni elemento o informazione nella propria disponibilità, utili alla attuazione delle procedure di gara dei lavori, servizi e forniture relativi alla realizzazione del progetto.
2. Si impegna, altresì, ad individuare e comunicare all'ARAP un Referente che intratterrà i rapporti per conto della Regione con l'ARAP.
3. Rimane a carico della Regione la nomina del Responsabile del Procedimento (R.U.P.) da individuarsi all'interno del proprio organico.

#### Art. 5

##### *Oneri dell'ARAP*

1. Le attività di cui all'art. 3 saranno svolte da ARAP nel rispetto delle disposizioni vigenti ed in particolare della normativa comunitaria e nazionale in materia di contratti pubblici. Tutti gli oneri conseguenti saranno a carico di ARAP e rientranti comunque negli importi del finanziamento ottenuto.
2. L'ARAP informerà costantemente la Regione dello svolgimento delle attività espletate attraverso la presentazione di relazioni intermedie e/o finali sullo stato di avanzamento lavori (SAL).

#### Art. 6

##### *Durata e Cronoprogramma*

1. La durata della Convenzione è strettamente correlata alla realizzazione del progetto così come definito dal Cronoprogramma che sarà redatto in fase di progettazione esecutiva ed è comunque stabilita nel termine massimo di **24 mesi**, a decorrere dalla data di avvio di cui al successivo art. 8.
2. Il termine della Convenzione potrà essere prorogato su motivata richiesta dei soggetti sottoscrittori.
3. La maggior durata della Convenzione, ai sensi del precedente comma, non comporta il diritto a maggiorazioni del corrispettivo pattuito.

#### Art. 7

##### *Corrispettivo e modalità di erogazione*

1. Il corrispettivo per le attività espletate da ARAP è sin d'ora stabilito nella somma forfettaria del **5%** dell'importo totale dell'intervento, a titolo di rimborso spese, così come riportato nel prospetto riepilogativo, Par. 5 della "Proposta di Messa in Sicurezza di Emergenza Discarica comunale dismessa "Villa Carmine" di Montesilvano (PE)", secondo le modalità di seguito riportate e dietro presentazione di regolare fattura:
  - a) il **50%** dell'importo totale stimato (anticipazione), alla firma della presente convenzione, pari alla somma di **€ 4.300,00 (oltre oneri di legge)**;
  - b) il saldo a rendicontazione delle spese effettivamente sostenute per la realizzazione dell'intervento di MISE;
2. L'ARAP si impegna alla apertura di un conto corrente destinato alla gestione del progetto.

#### Art. 8

##### *Avvio progetto*

1. La data di avvio della Convenzione avrà decorrenza dalla data dell'erogazione dell'anticipazione di cui all'art. 7, lett. a).

#### Art. 9

##### *Monitoraggio stato avanzamento procedurale, fisico e finanziario*

1. L'attività di monitoraggio sullo stato di avanzamento procedurale, fisico e finanziario dell'intervento di cui alla presente Convenzione è esercitata, ai sensi di quanto disposto dall'art. 5, comma 4, dell'Accordo di Programma, ordinariamente dal Responsabile del Procedimento nominato dalla

Regione Abruzzo, redigendo apposita relazione da trasmettere ai Soggetti sottoscrittori dell'Accordo stesso.

**Art. 10**

*Tracciabilità dei flussi finanziari*

1. Ciascuna delle parti assume, a pena nullità assoluta, gli obblighi di cui alla L.136/2010 e s.m.i. sulla tracciabilità dei flussi finanziari.
2. A tal proposito, ARAP si impegna a comunicare gli estremi del CC. dedicato nonché delle persone designate ad operare sul suddetto conto nei termini di cui al comma 7, art. 3, l.136/2010 e s.m.i..
3. Il mancato utilizzo del bonifico bancario ovvero degli strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni determina la risoluzione di diritto della Convenzione.

**Art. 11**

*Risoluzione della Convenzione*

1. La presente Convenzione potrà essere risolta a richiesta di ciascuna parte contraente per inadempimento della controparte.
2. Ai sensi dell'art. 1454 del Codice Civile, la presente Convenzione, previa diffida ad adempiere inoltrata con lettera raccomandata con avviso di ricevimento, rimasta senza effetto decorsi 30 giorni dalla sua ricezione presso il domicilio della parte inadempiente, si intende risolta di diritto a decorrere dal trentesimo giorno successivo al ricevimento della comunicazione. Inoltre, la Convenzione potrà essere risolta per mutuo accordo dei contraenti risultante da atto scritto.

**Art. 12**

*Domicilio*

1. Ai fini e per tutti gli effetti della presente Convenzione, i contraenti eleggono il proprio domicilio: la Regione Abruzzo, in L'Aquila, via Leonardo da Vinci, n. 6, ARAP in Cepagatti (PE), Via Nazionale SS 602, Km 51+355, c/o Centro Direzionale.

**Art. 13**

*Norme applicabili*

1. Per quanto non espressamente disposto nella presente Convenzione, troveranno applicazione le norme del Codice Civile.

**Art. 14**

*Riservatezza*

1. Fatta salva la normativa vigente in materia di accesso, nonché quella relativa alla tutela della privacy e sicurezza dei dati e delle informazioni delle pubbliche amministrazioni, tutta la documentazione e le informazioni rese disponibili di cui le parti verranno in possesso durante l'esecuzione delle attività oggetto del presente atto dovranno essere considerate riservate.
2. E' fatto divieto alle parti di modificare, pubblicizzare e trasferire ad altri in qualsiasi formato la documentazione e le informazioni sopra citate e di utilizzare le stesse per fini diversi all'esecuzione delle attività oggetto della presente Convenzione.
3. In ogni caso di cessazione della Convenzione, le parti saranno tenute alla restituzione di tutto il materiale che presenti o includa informazioni riservate.

**Art. 15**

*Gestione dati*

1. Tutti i dati e gli elaborati di qualsiasi natura prodotti nell'ambito di questa convenzione dovranno essere utilizzati esclusivamente per le finalità di cui all'art. 2. Ogni eventuale altra forma di utilizzo dovrà espressamente essere contestualmente autorizzata dalla Regione Abruzzo.

**Art. 16**

*Controversie*

1. Per ogni controversia derivante dal presente contratto, che non possa essere risolta amichevolmente, sarà competente il Foro di Pescara.

**Letto, confermato e sottoscritto.**

**Regione Abruzzo**

**Azienda Regionale Attività Produttive**



Allegato A

Ente Pubblico Economico

SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIA NAZIONALE SS 602 KM 51+355 - 65012 VILLANOVA DI CEPAGATTI (PE) - TEL. +39 085 9773101

### Accordo di Programma

***"Per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito "Fiumi Saline e Alento"***

**D.M. 18.09.2001, n. 468 - D.M. MATTM del 11.01.2013**

**L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - DGR n. 783 del 21.12.09 e s.m.i.**

**DGR n. 404 del 19.05.2014**

### Proposta di

**Messa in Sicurezza di Emergenza Discarica**

**comunale dismessa "Villa Carmine" di Montesilvano (PE)**

**(DGR n. 764/2016 - Allegato 1 - PE230033)**

**A.R.A.P.**  
Azienda Regionale Attività Produttive  
[www.arapabruzzo.it](http://www.arapabruzzo.it)

Sede Legale e Operativa  
Via Nazionale SS 602 km 51+355  
Centro Direzionale - 2° Piano  
65012 - Villanova di Cepagatti (PE)  
Tel. +39 085 9773101

[info@arapabruzzo.it](mailto:info@arapabruzzo.it)  
[arapabruzzo@pec.it](mailto:arapabruzzo@pec.it)  
Codice Fiscale 91127340684  
Partita Iva 02083310686

**INDICE**

1	PREMESSA .....	3
2	RACCOLTA ED ANALISI DEI DATI BIBLIOGRAFICI ESISTENTI .....	4
2.1	Stato delle attività .....	4
2.2	Assetto geologico e idrogeologico .....	6
2.3	Caratterizzazione del percolato .....	7
2.4	Indagini Geoelettriche .....	7
3	TECNOLOGIE UTILIZZABILI .....	8
4	TECNOLOGIA DI MESSA IN SICUREZZA D'EMERGENZA PROPOSTA .....	8
4.1	Verifica Indagini geoelettriche .....	9
4.2	Sistema di sbarramento idraulico .....	9
4.3	Ricircolo del percolato .....	10
4.3	Trattamento acque con tecniche di Phytoremediation .....	11
4.3.1	Nutrizione inorganica .....	11
4.3.2	Fitotecnologia .....	11
4.3.3	Sistema a flusso sommerso orizzontale (horizontal flow – HF) .....	12
4.3.4	Dimensionamento impianto di trattamento .....	13
4.3.5	Fasi esecutive per la realizzazione dell'impianto di fitodepurazione .....	13
4.3.6	Monitoraggio dei reflui in uscita dall'impianto .....	14
5	STIMA DEI COSTI .....	15
6	CONCLUSIONI .....	15

## 1 PREMESSA

Con DGR n. 402/2016 e s.m.i. (*Masterplan – Patto per il Sud*), la Regione Abruzzo ha stanziato specifici finanziamenti di cui alla Delibera CIPE 26/2016, per gli interventi da eseguire ai sensi del Titolo V della Parte IV del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., nei Siti di Interesse Regionale “*Fiumi Saline e Aliento*” di cui alla DGR n. 404/2014, e “*Chieti scalo*” di cui alla DGR n. 121/2010 e contestualmente ha individuato l'ARAP Abruzzo quale soggetto attuatore degli interventi di bonifica/MISP di siti con criticità ambientali ricompresi nei SIR, definendo tempi e modalità attraverso una convenzione sottoscritta tra Regione Abruzzo e ARAP.

La discarica pubblica dismessa, ubicata in località “*Villa Carmine*” nel Comune di Montesilvano (PE), identificata nell'anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale di cui alla DGR 764/2016 con codice ARTA PE230033, è inserita nel perimetro del SIR “*Fiumi Saline e Aliento*”, e a causa delle accertate criticità ambientali è stata individuata come sito su cui intervenire in via prioritaria.

Sulla discarica, nel corso degli anni, sono stati effettuati interventi di MISE che riguardavano principalmente la copertura provvisoria dell'ammasso di rifiuti con telo impermeabile, più volte divelta da eventi atmosferici e sempre ripristinata. Nonostante tali interventi, sono state evidenziate alcune fuoriuscite di percolato a valle della discarica, orientate verso l'alveo del Fiume Saline.

A causa di tali manifestazioni, la discarica è stata sequestrata ed è interessata dal procedimento penale n. 2316/2016 disposto dalla Procura di Pescara.

Nel maggio 2017 la discarica è stata dissequestrata al fine di permettere la realizzazione dei lavori di messa in sicurezza.

Con nota del 4 luglio 2017, il competente Servizio Gestione dei Rifiuti della Regione Abruzzo, nelle more della rimodulazione dell'Accordo di Programma per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito di Interesse Regionale “*Fiumi Saline e Aliento*” di cui alla DGR n. 783 del 21.12.09 e s.m.i., ha chiesto ad ARAP, in qualità di soggetto attuatore degli interventi di bonifica/MISP dei siti ricadenti all'interno dei citati SIR, la disponibilità a completare gli interventi di MISE che riguardano la falda (sorgente secondaria di contaminazione) al fine di prevenire/impedire la propagazione del plume di contaminazione (migrazione del percolato).

In data 18 luglio 2017 si è proceduto ad effettuare un sopralluogo congiunto nel sito, con i rappresentanti del Servizio Regionale, dell'ARAP e del Comune di Montesilvano, nel corso del quale è stata nuovamente rilevata la fuoriuscita di percolato dalla scarpata a valle del sito di discarica.

Successivamente, al fine di eseguire gli interventi di MISE sulla matrice ambientale acque sotterranee, il Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo, nell'ambito della rimodulazione del citato Accordo di Programma di cui alla nota prot. n. 286005 del 09.11.2017, ha richiesto ad ARAP di procedere alla progettazione di massima degli interventi di che trattasi, finalizzata alla definizione delle risorse finanziarie necessarie.

Per quanto sopra premesso e nelle more del perfezionamento e della definizione dell'AdP, ARAP ha predisposto il presente documento che costituisce la proposta di Messa in Sicurezza di Emergenza per la matrice ambientale acque sotterranee della ex discarica di "Villa Carmine" nel Comune di Montesilvano (PE).

La proposta di progetto è stata redatta secondo le seguenti fasi:

- raccolta ed analisi dei dati bibliografici esistenti;
- analisi delle differenti tecniche di messa in sicurezza d'emergenza esistenti;
- scelta della tecnologia di messa in sicurezza da adottare.

## 2 RACCOLTA ED ANALISI DEI DATI BIBLIOGRAFICI ESISTENTI

### 2.1 Stato delle attività

Con DPGR n. 52/2012 è stato nominato il Commissario "ad acta" presso il Comune di Montesilvano (PE) per l'esecuzione degli adempimenti di cui al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e smi riguardanti la discarica pubblica dismessa ubicata in Località "Villa Carmine" nel Comune di Montesilvano (PE), incarico prorogato con DPGR nn. 60/2013, 49/2014, 21/2015, 115/2015 e sospeso con DPGR nn. 58/2016 a seguito del sequestro preventivo da parte degli organi di Polizia Giudiziaria.

Nel periodo di gestione del Commissario sono state svolte le attività di MISE sul corpo dei rifiuti, che prevedevano la messa in opera di copertura con telo impermeabile, la regimentazione delle acque superficiali e la predisposizione del Piano della Caratterizzazione che è stato esaminato in Conferenza dei Servizi e successivamente approvato con Determinazione Dirigenziale n. DPC/DA21/55 del 30 Aprile 2015.

In sede di sequestro preventivo effettuato nel mese di Aprile 2016 da parte degli organi di Polizia Giudiziaria, è stato nominato un Custode Giudiziario (nella persona dell'Arch. Valeriano Mergiotti – Dirigente del Settore Pianificazione e Gestione del Territorio del Comune di Montesilvano) per l'espletamento e la prosecuzione degli interventi previsti dal Titolo V alla Parte Quarta del D.Lgs 152/2006.

Dalla consultazione della documentazione messa a disposizione dal Servizio Gestione dei Rifiuti, si rileva che le attività espletate dal Custode Giudiziario sono risultate in:

- esecuzione di n. 14 trincee spinte fino alla profondità di 4,5 m da p.c. sull'intero fronte della discarica (150 ml) per verificare i punti di filtrazione del percolato (affidamento alla ditta Di Persio Costruzioni di Montesilvano - Determinazione Dirigenziale n. 51/1166/2016);
- analisi e caratterizzazione del materiale liquido prelevato dal fondo degli scavi (affidamento allo studio Geta di Pescara - Determinazione Dirigenziale n. 70/2032/2016).

Le analisi effettuate classificano il liquido prelevato dalle trincee come "Rifiuto Speciale Non Pericoloso" con codice CER 19 07 03 (percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02\*);



- installazione di n. 5 piezometri per la definizione e il monitoraggio della direzione di deflusso delle acque sotterranee (affidamento alla ditta GEATEK di San Giovanni Teatino - Determinazione Dirigenziale n. 85/2036/2016);  
Lo studio ha confermato una direzione di deflusso delle acque sotterranee orientata da SSW verso NNE (verso il fiume Saline) e si ipotizza che le acque a monte e a valle del sito, siano in diretta comunicazione con contatto, verosimilmente, al di sotto della discarica;
- interventi di sistemazione delle aree di pertinenza della ex-discarica in corrispondenza del rilevato autostradale mediante rimozione e smaltimento di enormi cumuli di rifiuti abbandonati, livellamento del terreno, riempimento con materiale arido e realizzazione di recinzione (affidamento alla ditta Cilli di Montesilvano - Determinazione Dirigenziale n. 52/1167/2016);
- analisi del liquido presente all'interno del pozzo di captazione (affidamento allo studio chimico Dott. Della Valle Luigi di Città Sant'Angelo - Determinazione Dirigenziale n. 37/1169/2016).  
Le analisi effettuate classificano il liquido prelevato dal pozzo di captazione come "Rifiuto Speciale Pericoloso" con codice CER 19 07 02\* (percolato di discarica, contenente sostanze pericolose);

Successivamente con nota del 25.10.2017, il Servizio Gestione dei Rifiuti ha ulteriormente trasmesso:

- Indagini geoelettriche necessarie per l'individuazione delle direzioni preferenziali del percolato presso l'area ex discarica in loc. Villa Carmine nel comune di Montesilvano (Studio Associato DP&C - Di Pasquale & Cieri - Determinazione Dirigenziale n. 244 del 22.02.2011);  
L'indagine effettuata nel marzo 2011 ha individuato anomalie indotte dalla presenza di percolato o dal suo passaggio, sia all'interno del corpo di discarica che nel suo intorno. Nel particolare lo studio individua alcuni punti con probabile presenza di percolato ubicati nell'intorno della discarica;
- Relazione geologica e installazione dei piezometri finalizzata allo studio dei flussi idrici alimentanti percolato ex discarica di Villa Carmine (ditta GEATEK di San Giovanni Teatino - Determinazione Dirigenziale n. 1274 del 19.06.2017);  
Le prove idrogeologiche eseguite nel luglio 2017, dimostrano che interventi di intercettazione delle acque di falda contenenti percolato, lungo il limite nord della ex-discarica per una distanza di oltre 200 ml e il loro successivo smaltimento in impianto autorizzato, sono assolutamente antieconomici e poco efficaci;

Dalla documentazione esaminata, ed in particolare della relazione delle attività del Commissario "ad acta" (allegata al DPGR n. 58/2016) e delle attività svolte dal Custode Giudiziario di cui alla nota prot. n. 27854 del 24.05.2017, non risulta che il Piano della Caratterizzazione sia stato attuato.

Pertanto allo stato attuale, con riferimento agli adempimenti di cui al Titolo V alla parte Quarta del D.Lgs 152/2006, nella discarica dismessa, si deve procedere con l'attuazione del Piano della Caratterizzazione che è stato approvato con prescrizioni ARTA dalla Determinazione Dirigenziale n. DPC/DA21/55 del 30 aprile 2015.

## 2.2 Assetto geologico e idrogeologico

Dalla consultazione della documentazione tecnica (indagini dirette e indirette) messe a disposizione del Servizio Gestione dei Rifiuti, risulta che:

- nell'area affiorano i depositi alluvionali terrazzati del Fiume Saline, costituiti prevalentemente da litologie ghiaioso-sabbiose di medio-alta permeabilità ed in subordine da litotipi limoso argillosi di bassa permeabilità. Il substrato marino plio-pleistocenico è rappresentato dall'associazione pelitico-sabbiosa della Formazione Mutignano, costituita da argille ed argille marnose con sottili livelli sabbiosi.
- I terreni alluvionali permeabili (sabbie e ghiaie) sono sede di falde freatiche, talvolta sospese, tamponate dall'acquicluda rappresentato dai terreni alluvionali limoso-argillosi. La misura della soggiacenza della falda di novembre 2016, mostra una profondità variabile tra 0,7m da p.c. a monte idrogeologico a 2,5 m da p.c. a valle idrogeologico, e una direzione di deflusso orientata da SSW verso NNE verso il fiume Saline; la trasmissività idraulica dell'acquifero è medio-alta, trattandosi di terreni a prevalente componente ghiaiosa.
- Le prove idrogeologiche eseguite nel luglio 2017, consistite nell'esecuzione di due prove di permeabilità di tipo Lefranc e uno Slug test nei piezometri ubicati a valle idrogeologico della discarica, hanno evidenziato valori di permeabilità rispettivamente di  $1,3 \cdot 10^{-3}$  m/s (compatibile con i valori di letteratura per i depositi ghiaiosi) e di  $4,2 \cdot 10^{-5}$  m/s.

Le motivazioni della differenza nei valori di permeabilità tra le due metodologie applicate sono attribuibili all'eterogeneità dei depositi alluvionali presenti nel sito. Tuttavia ai fini della definizione di un unico coefficiente di permeabilità, i tecnici incaricati hanno scelto di utilizzare un valore medio tra i due misurati pari a  $3,0 \cdot 10^{-4}$  m/s.

I parametri dell'acquifero definiti nello studio di luglio 2017 vengono riportati nella seguente tabella:

Parametro	Valore
Coefficiente di permeabilità (k)	$3,0 \cdot 10^{-4}$ m/s
Gradiente idraulico (i)	0,018
Spessore medio della sezione di deflusso	3,5 m
Lunghezza sezione di deflusso	240 m
Portata unitaria (q)	$1,85 \cdot 10^{-5}$ m <sup>3</sup> /s
Portata (Q)	$4,4 \cdot 10^{-3}$ m/s
	4,45 l/s

Dalla lettura della documentazione a disposizione, si evince che l'Amministrazione comunale di Montesilvano avrebbe voluto tamponare la fuoriuscita di percolato con un intervento di intercettazione delle acque di falda nella zona compresa tra il fronte della discarica e il fiume Saline, con successivo conferimento in impianto autorizzato. Alla luce dei parametri sopra riportati e in considerazione della conoscenza stratigrafica e idrogeologica acquisita nel sito di discarica, si dovrebbe intercettare il flusso delle acque sotterranee dirette verso il fiume per una lunghezza di oltre 200 m/l e una profondità di almeno circa 8,0 m da pc, ma con tali presupposti, i tecnici incaricati dalla stessa Amministrazione definiscono quel tipo di intervento "assolutamente antieconomico, oltre che poco efficace".

### 2.3 Caratterizzazione del percolato

Le analisi condotte sui campioni di percolato (di cui al paragrafo "2.1 Stato delle attività"), prelevati dal fondo degli scavi (studio Geta di Pescara) e all'interno del pozzo di captazione (studio chimico Dott. Della Valle Luigi) vengono classificati rispettivamente con codici CER 19 07 03 (percolato di discarica, diverso da quello di cui alla voce 19 07 02\*) e CER 19 07 02\* (percolato di discarica, contenente sostanze pericolose).

In particolare i risultati analitici sui campioni di percolato prelevati dal fondo degli scavi mostrano la non conformità sia di metalli come Ferro, Rame e Zinco che di contaminazione fecale (escherichia coli).

### 2.4 Indagini Geoelettriche

Le indagini geoelettriche, mirate all'individuazione e circoscrizione di anomalie riconducibili a fluidi ad alto contenuto salino e indotte dalla presenza di percolato, hanno permesso di individuare e perimetrare zone con probabile presenza dello stesso (zone di anomalia alto-caricabili) comprese tra il piano campagna e 7,5 m di profondità, diffuse nell'intorno della ex-discarica (Fig. 1).



Fig. 1: Localizzazione delle anomalie riconducibili a sacche di percolato nell'intorno della discarica Villa Carmine.

### 3 TECNOLOGIE UTILIZZABILI

Secondo quanto stabilito dall'All. 3 alla Parte Quarta del D. Lgs 152/06, gli interventi di messa in sicurezza hanno carattere di urgenza in caso di rilasci accidentali o di accertamento di una situazione di contaminazione e sono finalizzati alla rimozione, all'isolamento delle fonti inquinanti e al contenimento della diffusione dei contaminanti dal sito verso zone non inquinate e matrici ambientali adiacenti.

Nel sito di che trattasi, in considerazione della conoscenza stratigrafica, idrogeologica e delle indicazioni fornite dagli studi di geoelettrica, si intende procedere alla Messa in Sicurezza d'Emergenza (MISE) finalizzata all'interruzione (nei limiti possibili) della propagazione di percolato che si può riversare direttamente nel Fiume Saline.

Gli interventi proposti nel presente documento sono da intendersi prodromici alla attuazione delle procedure di cui al Titolo V alla parte Quarta del D. Lgs 152/2006, che nella fattispecie sono riferibili preliminarmente all'esecuzione del Piano di Caratterizzazione approvato con Determinazione Dirigenziale n. DPC/DA21/55 del 30.04.2015 per la definizione di un Modello Concettuale del Sito (MCS) e alla successiva Messa in Sicurezza Permanente (MISP) della discarica dismessa, da attuare con i fondi del Masterplan Abruzzo - Patto per il Sud (Delibera CIPE 26/2016).

Pertanto gli interventi di MISE da attuare nel sito, avranno carattere di contenimento, per impedire la migrazione del percolato verso le acque superficiali.

Le misure di contenimento previste dal citato Allegato 3 possono essere:

- sbarramento passivo di natura fisica o statica (es. barriere o diaframmi verticali con materiale impermeabile);
- sbarramento attivo di natura idraulica o dinamica (es. sbarramenti realizzati con pozzi di emungimento per intercettare il flusso di sostanze inquinanti presenti nelle acque sotterranee o trincee drenanti delle acque sotterranee);
- sbarramento reattivo di natura chimica (barriere reattive permeabili).

Nella selezione della tipologia di MISE da attuare si è fatto riferimento anche ai criteri per la scelta delle migliori tecniche disponibili – BAT (Direttiva 96/61/CE) che tra l'altro, tengono conto di:

- esistenza o meno di tecniche affidabili in grado di conseguire e mantenere nel tempo i livelli di protezione dell'ambiente;
- entità dei costi di progettazione, realizzazione, gestione monitoraggio, da sostenere nelle varie fasi dell'intervento.

### 4 TECNOLOGIA DI MESSA IN SICUREZZA D'EMERGENZA PROPOSTA

In considerazione delle criticità riscontrate legate alla fuoriuscita di percolato dal corpo di discarica, della presenza nel sottosuolo di depositi alluvionali prevalentemente ghiaioso-sabbiosi di medio-alta permeabilità (mediamente pari a  $3,0 \cdot 10^{-4}$  m/s), sede di una falda freatica alla profondità di circa 0,7-2,5 m dal p.c.

caratterizzata da una direzione di deflusso orientata da SSW verso NNE verso il fiume Saline e della sostenibilità dei costi necessari per la realizzazione del progetto, tra le diverse misure previste dal D. Lgs 152/2006, si propone la realizzazione di sbarramento attivo di natura idraulica, abbinato preliminarmente alla tecnica del ricircolo del percolato nel corpo della discarica e successivamente al trattamento dello stesso con fitodepurazione.

#### 4.1 Verifica Indagini geoelettriche

Preliminarmente alla realizzazione del sistema di sbarramento idraulico si prevede la ripetizione di indagini geoelettriche finalizzate alla conferma della posizione delle anomalie. Tale verifica è fondamentale considerando che i dati disponibili risultano essere stati acquisiti nel 2011 e che successivamente ci sono stati eventi franosi che hanno interessato gli argini.

Per tale motivo e per una precisa ubicazione di opere di captazione del percolato, nonché per la verifica dei nuclei di percolato nell'intorno della ex-discardica, si ritiene opportuno eseguire n. 3 linee (linea 1-2-3) sul lato Nord e n. 3 linee sul lato Est (linea 4-5-6) ubicate come nella seguente figura 2.

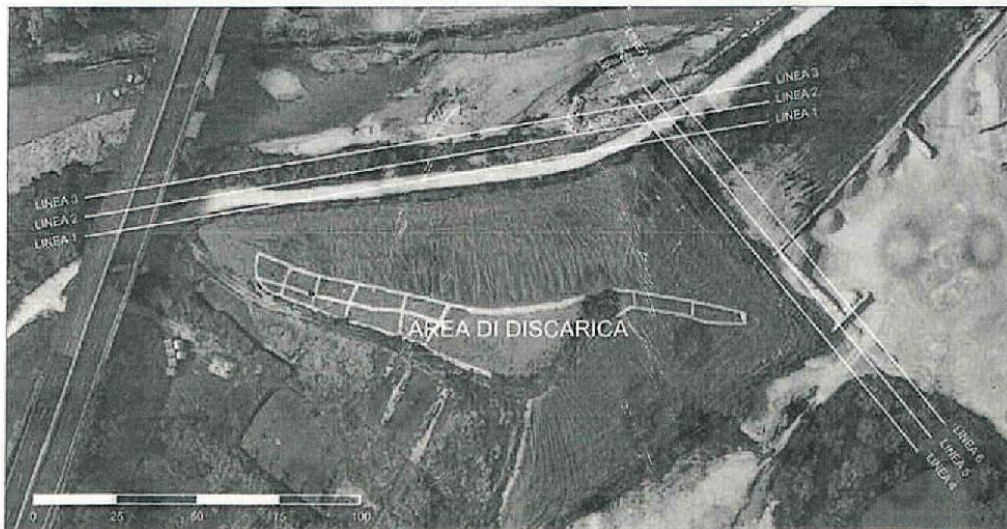


Fig. 2: Ubicazione delle linee geoelettriche da acquisire

#### 4.2 Sistema di sbarramento idraulico

Qualora le indagini geoelettriche integrative confermino la posizione dei nuclei di percolato, si ritiene prioritario operare sulle anomalie poste tra la ex-discardica e il Fiume Saline.

Per quanto sopra, lo sbarramento idraulico verrà realizzato con lo scavo di n. 1 pozzo di diametro superiore a 1 m per l'alloggiamento della pompa sommersa con portata massima di c.ca 3 l/s, denominato P1, ubicato a ridosso della anomalia con maggiore estensione (Figura 3) e con sistema di adduzione dal pozzo che

preliminarmente sarà diretta verso la cima della discarica e successivamente sarà diretta nella vasca per la fitodepurazione (a seguito della realizzazione della stessa).

La pompa sarà posizionata ad una profondità presunta di 4-5 m da piano campagna, a ridosso del contatto litologico tra orizzonte ghiaioso e quello limoso/argilloso dal quale si originano le manifestazioni di percolato che si riversano nel fiume Saline.

La pompa sarà dotata di dispositivo di controllo anche remoto per l'avviso di eventuale interruzione del funzionamento.



Fig. 3: Ubicazione della pozzo di emungimento denominato P1

#### 4.3 Ricircolo del percolato

Nelle more della realizzazione del sistema di fitodepurazione, sarà utilizzata la tecnica del ricircolo del percolato nel corpo della discarica, la quale rappresenta una buona soluzione per l'interruzione della fuoriuscita dello stesso contaminante e nello stesso tempo per il suo parziale trattamento, ovvero, per favorire la mineralizzazione dei rifiuti.

Tale procedimento è fondato sulla convenzione che l'aumento dell'umidità dei rifiuti possa accelerare i processi biologici di degradazione in atto nonché riattivare, nei limiti del possibile, anche quelli che nel tempo sono stati inibiti.

Il ricircolo del percolato si presenta come una possibilità di pretrattare il percolato e di ridurre pertanto i costi del successivo e definitivo smaltimento.

Con tale sistema è possibile dunque ottenere:

- un maggiore trasferimento di microbi e nutrienti attraverso i rifiuti che incrementa l'attività microbiologica e la produzione di biogas;
- la diminuzione, per effetto dei quantitativi evaporati del volume del liquame da addurre al successivo sistema di trattamento finale;

- la diminuzione della concentrazione di alcuni inquinanti sia organici che inorganici, in particolare l'azoto, che porta alla riduzione del carico organico totale del percolato;
- raggiungimento più rapido della fase metanigena di degradazione dei rifiuti per effetto del conseguente incremento di umidità;
- una dinamica più rapida degli assestamenti che consente di raggiungere abbassamenti del colmo della discarica fino al 30% in tempi rapidi;
- un inferiore tempo di monitoraggio dopo la chiusura della discarica dovuto alla più rapida stabilizzazione dei rifiuti.

#### **4.3 Trattamento acque con tecniche di Phytoremediation**

La phytoremediation (fitobonifica, fitorecupero) è una tecnologia che sfrutta la capacità depurativa delle piante per la bonifica in situ di suoli, sedimenti ed acque contaminate.

Questa tecnica sfrutta la capacità della vegetazione di degradare, rimuovere e contenere molti inquinanti, talvolta in associazione all'azione degradativa dei microrganismi.

Tale tecnologia può costituire una soluzione efficace in presenza di contaminanti, laddove altre tecnologie sarebbero troppo costose o impraticabili, o nei casi di livelli di contaminazione da bassi a moderati.

I contaminanti, sia organici che inorganici, sono soggetti ai vari processi che intervengono nel suolo e all'interno delle piante e la combinazione di questi permette di rimuovere dalle acque metalli pesanti, elementi in tracce, fosfati, nitrati, ammonio, idrocarburi, olii, fenoli, pesticidi e microrganismi patogeni.

##### **4.3.1 Nutrizione inorganica**

Gli elementi nutritivi essenziali per la vita delle piante (N, P, K, Ca, Mg, S, Fe, Cl, Zn, Mn, Cu, B, Mo), presenti in forma disciolta nell'acqua e nel terreno, vengono assorbiti attraverso il sistema radicale.

Oltre ai nutrienti essenziali, le piante possono assorbire anche composti inorganici non essenziali considerati potenziali inquinanti, come sali, As, Cd, Na, Se e Pb.

##### **4.3.2 Fitotecnologia**

I contaminanti presenti nelle acque da trattare sono Fe, Cu e Zn (certificati analitici di cui al paragrafo 2.3) e possono essere rimossi/fissati con diverse fitotecnologie, come ad esempio la "rizofiltrazione" che permette la rimozione di metalli e contaminanti inorganici nelle acque contaminate. Questa tecnica si basa sulla capacità delle radici di adsorbire e assorbire i contaminanti presenti.

La rizofiltrazione può essere identificata come un trattamento "ex situ" paragonabile al "pump and treat", in quanto l'acqua da trattare viene trasferita in sistemi artificiali, definiti idroponici, in cui le specie vegetali vengono collocate in un medium di riempimento costituito da inerti (ghiaia, sabbia etc) e il flusso di acqua contaminata viene fatto scorrere all'interno del sistema.

#### 4.3.3 Sistema a flusso sommerso orizzontale (horizontal flow – HF)

In considerazione delle caratteristiche delle acque da trattare e delle caratteristiche del sito, si prevede la messa in opera di un sistema a flusso sommerso orizzontale (horizontal flow – HF), scelto anche in virtù dell'aumento della resa depurativa a parità di superficie rispetto agli altri sistemi.

Tale sistema è costituito da una vasca impermeabilizzata, riempita di materiale inerte di opportuna granulometria, in cui si sviluppano le radici di macrofite emergenti, come rappresentato schematicamente in Figura 4.

Trattandosi di un intervento di Messa in Sicurezza di Emergenza, l'impianto avrà carattere temporaneo, sarà realizzato fuori terra nella zona a sud est della ex-discarica e opererà fino alla realizzazione degli interventi di Messa in Sicurezza Permanente.

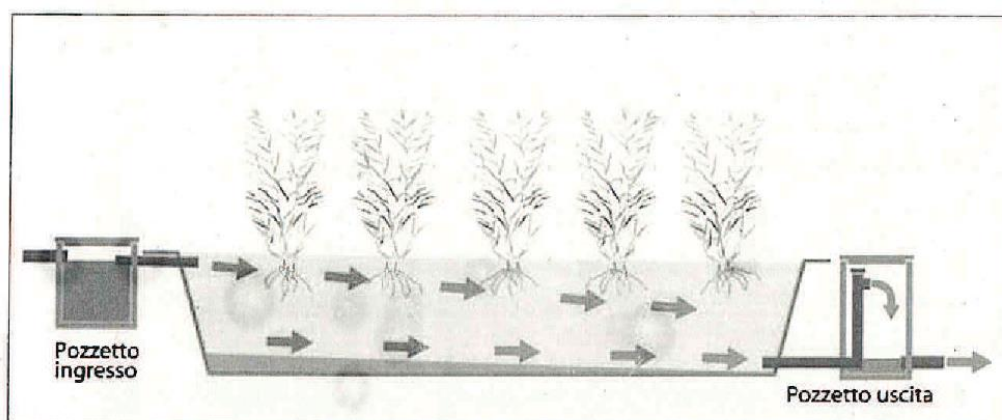


Fig. 4: sezione schematica di sistema a sistema a flusso sommerso orizzontale (fonte ISPRA)

In questo sistema, il flusso d'acqua è mantenuto costantemente al di sotto della superficie del materiale di riempimento, all'interno del quale si crea un ambiente prevalentemente anossico, ricco tuttavia di micro-siti aerobici posti in corrispondenza delle radici delle piante, che funzionano sostanzialmente come sistemi di trasferimento dell'ossigeno dall'atmosfera all'interno del letto filtrante.

È proprio questa varietà delle condizioni redox del sistema a renderlo estremamente elastico, versatile ed efficiente a fronte di diverse tipologie di reflui da trattare e di variazioni del contenuto inquinante.

Mentre il percolato attraversa il materiale di riempimento e viene in contatto con la rizosfera delle macrofite (che costituiscono un sistema a biomassa adesa), la sostanza organica e azotata in esso contenuta viene degradata dall'azione microbica; invece il fosforo ed i metalli pesanti vengono fissati per adsorbimento sul materiale di riempimento.

Le specie vegetali contribuiscono al processo depurativo, favorendo da un lato lo sviluppo di un'efficiente popolazione microbica aerobica nella rizosfera e, dall'altro, attraverso l'azione di pompaggio dell'ossigeno atmosferico dalla parte emersa all'apparato radicale alla porzione di terreno circostante, con



conseguente migliore ossidazione del refluo e creazione di una alternanza di zone aerobiche, anossiche ed anaerobiche, consentendo lo sviluppo di diverse famiglie di microrganismi specializzati e la scomparsa pressoché totale dei patogeni, particolarmente sensibili ai rapidi cambiamenti del tenore di ossigeno disciolto.

#### **4.3.4 Dimensionamento impianto di trattamento**

In linea di massima si prevede la realizzazione di due vasche con estensione di 300 m<sup>2</sup> ciascuna per un totale di 600 m<sup>2</sup> con configurazione in parallelo. In considerazione dello spazio a disposizione per la realizzazione delle vasche, presumibilmente ognuna di esse avrà un rapporto lunghezza/larghezza di 3:1.

#### **4.3.5 Fasi esecutive per la realizzazione dell'impianto di fitodepurazione**

- **Realizzazione sponde e impermeabilizzazione**

La prima fase dei lavori, consisterà nella realizzazione di sponde con pareti inclinate a 45° allo scopo di creare la vasca di contenimento del sistema depurativo e il fondo sarà opportunamente regolarizzato e inclinato.

Successivamente per evitare fenomeni di inquinamento del suolo o delle acque sotterranee, il bacino sarà impermeabilizzato, utilizzando manti sintetici come HDPE (polietilene ad alta densità) con spessore variabile da 0,5 a 2 mm, ai fini di garantire un isolamento totale del fondo e delle pareti dell'impianto di fitodepurazione rispetto all'ambiente circostante.

Contestualmente saranno realizzate le tracce per l'installazione di pozzetti e tubazioni di alimentazione e raccolta delle acque.

- **Realizzazione di collegamenti idraulici**

I sistemi di alimentazione e i sistemi di raccolta saranno costituiti da apposite tubazioni di convogliamento delle acque da trattare. Saranno, inoltre, realizzati sistemi per la regolazione del livello dell'acqua nelle vasche.

In entrata alla vasca, collegato ad un pozzetto esterno, verrà posizionato e interrato in modo trasversale un tubo disperdente, allo scopo di distribuire l'acqua in modo uniforme su tutta la larghezza del letto filtrante.

In uscita dalla vasca, verrà predisposta una tubazione per il recupero delle acque depurate destinato poi allo scarico in corpo recettore.

A monte e a valle della vasca saranno realizzati due pozzetti di intercettazione, dotati di saracinesca e di contaltri per la regolazione del flusso (entrata/interruzione).

- **Posa in opera del medium di riempimento e/o di crescita delle piante**

Il medium di riempimento della vasca, ha un ruolo fondamentale nell'efficienza depurativa dell'impianto perché, oltre a fare da supporto alla vegetazione, rappresenta un filtro meccanico e chimico per alcune sostanze contenute nel refluo.

La vasca verrà riempita con ghiaia del diametro medio compreso tra 4 e 16 mm, per una altezza tale da garantire l'accrescimento radicale, in funzione della tipologia di macrofita scelta.

Tuttavia al fine di evitare fenomeni di intasamento nella zona di ingresso che potrebbero instaurare linee di flusso preferenziali all'interno del letto, si impiegherà pietrisco di almeno 80-120 mm per una lunghezza di almeno 1 m dalla sezione di ingresso.

- **Piantumazione delle specie vegetali**

In generale nei sistemi di fitodepurazione non devono essere utilizzate specie alloctone ma specie tipiche del territorio e che rispondono ai principi di funzionalità delle diverse tipologie impiantistiche.

Nel caso in oggetto potrebbe essere scelta una macrofita emergente denominata "*Phragmites australis*", sia per il fatto che tale specie vegetale è adatta alle condizioni climatiche del sito in esame sia per le sue capacità depurative.

La piantumazione sarà eseguita attraverso la messa a dimora di rizomi o di piantine delle essenze vegetali a diversi stadi di crescita, nei periodi più adatti alla specie vegetale scelta.

- **Messa a regime dell'impianto (Start-up)**

Il sistema sarà avviato gradualmente alla fase di messa a regime, attraverso l'apertura dei collegamenti idraulici per la regolazione del livello del refluo al valore di progetto.

#### **4.3.6 Monitoraggio dei reflui in uscita dall'impianto**

Ai fini della verifica degli standard di accettabilità dei reflui in uscita e, quindi, dell'efficacia del sistema depurativo, si procederà al monitoraggio dell'impianto attraverso campionamenti nei pozzetti in uscita delle vasche per il rispetto dei limiti di emissione in acque superficiali.

## 5 STIMA DEI COSTI

La stima di massima dei costi necessari per la realizzazione del progetto è stata definita sulla base di indagini di mercato e dei prezzi regionali, e ove non presenti le relative voci, sulla base di prezzi e tariffe relativi ad altri enti pubblici.

<b>MISE</b>		
<b>Descrizione</b>		<b>Totale (€)</b>
<b>Lavori</b>	A - Opere di captazione, impianto di sollevamento, vasche di fitodepurazione, opere accessorie e sicurezza	<b>115.000,00</b>
<b>Somme a disposizione della amministrazione</b>	B - Lavori in economia, rilievi, accertamenti ed indagini geoelettriche, allacci ai pubblici servizi, imprevisti, occupazione aree, accertamenti di laboratorio	<b>43.000,00</b>
	C - Spese Tecniche (progettazione, coordinamento sicurezza, direzione lavori, incentivi e supporto al RUP ed eventuali studi ambientali)	<b>14.000,00</b>
<b>Rimborso spese sostenute da Ente aggiudicatore</b>	D - 5% dell'importo totale del finanziamento (A+B+C)	<b>8.600,00</b>
<b>IVA</b>	A 10%	<b>11.500,00</b>
	B 22%	<b>9.460,00</b>
	C 22%	<b>3.080,00</b>
	D 22%	<b>1.892,00</b>
<b>Totale Progetto MISE</b>		<b>206.532,00</b>

## 6 CONCLUSIONI

Il presente documento costituisce la proposta di Progetto della Messa in Sicurezza di Emergenza per le acque sotterranee della ex discarica comunale di Montesilvano (PE), sita in località "Villa Carmine" (Codice identificativo ARTA PE230033).

Questa proposta fa seguito alla richiesta del Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo che, nell'ambito della rimodulazione dell'Accordo di Programma per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica delle aree comprese nel Sito di Interesse Regionale "Fiumi Saline e Alento" di cui alla DGR n. 783 del 21.12.09 e s.m.i., ha richiesto ad ARAP di procedere alla progettazione di massima degli interventi di che trattasi, finalizzata alla definizione delle risorse finanziarie necessarie.

Gli interventi di MISE del presente documento hanno l'obiettivo di interrompere, nei limiti possibili, la propagazione del percolato, che si riversa direttamente nel Fiume Saline, in attesa che vengano realizzate le indagini previste nel Piano della Caratterizzazione per la definizione di un Modello Concettuale del Sito e la successiva Messa in Sicurezza Permanente della discarica dismessa, da attuare con i fondi del Masterplan - Patto per il Sud (Delibera CIPE 26/2016).

In considerazione e nel rispetto delle indicazioni normative, dello stato ambientale attuale, delle condizioni geologiche ed idrogeologiche dell'area, delle condizioni paesaggistiche ed idrauliche del sito e della sostenibilità dei costi necessari per la realizzazione del progetto, si propone la realizzazione di sbarramento attivo di natura idraulica abbinato preliminarmente alla tecnica del ricircolo del percolato nel corpo della discarica e successivamente al trattamento dello stesso con tecniche di fitodepurazione.

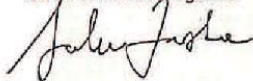
La configurazione barriera idraulica – ricircolo del percolato e barriera idraulica – fitoderazione, da un lato avrà la funzione di interrompere la propagazione del percolato e la sua fuoriuscita dalla scarpata a valle della discarica con sversamento nel Fiume Saline, dall'altro, il suo trattamento.

I costi per la realizzazione del progetto di Messa in Sicurezza di Emergenza proposto della ex-discardia comunale di Montesilvano (PE), sita in località "Villa Carmine", sono risultati essere pari a € 206.532,00, come illustrato nel paragrafo 5.


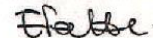
Si resta a disposizione per eventuali chiarimenti.

Cepagatti, febbraio 2018

Ufficio Ambiente  
Dott. Gabriele Pugliese



Ufficio Ambiente  
Ing. Emanuela Fattori



Il Presidente  
Giampiero Leombroni



DETERMINAZIONE 27.04.2018, N. DPC026/117

**D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - D.lgs. 13.01.2003, n. 36 e s.m.i. - L.R. 19.12.2007, n. 45 e s.m.i. - Procedura di Infrazione UE 2011/2215 ex art. 258 TFUE - Violazione dell'art. 14, lett. b) e c) della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti in Italia - Approvazione ai sensi del D.lgs. 18/04/2016, n. 50 del progetto definitivo relativo al Piano di chiusura della discarica pubblica dismessa ubicata in località "Termine" in agro del Comune di Castelvecchio Calvisio (AQ) di cui al D.lgs. 36/2003 e s.m.i. e D.D. n. DA21/6 del 17/01/2013.**

### IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO

*Omissis*

### DETERMINA

Per le motivazioni espresse in narrativa che qui di seguito si intendono integralmente riportate e trascritte,

1. **di approvare** ai sensi del D.lgs. 50/2016, il progetto definitivo relativo al **Piano di chiusura della discarica pubblica dismessa**, ubicata in località "Termine", in agro del Comune di Castelvecchio Calvisio (AQ), di cui al D.lgs. 36/2003 e s.m.i. - D.D. n. DA21/6 del 17/01/2013, inviato dal Comune di Castelvecchio Calvisio, con note prot.nn. 445 del 23/03/2017 e 794 del 23/05/2017, costituito dagli elaborati e tavole progettuali di seguito elencati:

- Relazione Generale;
- Capitolato Speciale d'Appalto;
- Relazione Specialistiche:
  - Relazione Geologica;
  - Relazione Idrologica ed Idraulica;
  - Relazione Geotecnica;
  - Relazione tecnica di implementazione sistema di raccolta e smaltimento del biogas - Relazione tecnica di implementazione sistema di raccolta e convogliamento del percolato - Relazione tecnica delle canalizzazioni e reti di smaltimento delle acque superficiali;
  - Relazione sulla viabilità interna ed esterna - Relazione sul ripristino della recinzione perimetrale dell'impianto;
  - Relazione sulla copertura definitiva e rinaturalizzazione della discarica;
  - Relazione di Rilievo Plano-Altmetrico dello stato di fatto;
  - Inquadramento Territoriale - Vincoli;
- Piano di Monitoraggio;
- Piano di Ripristino ambientale;
- Piano di Gestione post operativa: Relazione sulla copertura definitiva della discarica - Relazione sui rinverdimenti e rinaturalizzazione;
- Tav. 1 - Rilievo Plano-Altmetrico - Inquadramento Territoriale;
- Tav. 2 - Stato di fatto;
- Tav. 3 - Stato futuro;
- Computo metrico;
- Elenco prezzi;
- Quadro Economico dei lavori;

comprensivo dei verbali (di verifica e rapporto conclusivo e di validazione del Progetto definitivo) nonché della DGC n. 12 del 17/03/2017 con la quale è stato approvato il Progetto definitivo;

nonché la documentazione integrativa/sostitutiva presentata dal Comune di Castelvecchio Calvisio:

- ✓ nota prot.n. 930 del 14/06/2017, costituita dai seguenti elaborati:
  - Integrazioni;
  - g. censimento e progetto di risoluzione delle interferenze;

- h. aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
    - ✚ Allegato;
  - i. quadro economico aggiornato con l'indicazioni dei costi della sicurezza;
    - ✚ Allegato;
  - j. Piano di Adeguamento;
  - k. Piano finanziario;
    - ✚ Allegato;
  - l. cronoprogramma degli interventi;
    - ✚ Allegato;
- ✓ nota prot.n. 1543 del 29/09/2017, costituita dai seguenti elaborati:
- Adeguamento Progettuale;
  - Relazione Generale;
  - Relazioni specialistiche:
    - Relazione tecnica di implementazione del sistema di raccolta e smaltimento del Biogas - Relazione tecnica di implementazione del sistema di raccolta e convogliamento del Percolato - Relazione tecnica delle canalizzazioni e reti di smaltimento delle acque superficiali;
  - Relazioni specialistiche:
    - Relazione sulla copertura definitiva e rinaturalizzazione della discarica;
  - Capitolato Speciale d'Appalto;
  - Computo Metrico;
  - Quadro Economico dei lavori;
  - Piano di Monitoraggio;
  - Offerta economica;
  - Piano Finanziario;
  - Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza;
  - Piano di Gestione post-operativa:
    - Relazione sulla copertura definitiva della discarica; - Relazione sui rinverdimenti e rinaturalizzazioni;
  - Tav. 3 - Stato futuro;
- ✓ nota prot.n. 1886 del 30/11/2017, costituita dal documento: "Relazione Tecnica - Indagini ambientali sulla qualità dell'aria e del biogas da discarica" (datato novembre 2017), corredata dei relativi rapporti di prova;
- ✓ nota prot.n. 274 del 15/02/2018, costituita dal documento: "Relazione Tecnica - Indagini ambientali sulla qualità dell'aria e del biogas da discarica" (datato gennaio 2018), corredata dei relativi rapporti di prova;
- per un costo complessivo dell'intervento pari a € 296.941,90 (Q.E. datato settembre 2017);

2. **di prendere atto:**

- del **parere tecnico favorevole** con condizioni dell'ARTA - Distretto provinciale di L'Aquila, di cui alla nota prot.n. 18865/2017 dell'11/08/2017, nel quale è stato ravvisato: "omissis....."
- Controllo gas di discarica  
 - *presentazione di:* - adeguata relazione tecnica che attesti l'assenza di formazione di biogas dall'attuale massa di rifiuti corredata delle relative evidenze analitiche e delle modalità di campionamento utilizzate; - piano di monitoraggio e controllo da eseguirsi a garanzia del mantenimento delle condizioni di assenza di formazione del biogas;
- Controllo protezione matrici ambientali  
 - *presentazione di adeguata relazione idrogeologica, corredata di indagini geologiche sito specifiche, che attesti l'assenza di falde idriche superficiali, a supporto della mancata previsione di realizzazione di tutti e tre i piezometri indicati nelle precedenti documentazioni tecniche; - esecuzione, con cadenza adeguata, di un monitoraggio/controllo del livello del percolato all'interno del pozzo al fine di minimizzare il battente idraulico sul fondo della discarica.*

*Si evidenzia inoltre che nel pacchetto di chiusura è stato proposto, in aggiunta a quanto indicato dal D.lgs. 36/03, l'utilizzo di una geomembrana in HPDE. Si chiede infine al Comune di Castelvechio di chiarire se il campione esaminato nel Rapporto di Prova n. 2016/829 redatto nel laboratorio Aquilab (dal quale si evince il superamento dei limiti della tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte IV del D.Lgs: 152/06 e s.m.i. per le concentrazioni dei parametri solfati, manganese e 1,2-dicloropropano) sia relativo ad acqua sotterranea. ...omissis”;*

- delle **valutazioni tecniche** dell'ARTA - Distretto provinciale di L'Aquila, di cui alla nota prot.n. 15700/2018 del 17/04/2018, nelle quali è stato ravvisato: “omissis.....
  - a. *“controllo gas di discarica – presentazione di adeguata relazione tecnica che attesti l'assenza di formazione di biogas dall'attuale massa di rifiuti corredata delle relative evidenze analitiche e delle modalità di campionamento utilizzate”. ...omissis... Si ritiene pertanto accoglibile allo stato la proposta del comune di mancata previsione di un sistema di estrazione del biogas, fermo restando che l'esecuzione del monitoraggio di cui al punto 2, a capping definitivo realizzato, rilevi valori di flusso specifico (per unità di superficie) di biogas dalla superficie inferiori a 0,001 mg/(m2/sec).*
  - b. *“controllo gas di discarica – presentazione di un piano di monitoraggio e controllo da eseguirsi a garanzia del mantenimento delle condizioni di assenza di formazione di biogas”. Si ritiene che il comune abbia ottemperato (cfr piano di monitoraggio datato novembre 2017) a condizione che venga previsto un monitoraggio anche dal pozzo di esalazione che il comune intende realizzare per motivi di sicurezza. Si ritiene necessario altresì che per l'installazione della sonda permanente si tenga conto delle indicazioni operative indicate nel protocollo operativo dell'ARTA per “la valutazione delle emissioni diffuse e migrazioni laterali del biogas nelle discariche”.*
  - c. *“controllo protezione matrici ambientali – presentazione di adeguata relazione idrogeologica, corredata di indagini geologiche sito specifiche, che attesti l'assenza di falde idriche superficiali, a supporto della mancata previsione di realizzazione di tutti e tre i piezometri indicati nelle precedenti documentazioni tecniche”. Si ritiene accoglibile la richiesta del comune di realizzare le indagini geologiche sito specifiche prima della presentazione del progetto esecutivo. A riguardo si fa presente che almeno un sondaggio dovrà essere ubicato nella parte topografica più depressa della discarica, in posizione tale da intercettare eventuali perdite di percolato, spinto fino ad una profondità tale da essere superiore alla profondità ottenuta sommando la profondità dello strato inferiore della barriera geologica artificiale e un franco di 2 metri.*
  - d. *“controllo protezione matrici ambientali – esecuzione, con cadenza adeguata, di un monitoraggio/controllo del livello del percolato all'interno del pozzo al fine di minimizzare il battente idraulico sul fondo della discarica”. Si ritiene che il comune abbia ottemperato (cfr piano di monitoraggio datato novembre 2017). ...omissis”;*
- 3. **di ritenere** comunque necessaria, constatata la presenza del biogas, la realizzazione di un sistema di captazione e smaltimento del biogas con collegamento alla torcia di termodistruzione così come stabilito dalle vigenti normative, in quanto il progetto definitivo presentato dal Comune di Castelvechio Calvisio prevede già nel “capping” di chiusura lo strato di drenaggio del gas e di rottura capillare, dello spessore di 50 cm, realizzato con materiale arido (v. Relazioni specialistiche: Relazione sulla copertura definitiva e rinaturalizzazione della discarica);
- 4. **di prescrivere** al Comune di Castelvechio Calvisio che, prima della realizzazione degli interventi di chiusura definitiva e post-gestione per la discarica pubblica dismessa, ubicata in località “Termine” del Comune di Castelvechio Calvisio (AQ), occorre integrare in fase di redazione del progetto esecutivo delle indicazioni di cui ai punti 2) e 3) e trasmettere al SGR copia del progetto esecutivo;
- 5. **di stabilire** per la conclusione dei lavori di chiusura della discarica di cui al D.lgs. 36/2003 e s.m.i. - D.D. n. DA21/6 del 17/01/2013, il termine perentorio del **30/09/2018**, comprensivo della consegna al SGR della documentazione finale, amministrativa, tecnica e contabile di cui al D.lgs. 36/03 e s.m.i., D.lgs. 50/2016 e s.m.i. nonché quanto previsto dal programma di finanziamento;
- 6. **di prescrivere** al Comune di Castelvechio Calvisio:

- a. la trasmissione al SGR in originale, **entro 30 gg** dal ricevimento del presente provvedimento, comunque prima dell'inizio dei lavori, della polizza fideiussoria per gli adempimenti concernenti la post-chiusura della discarica pubblica dismessa, adeguata alla DGR n. 254/2016;
  - b. l'attuazione dei monitoraggi ambientali di post-gestione di cui all'Allegato 2 al D.lgs. 36/03 e s.m.i., al fine di evitare rischi per l'ambiente circostante il sito di discarica;
  - c. che lo strumento urbanistico generale riporti espressamente che l'area è stata interessata da un'attività di smaltimento rifiuti (discarica), prevedendo limitazioni d'uso del sito, affinché, anche in caso di successivo utilizzo, sia garantita l'integrità dei presidi assunti per il recupero dell'area di discarica, la protezione delle matrici ambientali e la salute pubblica;
  - d. che i registri di carico/scarico relativi alle operazioni di smaltimento dei rifiuti in discarica siano conservati, ai sensi dell'art. 190 del D.lgs. 152/06 e s.m.i.;
7. **di riservarsi** l'eventuale rideterminazione dei costi in sede di verifica di ammissibilità delle voci del Q.E. proposto, rispetto alla linea di finanziamento su cui ricade l'intervento (*DGR n. 693 del 05.11.2016 - Masterplan Abruzzo. Attuazione dell'intervento: "Adeguamento discariche dismesse oggetto di procedura di infrazione comunitaria" - Cod. interv. PSRA/42*);
  8. **di stabilire** che il presente provvedimento ha validità per un periodo pari ad **anni 10** (dieci) dalla notifica dello stesso;
  9. **di riservarsi** l'adozione dei successivi provvedimenti di competenza del SGR, in attuazione del DPGR da emanarsi ai sensi della DGR n. 160 del 06/04/2017 inerente la Procedura di Infrazione UE 2011/2215 ex art. 258 TFUE, con la quale è stato deliberato di proporre al Presidente della Giunta Regionale la nomina come commissario "ad acta" del Sindaco pro-tempore del Comune di Castelvecchio Calvisio (AQ);
  10. **di prevedere** che gli obblighi di carattere tecnico-amministrativo e la relativa tempistica degli interventi, a cui il Comune di Castelvecchio Calvisio (AQ) deve attenersi per l'attuazione del Piano di chiusura della discarica ubicata nel Comune di Castelvecchio Calvisio (AQ), di cui al D.lgs. 36/2003 e s.m.i. - D.D. n. DA21/6 del 17/01/2013, siano previsti nell'ambito del DPGR da emanarsi ai sensi della DGR n. 160/2017;
  11. **di riservarsi** con successivi provvedimenti, l'approvazione degli atti tecnico-amministrativi di competenza riferiti all'attuazione delle attività e degli interventi finalizzati all'adeguamento e chiusura del sito di discarica connessi con il programma "*Masterplan Abruzzo*", in premessa richiamato;
  12. **di redigere** il presente atto in n. 1 originale, di cui viene fatta notifica ai sensi di legge, al Comune di Castelvecchio Calvisio (AQ);
  13. **di comunicare** il presente provvedimento per il seguito di competenza alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento Politiche Europee - Struttura di Missione per le procedure d'infrazione alla normativa UE, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento, al Presidente della Giunta regionale, al Sottosegretario alla Presidenza della Giunta regionale, al Direttore del Dipartimento OO.PP., Governo del Territorio e Politiche Ambientali, alla Provincia di L'Aquila, all'ARTA - Distretto provinciale di L'Aquila ed alla ASL1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila;
  14. **di disporre** la pubblicazione del presente provvedimento, limitatamente agli estremi, all'oggetto ed al dispositivo, nel Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo (B.U.R.A.T.) e, per esteso, sul web della Regione Abruzzo - Gestione Rifiuti e Bonifiche.

Ai sensi dell'art. 3, co. 4 della Legge 07/08/1990, n. 241, si avverte che contro la presente determinazione è ammesso, nel termine di 60 giorni dalla notificazione, ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale territorialmente competente (art. 2, let. B, n. 3 legge 06/12/1971, n. 1034) oppure, in via alternativa, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, da proporre entro 120 giorni dalla notificazione (art. 8, c. 1, DPR 24/11/1971, n. 1199).

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
**Dott. Franco Gerardini**



DETERMINAZIONE 11.05.2018, N. DPC026/130

**D.lgs: 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - D.lgs. 13.01.2003, n. 36 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007, n. 45 e s.m.i. - DGR n. 764 del 22/11/2016. Sito di discarica pubblica dismessa ubicata in località "Le Pretare-Pera Papera" nel Comune di Castel di Sangro (AQ), Scheda ARTA AQ220011. Approvazione Progetto di messa in sicurezza e chiusura definitiva.**

### IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO

*Omissis*

### DETERMINA

Per le motivazioni espresse in narrativa che qui di seguito si intendono integralmente riportate e trascritte,

1. di **APPROVARE** ai sensi del D.lgs. 50/2016, il progetto definitivo relativo alla **messa in sicurezza e chiusura definitiva della discarica pubblica dismessa**, ubicata in località "Le Pretare-Pera Papera", in agro del Comune di Castel di Sangro (AQ), di cui al D.lgs. 36/2003 e s.m.i., inviato dal Comune di Castel di Sangro, con nota prot.n. 11199/2017 del 08/08/2017, costituito dagli elaborati e tavole progettuali di seguito elencati:

- ✚ Capitolato Speciale d'Appalto;
- ✚ Computo metrico;
- ✚ Piano di Manutenzione;
- ✚ Quadro Economico riepilogativo;
- ✚ Tav. 1 - Stralci urbanistici e catastali;
- ✚ Tav. 2 - Relazione Tecnica Descrittiva;
- ✚ Tav. 3 - Grafici di Progetto, Profili e Particolari costruttivi;
- ✚ Tav. 4 - Rilievo fotografico dei luoghi;

nonché la documentazione integrativa presentata dal Comune di Castel di Sangro con nota prot.n. 4666/2018 del 03/04/2018, costituita dai seguenti elaborati:

- ✚ Tav. 5 - Relazione tecnica integrativa - Idrologica e Idraulica;
- ✚ Tav. 6 - Grafici di Progetto con adeguamento delle dimensioni del fosso di guardia;

per un costo complessivo dell'intervento pari a € **636.568,00** (Q.E. datato agosto 2017);

2. di **PRENDERE ATTO**:

- del **parere tecnico favorevole** con condizioni dell'ARTA - Distretto provinciale di L'Aquila, di cui alla nota prot.n. 29090 del 25/10/2017, nel quale è stato ravvisato: "omissis.....

*relativamente al "capping" superficiale:*

- *Lo strato minerale compattato sia conforme a quanto indicato al punto 3) del paragrafo 2.4.3 dell'allegato 1 al D.Lgs. 36/2003 e s.m.i.;*
- *Al di sopra dello strato minerale compattato sia previsto, oltre al terreno di copertura utile allo sviluppo delle specie vegetali, uno strato drenante atto ad impedire la formazione di un battente idraulico. .... omissis";*
- del **parere favorevole** con condizioni della ASL 1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila, di cui alla nota prot.n. 86689/18 del 02/05/2018, nel quale è stato ravvisato: "omissis.....
- *Dovranno essere ricomprese nella campagna di monitoraggio della durarata di un anno così come richiesto al Comune in sede di Conferenza dei Servizi il 26 settembre 2016, le analisi relative alle acque di dilavamento ...omissis... al fine di verificare il contributo di inquinanti provenienti dalla discarica;*
- *Dovrà essere garantito il rispetto delle esigenze igienico-sanitarie ed evitato ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo, nonché ogni inconveniente derivante da rumore ed odori. ...omissis";*

3. di **PRESCRIVERE** vista la **Decisione SG-Greffe (2017) D/6030 del 18/04/2017** della Commissione UE, l'esecuzione di un monitoraggio riferito alle acque di dilavamento, da effettuarsi a conclusione dei lavori di messa in sicurezza del sito, al fine di verificare l'eventuale contributo di inquinanti provenienti dalla stessa, risultando difatto il sito di discarica non contaminato;
4. di **PRECISARE** che, per approvare ai sensi del D.lgs. 50/2016 gli interventi previsti nel progetto di messa in sicurezza della discarica dismessa in località "*Le Pretare-Pera Papera*", proposto dal Comune di Comune di Castel di Sangro (AQ) e presentato dallo stesso con note prot.nn. 11199/2017 del 08/08/2017 e 4666/2018 del 03/04/2018, comprensivo del quadro economico necessario e funzionale alla realizzazione degli interventi in oggetto, occorre richiedere con il presente provvedimento il nulla osta da parte del Commissario Straordinario per la relativa autorizzazione;
5. di **PRESCRIVERE** al Comune di Castel di Sangro che, prima della realizzazione degli interventi di messa in sicurezza della discarica pubblica dismessa, ubicata in località "*Le Pretare-Pera Papera*", occorre integrare in fase di redazione il Progetto esecutivo tenendo conto delle indicazioni di cui ai *punti 2) e 3)* e trasmettere al SGR copia del progetto esecutivo;
6. di **STABILIRE** per la conclusione dei lavori di chiusura della discarica di cui al D.lgs. 36/2003 e s.m.i., il termine perentorio del **31/10/2018**, comprensivo della consegna al SGR della documentazione finale, amministrativa, tecnica e contabile di cui al D.lgs. 36/03 e s.m.i. e D.lgs. 50/2016 e s.m.i., fatti salvi ulteriori determinazioni del Commissario Straordinario;
7. di **PRESCRIVERE** al Comune di Castel di Sangro:
  - a. la trasmissione al SGR in originale, **entro 30 gg** dal ricevimento del presente provvedimento, comunque prima dell'inizio dei lavori, della polizza fideiussoria per gli adempimenti concernenti la discarica pubblica dismessa, adeguata alla DGR n. 254/2016;
  - b. che lo strumento urbanistico generale riporti espressamente che l'area è stata interessata da un'attività di smaltimento rifiuti (discarica), prevedendo limitazioni e restrizioni sull'uso del sito; inoltre, sia garantita l'integrità dei presidi assunti per il recupero dell'area di discarica, la protezione delle matrici ambientali e la salute pubblica;
8. di **STABILIRE** che il presente provvedimento ha validità per un periodo pari ad **anni 10** (dieci) dalla notifica dello stesso;
9. di **REDIGERE** il presente atto in n. 1 originale, di cui viene fatta notifica ai sensi di legge, al Comune di Castel di Sangro (AQ);
10. di **COMUNICARE** il presente provvedimento per il seguito di competenza alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento Politiche Europee - Struttura di Missione per le procedure d'infrazione alla normativa UE, al Commissario Straordinario, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento, al Presidente della Giunta regionale, al Sottosegretario alla Presidenza della Giunta regionale, al Direttore del Dipartimento OO.PP., Governo del Territorio e Politiche Ambientali, alla Provincia di L'Aquila, all'ARTA - Distretto provinciale di L'Aquila ed alla ASL1 Avezzano-Sulmona-L'Aquila;
11. di **DISPORRE** la pubblicazione del presente provvedimento, limitatamente agli estremi, all'oggetto ed al dispositivo, nel Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo (B.U.R.A.T.) e, per esteso, sul web della Regione Abruzzo - Gestione Rifiuti e Bonifiche.

Ai sensi dell'art. 3, co. 4 della Legge 07/08/1990, n. 241, si avverte che contro la presente determinazione è ammesso, nel termine di 60 giorni dalla notificazione, ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale territorialmente competente (art. 2, let. B, n. 3 legge 06/12/1971, n. 1034) oppure, in via alternativa, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, da proporre entro 120 giorni dalla notificazione (art. 8, c. 1, DPR 24/11/1971, n. 1199).

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
**Dott. Franco Gerardini**







DETERMINAZIONE 28.05.2018, N. DPC026/141

**D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007, n. 45 e s.m.i. - DGR n. 764 del 22/11/2016 avente per oggetto: "D.lgs. 03/04/2006 n. 152 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007 n. 45 e s.m.i.- DGR n. 1529 del 27/12/2006 - DGR n. 777 del 11/10/2010 - DGR n. 137 del 03/03/2014. Anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale - Aggiornamento". Sito discarica pubblica dismessa ubicata in località "Lota" nel Comune di Vasto (CH), Scheda ARTA VS220024. Esclusione dall'anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale.**

## IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO

### DETERMINA

Per le motivazioni espresse in narrativa che qui di seguito si intendono integralmente riportate e trascritte,

1. **di prendere atto** dei rapporti di prova e del parere conclusivo dell'ARTA Abruzzo, trasmesso con nota prot.n. 22360 del 28/05/2018, acquisita dal SGR al prot.n. 152193/18 del 28/05/2018, nel quale si dichiara che: "omissis..... *Richiamata la precedente nota ARTA n. 35576 del 6.12.17 si evidenzia che:*
  -  *gli analiti di origine antropica, ovvero gli idrocarburi risultano assenti;*
  -  *non si riscontrano indicatori di contaminazione quali BOD5, COD, azoto ammoniacale nitrati e nitriti;*
  -  *gli analiti attualmente riscontrati in eccedenza ai limiti normativi di cui alla tabella 2 - All. 5 - Titolo V - Parte IV del D. Lgs. 152/06 sono rappresentati da elementi di potenziale origine naturale e presentano concentrazioni analitiche eccedenti i suddetti limiti già a monte idrogeologica;*
  -  *i trend di concentrazione ottenuti dalle n. 3 campagne di monitoraggio, eseguite a valle della conclusione dei lavori di MISP/bonifica, evidenziano un carattere "altalenante" delle stesse;*
  -  *considerato che il sito è inserito in un contesto geologico che potrebbe influenzare il chimismo delle acque che drenano tali litologie, portando generalmente ad arricchimenti di alcuni analiti, come ad esempio i solfati;*
  -  *il nichel è comunque attualmente presente a monte idrogeologico del sito con concentrazioni paragonabili o, come nel caso della seconda campagna di monitoraggio (vedi tab. 2), presenta concentrazioni paragonabili o poco significative tra i punti spia di monte e valle idrogeologici, mostrando inoltre concentrazioni conformi, come rinvenuto nel punto spia S3, si ritiene plausibile per le motivazioni sopra descritte, gli stessi non siano ascrivibili al corpo di discarica. ...omissis", facendo riferimento ai seguenti Allegati:*
    - nota ARTA Abruzzo prot.n. 2372 del 18/12/2015, **Allegato 1** parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
    - nota ARTA Abruzzo prot.n. 2439 del 30/12/2015, **Allegato 2** parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
    - nota ARTA Abruzzo prot.n. 27948 del 18/10/2017, **Allegato 3** parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
    - nota ARTA Abruzzo prot.n. 36093 dell'11/12/2017, **Allegato 4** parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
    - nota ARTA Abruzzo prot.n. 22360 del 28/05/2018, **Allegato 5** parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
2. **di dare atto** che a seguito della procedura tecnico-amministrativa attuata ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e del parere tecnico conclusivo dell'ARTA Abruzzo nota prot.n. 22360 del 28/05/2018, in cui si è dimostrata ed accertata, dai risultati delle analisi compiute dagli Enti competenti (es. Comune, ARTA Abruzzo, .. etc.), l'origine naturale delle concentrazioni eccedenti ai limiti normativi di cui alla Tabella 2 - All. 5 - Titolo V della Parte Quarta del D.lgs. 152/06 e s.m.i., connessa da peculiari situazioni geologiche *in situ*, che determinano la presenza e/o l'arricchimento di alcune sostanze minerali, per i quali si può affermare che costituiscono un

aspetto marginale e, quindi, equiparabile ai tipici valori di fondo di gran parte delle zone della regione Abruzzo, sono da ritenersi non ascrivibili al sito di discarica in località "Lota" in agro del Comune di Vasto (CH);

3. **di escludere** a seguito delle procedure tecnico-amministrative attuate, dall'anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale, ai sensi del D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - art. 242 ed ai sensi dell'art. 8, commi 11) e 12) dell'Allegato 2 alla L.R. 45/07 e s.m.i., il sito della discarica pubblica dismessa ubicato in località "Lota" in agro del Comune di Vasto (CH), scheda ARTA VS220024;
4. **di dichiarare** il presente atto immediatamente eseguibile ai sensi e per gli effetti dell'art. 134, comma 4 del D.lgs. 18.08.2000, n. 267 e s.m.i. (TUEL);
5. **di redigere** il presente atto in n. 1 originale, di cui viene fatta notifica, ai sensi di legge, al comune di vasto (CH);
6. **di comunicare** il presente provvedimento alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento Politiche Europee - Struttura di Missione per le procedure d'infrazione alla normativa UE, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento, al Commissario straordinario, al Presidente della Giunta regionale, al Sottosegretario alla Presidenza della Giunta regionale, al Direttore Generale della Giunta regionale, al Direttore del Dipartimento OO.PP. Governo del Territorio e Politiche Ambientali, all'ARTA - Direzione Generale, all'ARTA - Distretto sub provinciale di S.Salvo-Vasto, alla Provincia di Chieti ed alla ASL di Vasto-Lanciano-Chieti;
7. **di disporre** la pubblicazione del presente provvedimento, limitatamente all'oggetto ed al dispositivo, nel Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo (B.U.R.A.T.) e, per esteso, sul web della Regione Abruzzo - Gestione Rifiuti e Bonifiche.

Ai sensi dell'art. 3, co. 4 della Legge 07/08/1990, n. 241, si avverte che contro la presente determinazione è ammesso, nel termine di 60 giorni dalla notificazione, ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale territorialmente competente (art. 2, let. B, n. 3 legge 06/12/1971, n. 1034) oppure, in via alternativa, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, da proporre entro 120 giorni dalla notificazione (art. 8, c. 1, DPR 24/11/1971, n. 1199).

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
**Dott. Franco Gerardini**



ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE  
ALL. 1  
N° DPC026/444 DEL 28/05/2018

ARTA ABRUZZO DISTRETTO SAN SALVO			
Anno 2015	Titolo 14	Classe B	Partenza
Prot.n.	2372	Del	18/12/2015



GIUNTA REGIONALE ABRUZZO  
DIREZIONE ARTA E DELLA PRESIDENZA,  
POLLICIONE, LEGISLAZIONE E CONTABILITÀ,  
PROGRAMMAZIONE ECONOMICA, TERRITORIO,  
AMBIENTE, ENERGIA  
S.P.S. 4

21 DIC. 2015

**VISTO D'ARRIVO**

Serv./Resp.le Proc.to .....

Regione Abruzzo  
Servizio Gestione Rifiuti  
Via Passolanciano n. 75  
65124 - Pescara  
FAX: 085 - 7672585  
[gestionerifiutibonifiche@regione.abruzzo.it](mailto:gestionerifiutibonifiche@regione.abruzzo.it)

Provincia di Chieti  
Piazza M. Venturi n. 2  
66100 - Chieti  
[protocollo@pec.provincia.chieti.it](mailto:protocollo@pec.provincia.chieti.it)

Comune Città del Vasto  
Ufficio Ecologia, Ambiente e Sanità  
Piazza Barbacani n. 2  
66054 Vasto - CH  
[comune.vasto@legalmail.it](mailto:comune.vasto@legalmail.it)

Oggetto: nota SGR Regione Abruzzo prot. n. RA/313021 - convocazione conferenza dei servizi del 21.12.2015 per l'esame del piano di caratterizzazione e messa in sicurezza definitiva - comune di Vasto - ex discarica (Lota - Vallone Maltempo) - integrazioni al P. d. C. e A. d. R.

In riferimento alla convocazione per la conferenza dei servizi di cui in oggetto si premette che relativamente al sito di ex- discarica denominato "Lota", il comune di Vasto ha inviato con nota acquisita in data 29.09.2015 prot. n. 1688 le integrazioni precedentemente richieste in sede di conferenza (29.04.2015) ma prive di documentazione; pertanto di seguito vengono riportate le considerazioni di competenza per il sito Ex discarica di Vallone Maltempo.

In riferimento alle integrazioni inviate a mezzo pec. dal comune di Vasto acquisite in data 29.10.2015 prot. n. 1913 dal Distretto di San Salvo, si esprime quanto segue.

Richiamata la conferenza dei servizi del 29.04.2015 ed il relativo verbale (prot. n.667 del 06.05.2015) tenutasi presso gli uffici del S.G. R della Regione Abruzzo, il comune di Vasto con la succitata nota tramette:

1. Documentazione relativa ai risultati ottenuti dalla campagna di misura di monitoraggio del biogas;
2. Rapporti di prova delle analisi effettuate sui terreni da gestire nell'ambito delle terre e rocce da scavo;
3. Elaborazione dell'analisi di rischio per i terreni tramite l'applicazione del software risk- net.2 e presentazione dei risultati in forma tabellare con confronto delle CSC e CSR;
4. Inoltre, in tale sede si è ritenuto necessario effettuare una nuova campagna di analisi sulle acque sotterranee da concordare con l'organo territorialmente competente; a seguito dei risultati si provvederà



Certificato N° 203977

Distretto Sub-Provinciale di San Salvo-Vasto - Via Monte Grappa,1 - 66050 San Salvo (CH)  
Tel.: 0873/549367 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.sansalvo@arta.abruzzo.it](mailto:dist.sansalvo@arta.abruzzo.it)  
Cod. Fisc. 91059790692 - P. I.V.A. 01529950695

alla eventuale rimodulazione del progetto di bonifica; i risultati della campagna di prelievo effettuati in data 17.10.2015 sono di seguito commentati.

Relativamente al punto 1, come riportato in apposita cartografia, le misure sono state condotte su n. 31 punti tramite monitoraggio delle emissioni di metano eseguite nelle giornate del 16-17 dicembre 2015. I risultati confrontati con i criteri definiti nella linea guida Guidance for monitoring Landfill Gas Surface Emissions LFTGN07 v2 2010 hanno dato un valore di portata massica emissiva ovunque inferiore al limite di emissione, pari a 0,1 mg/m<sup>3</sup>s per le discariche con coperture temporanee.

Relativamente al punto 2, si rileva che la documentazione è comprensiva dei rapporti di prova delle analisi sui terreni.

Si evidenzia che come riportato nell'allegato n. 2 denominato "terre e rocce da scavo", è dichiarato che: Il suolo scavato nel corso di attività di costruzione sarà pertanto utilizzato nello stesso sito in cui è stato scavato escluso dal campo di applicazione della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., (gestione rifiuti), e gestito ai sensi di quanto previsto dall'art. 185 c. 1 lett. c) dello stesso decreto.

A tal proposito, come da cartografia allegata sono realizzati n. 8 sondaggi ubicati lungo il perimetro del sito in corrispondenza del futuro il diaframma perimetrale, n. 5 dei campioni di terreno prelevati ed analizzati hanno mostrato il superamento delle CSC in particolare: S5C1 (0,50-1,00) - S5C2 (2,00-2,50) - S5C3 (2,50-3,00) - S8C1 (0,50-1,00) - S8C2 (1, 5 - 2), per C<12e C<12 in genere. Si evidenzia che per tali superamenti è stato eseguito lo studi di ADR secondo le procedure indicate da ARTA; i risultati, comprensivi di stampe di foglio di calcolo, hanno mostrato il superamento delle CSR per S5 C2 S5C2 (2,00-2,50) ed S8C2 (1, 5 - 2) per gli idrocarburi.

Per tali porzioni di terreno, il progetto in esame (allegato n.2 "terre e rocce") prevede lo smaltimento in discarica previa delimitazione dell'area di contaminazione e controllo della eventuale estensione della stessa congiuntamente alla validazione da parte dell'ente di competenza, fino al raggiungimento di valori al di sotto della soglia di rischio.

Relativamente al punto 4, preso atto che la rete di monitoraggio utilizzata per l'esecuzione del P. d. C non è attualmente utilizzabile, al fine di soddisfare quanto richiesto in sede di conferenza, sono stati realizzati n. 2 nuovi piezometri denominati S8 - S9; a tal riguardo, nell'allegato 4 sono riportati: i r. d. p (n. 3) delle analisi chimiche eseguite sulle acque sotterranee in contraddittorio con ARTA, e l'ubicazione degli stessi.

Di seguito nelle tabelle 1 e 2, si riporta la sintesi dei risultati analitici delle analisi chimiche eseguite in data 07.10.2015 in contraddittorio, per i parametri che hanno mostrato criticità.

R. d. p	Den Sonda	DATA	Ferro µg/l	Manganese µg/l	Solfati mg/kg	Boro µg/l	Nichel µg/l
		CSC	200	50	250	1000	20
			ARTA-LAB	ARTA-LAB	ARTA-LAB	ARTA-LAB	ARTA-LAB
PE/005653/15	S7	07.10.2015	591/ 725	252 /291	n. r/ 1233	3053 /4096	<5 /<2
PE/005654/15	S9	07.10.2015	1662 / 1666	3049/ 3318	n. r/ 801	1189 /1548	35,5 /36
PE/005655/15	S10	07.10.2015	2197/ 2472	5995 /6509	n.r/ 1272	2146/ 2808	51,7/ 88

Tabella 1

28R. d. p	Den Sonda	DATA	benzene µg/l	Etilbenzene µg/l	Toluene	M+p xilene µg/l	O xilene µg/l	MTBE µg/l	Idroca esano µg/l
		CSC	1	50	15	10	10	40	350
			ARTA-LAB	ARTA-LAB	ARTA-LAB	ARTA-LAB	ARTA-LAB	ARTA-LAB	ARTA-LAB
PE/005654/15	S9	07.10.2015	n.r. / 0,1	n.r. /0,5	n.r. /0,9	n.r/ 1,8	n.r/ 3,6	51,1 /n.r	n.r / 34
PE/005655/15	S10	07.10.2015	596 / 17	1232 / 80	7680/ 232	6128/ 308	2184/ 574	36680/n.r.	n.r/ 1654

Tabella 2

Da quanto si evince dalle tabelle sopra riportate nel sito, con riferimento ai limiti legislativi della tabella 2 - allegato 5 - titolo V - parte IV del D. Lgs 152.06 si rilevano i superamenti per gli analiti quali ferro, manganese, solfati, nichel, boro e composti organici aromatici unitamente agli idrocarburi ed al quale si aggiunge anche l' MTBE.



Dai risultati analitici, si riscontra una sostanziale omogeneità nei risultati relativi agli analiti inorganici e metalli; diversamente si riscontra una forte discrepanza analitica per composti organici aromatici e per i quali non è possibile validare i risultati.

Merita rilevare che dal r. d. p. n. 15.CH01140 relativo al piezometro S10, emesso dal laboratorio incaricato, è stata rilevata una concentrazione al di sopra delle CSC, per 1,2 Dibromoetano (0.126 µg/l limite 0.001 µg/l)

Si evidenzia inoltre che non è stata ricostruita la superficie piezometrica; in merito a ciò sulla base delle antecedenti ricostruzioni, i punti spia denominati S9 e S10 rappresentano i punti di conformità nei quali devono essere rispettate le SCS di cui al predetto decreto.

In merito al superamento degli analiti di probabile origine naturale, come ferro, manganese, boro e solfati, rilevati sia a monte idrogeologico (S7) sia nei punti spia di valle idrogeologica, (S9 - S10) ARTA nel corso delle opere di MISF/bonifica nonché al termine delle stesse e a valle dei risultati analitici della fase di collaudo per le acque sotterranee valuterà l'eventuale contaminazione indotta dalla presenza di composti organici aromatici o meno.

Per tali motivi, allo stato attuale tali analiti, ossia composti inorganici e metalli, devono essere inseriti tra gli obiettivi di bonifica unitamente agli composti organici aromatici, idrocarburi ed MTBE ed Alifatici alogenati cancerogeni e per i quali gli obiettivi di bonifica da raggiungere sono rappresentati dalla CSC tabella 2 - allegato 5 - titolo V - parte IV del D.Lgs 152.06.

Per quanto detto si ritiene di poter esprimere parere favorevole alle integrazioni al p. d. c ed studio di ADR per i terreni, rendendosi contestualmente necessaria la predisposizione del progetto di bonifica.

In merito alla eventuale modifica del progetto di bonifica, così come riportato nella c.d.s. del 29.04.2015, il progetto dovrà essere rielaborato in base alle seguenti indicazioni:

I piezometri S9 - S10 dovranno comunque continuare a rappresentare i punti di POC quindi, per quanto possibile non dovranno essere influenzati dai lavori di scavo, restando esterni al diaframma; in caso contrario andranno sostituiti con ulteriori piezometri la cui ubicazione dovrà assicurare il ruolo di punto di conformità. Quanto detto si estende anche al piezometro di bianco.

Si aggiunge che non essendo ricostruita l'attuale superficie piezometrica ed ai fini di avere la direzione di falda su tutta l'area di discarica ed individuare tutti i possibili punti di conformità si chiede di integrare la rete piezometrica con almeno altri n. 2 piezometri ubicati a confini del sito in posizione esterna e da concordare con il distretto ARTA.

Inoltre, nel progetto andranno ripotati, corredati ognuno da specifica relazione, gli allegati cartografici relativi alla copertura del corpo rifiuti (capping) - trincea drenante - gestione acque di ruscellamento superficiale - gestione terre e rocce nonché rete di monitoraggio delle acque sotterranee ed relativi obiettivi di bonifica.

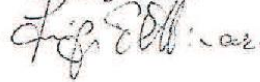
Cordiali saluti

Il C. T. P.

Dott. Tiziano Marcelli



Il Direttore del Distretto  
Dott. Luigi Pettinari





ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE  
ALL. 2  
N. DPCO26/141 DEL 28/05/2018

ARTA ABRUZZO DISTRETTO SAN SALVO			
Anno	Titolo	Classe	Partenza
2015	14	B	
Prof.n. 2439		Del 30/12/2015	



Regione Abruzzo  
Servizio Gestione Rifiuti  
Via Passolanciano n. 75  
65124 – Pescara  
FAX: 085 – 7672585  
[gestionerifiutibonifiche@regione.abruzzo.it](mailto:gestionerifiutibonifiche@regione.abruzzo.it)

Provincia di Chieti  
Piazza M. Venturi n. 2  
66100 – Chieti  
[protocollo@pec.provincia.chieti.it](mailto:protocollo@pec.provincia.chieti.it)

Comune Città del Vasto  
Ufficio Ecologia, Ambiente e Sanità  
Piazza Barbacani n. 2  
66054 Vasto – CH  
[comune.vasto@legalmail.it](mailto:comune.vasto@legalmail.it)

**Oggetto:** conferenza dei servizi SGR Regione Abruzzo prot. n. RA/313021 del 21.12.2015 - esame del piano di caratterizzazione e messa in sicurezza definitiva - comune di Vasto - ex discarica (Lota) - integrazioni al P. d. C. e A. d. R.

In riferimento alla conferenza dei servizi di cui in oggetto, nella cui sede è stata acquisita la documentazione relativa alle integrazioni al P.d.C. ed A.d.R. (prot. RA/262915 del 20.10. 2015) ed in ottemperanza a quanto richiesto in sede di conferenza dei servizi del 29.04.2015 di cui al relativo verbale acquisito al prot. n.667 del 05.05.2015, tenutasi presso gli uffici del S.G. R della Regione Abruzzo, si esprime quanto segue.

Di seguito si riportano le integrazioni richieste:

1. Documentazione relativa ai risultati ottenuti dalla campagna di misura di monitoraggio del biogas;
2. Acquisizione dei R.d.p. delle analisi chimiche relativa alla gestione delle terre e rocce da scavo;
3. In relazione all'A. d. R., acquisizione dei R. d. p. delle analisi effettuate sui terreni prelevati nel corso delle indagini e riportate a pag. 3 della relazione integrativa;
4. Riformulare i risultati utilizzando il software risk – net e presentare i risultati in forma tabellare riportando i valori di CSR e CSC.



Certificato N° 205977

Distretto Sub-Provinciale di San Salvo-Vasto - Via Monte Grappa,1 - 66060 San Salvo (Ch)  
Tel.: 0873/549367 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.san-salvo@arta.abruzzo.it](mailto:dist.san-salvo@arta.abruzzo.it)  
Cod. Fisc. 91059790682 - P. I.V.A. 01599890585



Relativamente al punto 1, come riportato in apposita cartografia della specifica relazione, le misure sono state condotte su n. 17 punti tramite monitoraggio delle emissioni di metano eseguite nella giornata del 12 dicembre 2015.

La documentazione risulta completa delle singole schede di ogni punto di monitoraggio.

Il numero dei punti di misura ed i risultati ottenuti sono stati rispettivamente determinati e confrontati con i criteri definiti nella linea guida Guidance for monitoring Landfill Gas Surface Emissions LFTGN07 v2 2010 ed hanno dato un valore di portata massica emissiva ovunque inferiore al limite di emissione, pari a 0,1 mg/m<sup>3</sup>s per le discariche con coperture temporanee.

Relativamente al punto 2, si rileva che la documentazione è comprensiva dei rapporti di prova delle analisi sui terreni.

Si evidenzia, così come riportato nel relativo paragrafo "terre e rocce da scavo", che: *Il suolo scavato nel corso di attività di costruzione sarà pertanto utilizzato nello stesso sito in cui è stato scavato escluso dal campo di applicazione della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., (gestione rifiuti), e gestito ai sensi di quanto previsto dall'art. 185 c. 1 lett. c) dello stesso decreto.*

In particolare le operazioni di riutilizzo prevedono l'impiego del materiale prodotto dai lavori di realizzazione della paratia di contenimento e trincee drenanti ai fini della riprofilatura e risagomatura con rimodellazione morfologica dell'area di abbancamento dei rifiuti.

A tal proposito, come da cartografia allegata sono stati realizzati n. 3 sondaggi denominati S1 - S2 - S3, ubicati lungo il perimetro del sito in corrispondenza delle future opere sopra descritte.

I rapporti di prova allegati confermano il non superamento dei limiti legislativi di concentrazione riportati nella tabella 1 col. A - allegato 5 - titolo V - parte IV del D. Lgs 152/06.

Si evidenzia che il materiale è stato caratterizzato sino alle profondità di, 1,70 m in S1, fino a 3 m in S2 e fino a 2 m in S3 e pertanto attualmente il riutilizzo in situ del materiale non contaminato è possibile sino a tali profondità.

Pertanto in accordo con quanto riportato a pag. 4 della documentazione in parola, con particolare riferimento alla fase 3 della gestione del materiale da scavo, si evidenzia che il materiale riutilizzato, prima del loro impiego, deve essere caratterizzato sino alle profondità interessate dalle opere di progetto; tale gestione dovrà essere corredata da documentazione chiara e corrispondente al progetto esecutivo.

Relativamente al punto 3, si evidenzia che ARTA con precedenti note aveva richiesto l'acquisizione del terzo campione di terreno prelevato lungo le verticali dei sondaggi effettuati durante l'esecuzione del P. d. C. nel rispetto di quanto previsto nell'allegato 2 alla Parte IV del D.Lgs 152/06; tale richiesta era suffragata anche dalla constatazione che alcuni sondaggi avevano mostrato il superamento per gli idrocarburi fino a determinate profondità come di seguito riportato.

n. Rapporto di prova	Sigla campione	Data prelievo	PH	C>12 mg/Kg DITTA
888/1/LAB	S4 c1 (0.5-0.9)m	20/06/11	DITTA	
888/2/LAB	S4 c2 (0.9-1.2)m	20/06/11	7.9	32
888/3/LAB	S5 c1 (0.5-1)m	20/06/11	8.1	100*
888/4/LAB	S5 c2 (1-1.4)m	20/06/11	8.0	246*
888/5/LAB	S6 c1 (0.2 -0.5)	20/06/11	9.0	289*
888/6/LAB	S6 c2 (0.6 - 0.9)m	20/06/11	8.8	321*
888/7/LAB	S7 C1 (0.4 -0.8)m	20/06/11	8.4	309*
888/8/LAB	S7 C2 (1,50-2)	20/06/11	8.1	43

Tabella 1. Risultati analitici per la matrice terreno eseguiti dalla ditta durante il P. d. C. I superamenti delle CSC sono evidenziati con \*. In rosso campioni di terreno con concentrazioni > CSR.

La presente documentazione risulta contenere i certificati analitici del terzo campione così come richiesto e dai quali si evince il rispetto dei limiti di concentrazione legislativi.



Alla luce di ciò, è stata effettuato lo studio di A.d.R. per i punti risultati in precedenza potenzialmente contaminati di cui alla tabella 1. I risultati dello studio di A.d.R., eseguiti in ottemperanza a quanto richiesto nella C. d. s. del 29.04.2015, di cui al punto 4 della presente nota, riportano in allegato le schermate del software risk-net. 2 confermando il superamento delle CSR per il parametro idrocarburi C>12 per i punti: S4 C2 (0.9-1.2) m - S5 c2 (1-1.4)m - S6 C3 (0.9-1.4) m - S7 C2 (1.5-2)m.

Relativamente al campione di terreno denominato S6 C3 (0.9-1.4) di cui al R. d. P. n. 1739/13, nelle tabelle relative alla stima delle CSR, lo stesso risulta avere una concentrazione analitica maggiore della concentrazione di saturazione quindi deve essere sottoposto ad interventi di bonifica. A riguardo dal succitato r. d. p. relativo al succitato campione di terreno si rileva una concentrazione per gli idrocarburi C>12 pari a 21,9 mg/kg contro i 50 mg/kg previsti dai limiti di legge e pertanto dovrebbe essere escluso da tale studio. Si chiede di chiarire tale aspetto ai fini degli interventi di bonifica.

Per tali porzioni di terreno, si evidenzia che, secondo quanto previsto dall'art. 185 comma c del D. Lgs. 152/06, non possono essere esclusi dal campo dei rifiuti, e pertanto devono essere gestiti come tali secondo la vigente normativa ambientale. A riguardo dovrà essere delimitata l'estensione spaziale della contaminazione congiuntamente alla validazione analitica da parte di ARTA, fino al raggiungimento di valori al di sotto della soglia di rischio.

Relativamente agli obiettivi di bonifica, per le acque sotterranee, con riferimento ai limiti legislativi della tabella 2 - allegato 5 - titolo V - parte IV del D. Lgs 152/06 nel sito erano stati riscontrati superamenti per i parametri, quali Manganese, Nitriti, Nichel, Solfati, Boro, Idrocarburi e Ione ammonio, che dovranno essere ricondotti entro i limiti di concentrazione (CSC) previsti dal succitato decreto.

Relativamente agli analiti di probabile origine antropica, ai fini della eventuale esclusione dagli obiettivi di bonifica, ARTA si riserva di valutare i risultati al termine della operazioni di bonifica e successive risultanze analitiche eseguite sulle acque sotterranee.

Per quanto detto si ritiene di poter esprimere parere favorevole alle integrazioni al p. d. c e studio di A.d.R. per i terreni.

Si evidenzia che, alla luce di quanto acquisito e sopra riportato, il progetto di bonifica esecutivo dovrà contenere i seguenti elementi, ognuno dei quali corredato da specifica relazione, come di seguito riportato: allegati cartografici relativi alla copertura del corpo rifiuti (capping) - trincea drenante - diaframma bentonico - canalette e pannelli (come riportato a pag. 3 della documentazione in esame) - gestione acque di ruscellamento superficiale - gestione terre e rocce - gestione terreni contaminati - rete di monitoraggio delle acque sotterranee con chiara individuazione dei punti spia di bianco e POC unitamente alla ricostruzione della piezometrica, eseguita a fine lavori, ed i relativi obiettivi di bonifica. Si evidenzia infine che relativamente alla terre e rocce da scavo potranno essere gestite come tali esclusivamente i materiali derivanti dagli areali comprendenti S1 - S2 - S3, previa accertamento del rispetto dei limiti legislativi di concentrazione entro le profondità di progetto. Si aggiunge inoltre, ai fini degli interventi da eseguire, di chiarire circa le CSR calcolate il campione di terreno denominato S6 C3 (0,9-1,4) di cui al R. d. P n. 1739/13. Tutte le eventuali varianti, con particolare riferimento alla rete di monitoraggio delle acque sotterranee ai fini del raggiungimento degli obiettivi di bonifica, dovranno essere tempestivamente trasmesse agli enti di competenza ed ARTA territorialmente competente per le opportune valutazioni.

Cordiali saluti

Il C. T. P.  
Dott. Tiziano Marcelli




Il Direttore del Distretto  
Dott. Luigi Pettinari






ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE  
ALL. 3  
N° DPC026/441 DEL 28/05/2018

Alla Regione Abruzzo  
Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del  
Territorio, Politiche Ambientali  
Servizio Gestione Rifiuti  
Via Catullo, 2  
65124 Pescara  
[dpc026@pec.regione.abruzzo.it](mailto:dpc026@pec.regione.abruzzo.it)

p.c. ARTA Abruzzo – Direzione Centrale  
c.a. Arch. Francesco Chiavaroli  
[sede.centrale@pec.artaabruzzo.it](mailto:sede.centrale@pec.artaabruzzo.it)

Comune di Vasto  
c.a. RUP Ing. Francesca Gizzarelli  
[comune.vasto@legal.mail.it](mailto:comune.vasto@legal.mail.it)

**OGGETTO:** Procedura di Infrazione UE 2003/2077. Causa C-196/13 – Bonifica/messa in sicurezza permanente della discarica pubblica dismessa ubicata in località "Lota" nel Comune di Vasto (CH), codice ARTA VS220024.  
Trasmissione esiti contraddittorio effettuato in data 14/06/2017.

A riscontro della nota regionale n. 253748 del 03/10/2017 acquisita al Protocollo del Distretto con n. 25738 del 03/10/17, si trasmettono i rapporti di prova delle analisi relative alla presa in carico dei campioni di acque sotterranee prelevati presso il sito richiamato in oggetto in data 14/06/2017.

IL DIRETTORE DEL DISTRETTO  
Dott.ssa Giovanna Mancinelli  
(firmato digitalmente)

Allegati N°1



Certificato N° 205977

Distretto Sub-Provinciale di San Salvo-Vasto - Via Monte Crappa,1 - 66050 San Salvo (Ch)  
Tel.: 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.sansalvo@artaabruzzo.it](mailto:dist.sansalvo@artaabruzzo.it) PEC: [dist.sansalvo@pec.artaabruzzo.it](mailto:dist.sansalvo@pec.artaabruzzo.it)  
Cod. Fisc. 91059790682 - P.I.V.A. 0159990685



All' ARTA ABRUZZO  
Distretto sub-prov.le di San Salvo  
Direttore del Distretto  
Via Monte Grappa, 1  
66050 San Salvo (CH)  
PEC: dist.sansalvo@pec.artaabruzzo.it

**Oggetto:** Campioni di acque sotterranee-Siti contaminati, prelevati nel Comune di Vasto (CH).  
Trasmissione Rapporti di prova nn°: PE/003701/17, PE/003702/17, PE/003703/17.

Si trasmettono, allegate alla presente, le risultanze delle analisi di laboratorio sui campioni di acque sotterranee, di cui all'oggetto.

Distinti saluti.

Il Direttore del Distretto  
(*Dr.ssa Emanuela Scamosci*)

E  
ARTA ABRUZZO  
Protocollo Generale  
Protocollo N. 0019065/2017 del 14/08/2017



SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pcc.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 15/06/17

Data fine prove: 19/07/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Arsenico*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,9	± 0,5	10	(126)
Bario*	ISO 17294-2:2016	µg/L	123,3	-		
Berillio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	4	(126)
Boro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1015	± 109	1000	(126)
Cadmio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,01	-	5	(126)
Cobalto*	ISO 17294-2:2016	µg/L	4,6	-	50	(126)
Cromo (totale ed esavalente)*						
Cromo totale*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-	50	(126)
Cromo VI*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-	5	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	8,8	-	200	(126)
Manganese*	ISO 17294-2:2016	µg/L	266	± 46	50	(126)
Mercurio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,3	-	1	(126)
Nichel*	ISO 17294-2:2016	µg/L	37	± 6	20	(126)
Piombo*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,5	-	10	(126)
Rame*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-	1000	(126)
Selenio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,5	-	10	(126)
Stagno*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-		
Tallio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	2	(126)
Vanadio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	6,7	-		





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 15/06/17

Data fine prove: 19/07/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Zinco*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,5	-	3000	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA.

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento):

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

**GIUDIZIO:**

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Solfati", "Boro", "Manganese" e "Nichel" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e smi.

Data emissione: 03/08/2017

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

**NOTE:**

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura  $K=2$ , che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

- L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accreditamento





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/003702/17

Campione di: ACQUE SOTTERRANEE  
 Verbale N.: 1/2017 del: 14/06/2017  
 Prelevatore: ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
 Data prelievo: 14/06/2017  
 Comune di prelievo: VASTO (CH)  
 Prelevato presso: S2EXS6-LOTA  
 Altre informazioni: 02\_Siti contaminati  
 Richiedente: ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
 Indirizzo richiedente:  
 Tipo di richiesta: Controllo sito contaminato  
 Data di accettazione: 15/06/2017  
 Conforme: Sì

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 15/06/17

Data fine prove: 19/07/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
pH	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 68 Met ISS BCA 023	unità di pH	7,8	± 0,1		
Cianuri totali*	M.U. 2251:08	µg/L	<10	-	50	(126)
Fluoruri*	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	65	-	1500	(126)
Nitriti*	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	72	-	500	(126)
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	1541,0	± 193,4	250	(126)
Ione Ammonio*	UNI 11669:2017	µg/L	16193	-		
Sodio	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 121 Met ISS CBB 038	mg/L	1079,0	-		
Potassio*	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/L	51,6	-		
Magnesio	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 121 Met ISS CBB 038	mg/L	180,7	-		
Calcio	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 121 Met ISS CBB 038	mg/L	168,3	± 33,8		
Cloruri	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	1181,0	-		
Nitrati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	<0,5	-		
Bicarbonati*	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	mg/L	351	-		
Idrocarburi leggeri C<10*	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	µg/L	<5	-		(126)
Idrocarburi pesanti C>10*	UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/L	<50	-		(126)
Idrocarburi totali*	Somma	µg/L	<50	-	350	(126)
METALLI*						
Alluminio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	15,6	-	200	(126)
Antimonio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,9	-	5	(126)
Arsenico*	ISO 17294-2:2016	µg/L	4	± 1	10	(126)
Bario*	ISO 17294-2:2016	µg/L	190,1	-		
Berillio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,1	-	4	(126)
Boro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	2149	± 371	1000	(126)

Campione n.  
 PE/003702/17



Pagina 1 di 2



SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 15/06/17

Data fine prove: 19/07/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Cadmio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,01	-	5	(126)
Cobalto*	ISO 17294-2:2016	µg/L	3,7	-	50	(126)
Cromo (totale ed esavalente)*						
Cromo totale*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,5	-	50	(126)
Cromo VI*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,5	-	5	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	9,9	-	200	(126)
Manganese*	ISO 17294-2:2016	µg/L	258	± 45	50	(126)
Mercurio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,3	-	1	(126)
Nichel*	ISO 17294-2:2016	µg/L	28	± 5	20	(126)
Piombo*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,5	-	10	(126)
Rame*	ISO 17294-2:2016	µg/L	14,1	-	1000	(126)
Selenio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,0	-	10	(126)
Stagno*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-		
Tallio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	2	(126)
Vanadio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	10,7	-		
Zinco*	ISO 17294-2:2016	µg/L	3,9	-	3000	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento):

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

**GIUDIZIO:**

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Solfati", "Boro", "Manganese" e "Nichel" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e smi.

Data emissione: 03/08/2017

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

**NOTE:**

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

- L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accreditamento.







SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/003703/17

Campione di: ACQUE SOTTERRANEE  
 Verbale N.: I/2017 del: 14/06/2017  
 Prelevatore: ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
 Data prelievo: 14/06/2017  
 Comune di prelievo: VASTO (CH)  
 Prelevato presso: S3EXS7-I.OTA  
 Altre informazioni: 02\_Siti contaminati  
 Richiedente: ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
 Indirizzo richiedente:  
 Tipo di richiesta: Controllo sito contaminato  
 Data di accettazione: 15/06/2017  
 Conforme: Sì

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 15/06/17

Data fine prove: 19/07/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Descrizione del Campione*		Nessuna	Il campione è torbido e di colore "grigio polvere" per presenza di grande quantità di materiale in sospensione sedimentabile	-		
pH	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 68 Met ISS BCA 023	unità di pH	7,9	± 0,1		
Cianuri totali*	M.U. 2251:08	µg/L	<10	-	50	(126)
Fluoruri*	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	147	-	1500	(126)
Nitriti*	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	119	-	500	(126)
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	1000,8	± 125,6	250	(126)
Ione Ammonio*	UNI 11669:2017	µg/L	10046	-		
Sodio	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 121 Met ISS CBB 038	mg/L	632,5	-		
Potassio*	APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003	mg/L	40,4	-		
Magnesio	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 121 Met ISS CBB 038	mg/L	115,5	-		
Calcio	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 121 Met ISS CBB 038	mg/L	126,3	± 25,3		
Cloruri	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	590,0	-		
Nitrati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	<0,5	-		
Bicarbonati*	APAT CNR IRSA 2010 Man 29 2003	mg/L	354	-		
Idrocarburi leggeri C<10*	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	µg/L	<5	-		(126)
Idrocarburi pesanti C>10*	UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/L	<50	-		(126)
Idrocarburi totali*	Somma	µg/L	<50	-	350	(126)
METALLI*						
Alluminio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	20,5	-	200	(126)
Antimonio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	2,9	-	5	(126)

Campione n.  
 PE/003703/17



Pagina 1 di 3



agenzia regionale per la tutela dell'ambiente

SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
E-mail: distpescara@pcc.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EAP, IAF e ILAC

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 15/06/17

Data fine prove: 19/07/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Arsenico*	ISO 17294-2:2016	µg/L	3,5	± 0,9	10	(126)
Bario*	ISO 17294-2:2016	µg/L	161,2	-		
Berillio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	4	(126)
Boro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1236	± 160	1000	(126)
Cadmio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,01	-	5	(126)
Cobalto*	ISO 17294-2:2016	µg/L	5,7	-	50	(126)
Cromo (totale ed esavalente)*						
Cromo totale*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-	50	(126)
Cromo VI*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-	5	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	11,1	-	200	(126)
Manganese*	ISO 17294-2:2016	µg/L	245	± 43	50	(126)
Mercurio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,3	-	1	(126)
Nichel*	ISO 17294-2:2016	µg/L	40	± 7	20	(126)
Piombo*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,5	-	10	(126)
Rame*	ISO 17294-2:2016	µg/L	12,5	-	1000	(126)
Selenio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,7	-	10	(126)
Stagno*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-		
Tallio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	2	(126)
Vanadio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	6,2	-		





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 15/06/17

Data fine prove: 19/07/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Zinco*	ISO 17294-2:2016	µg/l	2,4	-	3000	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDITIA

GIUDIZIO (non soggetto ad accreditamento):

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

## GIUDIZIO:

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Solfati", "Boro", "Manganese" e "Nichel" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

Data emissione: 03/08/2017

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

## FINE RAPPORTO DI PROVA

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.  
 Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

## NOTE:

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All 5 Tab. 2

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche, è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.
- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accreditamento



Archivio      Tipo Documento      Progressivo assoluto      Numero protocollo      Data protocollo




PROTOCOLLI ▾      Posta in arrivo ▾      984628      0266292/17      18/10/2017

**Fascicolazione Archivistica**

ALLEGATI

Mostra i filtri

1      Dimensione pagina: 20      Pagina 1 di 1, totale elementi: 3

	Documento	Tipo Allegato	Archivio
<input type="checkbox"/>	 nota a regione x invio rdp 14_6_17.pdf.p7m	Esterno	
<input type="checkbox"/>	 prot 19065 del 14_08_17 rdp prelievi del 14_06_17.pdf	Esterno	
<input type="checkbox"/>	 289039/17	Interno	Mail

Archivio	Tipo Documento	Progressivo assoluto	Numero protocollo	Data protocollo
PROTOCOLLI	Posta in arrivo	984628	0266292/17	18/10/2017
<b>Fascicolazione Archivistica</b>				
<b>Protocollo mittente</b>		<b>Data protocollo mittente</b>		
		23		
<b>Tipologia spedizione</b>	<b>Numero raccomandata</b>	<b>Data visto arrivare</b>	<b>Ora arrivo</b>	
PEC		18/10/2017	23	
<b>Mittente</b>				
DIST.SANSALVO@PEC.ARTAABRUZZO.IT				
<b>Tag Oggetto</b>				
<b>Oggetto</b>				
PROT.N.0027948/2017 - PROCEDURA DI INFRAZIONE UE 2003/2077. CAUSA C-196/13 - BONIFICA/MESSA IN SICUREZZA F				
<b>Servizio destinatario</b>				
DPC026@PEC.REGIONE.ABRUZZO.IT;COMUNE.VASTO@LEGAL.MAIL.IT;				
<b>Rubrica Regione Abruzzo</b>				



ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE  
 ALL. 4  
 N° 15026/441 DEL 28/05/2018

Al Comune di Vasto (CH)  
comune.vasto@legalmail.it

pc Regione Abruzzo  
 Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del  
 Territorio, Politiche Ambientali  
 Servizio Gestione Rifiuti-Uffici Attività Tecniche –  
 Piani e Programmi  
dpc026@pec.regione.abruzzo.it

ARTA Abruzzo  
sede.centrale@pec.artaabruzzo.it

Commissario Governativo  
 Generale di Brigata dell'Arma dei Carabinieri  
 Giuseppe Vadala  
g.vadala@forestale.carabinieri.it  
segreteria.bonifiche@governo.it

**OGGETTO:** Procedura di infrazione UE 2003/2077- CAUSA C- 196/13.  
 Progetto di messa in sicurezza permanente/ bonifica della discarica pubblica dismessa R.S.U. in località  
 "Lota" - Comune di Vasto (CH) - COD. ARTA VS220024.  
 Riscontro nota comunale protocollo ARTA n. 25073 del 28/09/2017.

A riscontro della nota del Comune di Vasto acquisita al protocollo del Distretto con n. 25073 del  
 28/09/2017, si trasmette la nota dell'Area Tecnica ARTA acquisita al protocollo del Distretto con n. 35576  
 del 6/12/2017.

IL DIRETTORE DEL DISTRETTO  
 Dott.ssa Giovanna MANCINELLI  
 Firmato elettronicamente



Certificato N° 205977

Distretto Sub-Provinciale di San Salvo-Vasto - Via Monte Grappa,1 - 66050 San Salvo (Ch)  
 Tel.: 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: dist.sansalvo@artaabruzzo.it PEC: dist.sansalvo@pec.artaabruzzo.it  
 Cod. Fisc. 91059790882 - P. I.V.A. 01599800885



Area Tecnica

Prot. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

Spett.le

Distretto sub provinciale di San Salvo  
Via Monte Grappa n. 1,  
66050, San Salvo (CH)  
dist.sansalvo@pec.artaabruzzo.it

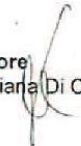
ARTA ABRUZZO  
Protocollo Generale  
Protocollo N. 0035576/2017 del 05/12/2017

**Oggetto:** procedura di infrazione UE 2003/2007 - Causa C - 196/13 - progetto di messa in sicurezza permanente/ bonifica dell'area di discarica R.S.U. - Comune di Vasto - località Lota - Cod. VS 220024  
Nota del Comune di Vasto prot. n. 0025073 del 28.09.017 - relazione tecnica art.248 del D.Lgs 152.06 e s.m.i..

In riferimento alla richiesta di supporto geologico di Codesto Distretto pervenuta con nota del 24.11.2017 al prot. n. 33739, si trasmette in allegato la relazione tecnica inerente i lavori di M.I.S.P./Bonifica per il sito in oggetto citato.

Distinti saluti

Il Direttore  
Dott.ssa Luciana Di Croce



Certificato N° 205977

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara  
Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: info@artaabruzzo.it PEC: seds.centrale@pec.artaabruzzo.it  
Cod. Fisc. 91059790682 - P. I.V.A. 01599900685



**Comune di Vasto (CH)**  
**ex discarica ubicata in località "Lota- Codice ARTA VS 220024**  
**Interventi di MISP/Bonifica – relazione Tecnica art 248 del D.Lgs 152.06 e s.m.i..**  
**Nota del comune di Vasto acquisita al prot. n. 0025073 del 28.09.2017**

In riferimento al procedimento di cui in oggetto, ARTA con nota del 24.01.2017 prot. n. 878, aveva richiesto al Comune di Vasto la documentazione relativa alla certificata conclusione dei lavori, la conformità degli stessi interventi realizzati in ottemperanza al DPC26/08 del 22.01.2016 contenente le prescrizioni ARTA riportate nella nota prot. n. 2349 del 30.12.2015 parte integrante e sostanziale del predetto provvedimento di approvazione del progetto di M.I.S.P./bonifica, delle varianti realizzate in corso d'opera, la certificata conclusione dei lavori, nonché il certificato raggiungimento degli obiettivi di bonifica per la/e matrici ambientali coinvolte, ovvero acque sotterranee e terreni.

**Analisi dei documenti**

Il comune di Vasto con nota acquisita al prot. n. 0025073 del 28.09.2017 ha inviato la seguente documentazione:

- 1) dichiarazione del RUP in merito ai lavori eseguiti;
- 2) certificato di ultimazione lavori;
- 3) Nota prot. n. 30152 del 19.06.2017 comunicazione inerente la fine lavori;
- 4) rapporti di prova della acque sotterranee relativi al contraddittorio del 14.06.2017;
- 5) rapporti di prova dei terreni del 06.07.2017;
- 6) rapporto analisi campioni di terreni Via Lota. A tal proposito è evidenziato che, nonostante i terreni sono risultati non contaminati, si è proceduto comunque allo smaltimento di quella parte di terreni adiacenti ai punti che, nei precedenti campionamenti risultavano contaminati;
- 7) formulario di smaltimento CER 17.05.04

Nei documenti si dichiara che, i lavori inerenti il progetto di M.I.S.P./bonifica sono stati ultimati (a meno di lavorazioni di piccola entità) in data 5.01.2017 ed risultano eseguiti nel rispetto del progetto esecutivo che ha recepito le prescrizioni ARTA nota 2349 del 30.12.2015 parte integrante e sostanziale del progetto definito approvato con DPC026/08 del 22.01.2016 (nota del R.U.P del 28.09.2017).

**Considerazioni**

Con riferimento agli obiettivi di bonifica, il provvedimento DPC026/08 del 22.01.2016, prevede per le acque sotterranee, il raggiungimento dei limiti legislativi di cui alla tab. 2 All. 5 – titolo V – parte IV del D. Lgs 152.06 negli idonei punti spia definiti come punti di conformità per gli analiti manganese, nitriti, nichel, solfati, boro, ed idrocarburi totali e "ione ammonio", oltre allo smaltimento dei terreni le cui CSR hanno evidenziato il superamento delle CSR per il parametro C>12, e precisamente nei punti denominati S4C2- (0.9 – 1.2) m, S5C2 (1-1,4) m, S6C2(0.6 – 0,9) m, S7C1(0.4 – 0.8) m.

Si analizza di seguito lo stato delle singole matrici, sia sulla base della documentazione trasmessa, delle analisi ARTA sia sulle informazioni e chiarimenti avuti in seguito all' incontro avvenuto in data 30.11.2017.

**Terreni**

Come si evince dalla documentazione, i campioni di terreno, sono stati prelevati ai vertici di una maglia di lato pari a 10x10 m in cui è stata suddivisa l'area, aventi ognuna fulcro su ogni singolo punto contaminato (piezometro).

Sono stati prelevati complessivamente n. 13 campioni di terreno su cui sono stati ricercati i C>12; i risultati analitici del Laboratorio incaricato indicano che i valori di concentrazione sono entro i limiti di cui alla tab. 1 col. A del All. 5 – titolo V – parte IV del D. Lgs 152.06 e s. m. i..

Le profondità dei campioni prelevati risultano idonee alle profondità dei campioni sopra citati che avevano







mostrato superamento delle CSR, così come i relativi R.D.P evidenziano l'assenza di contaminazione. Nella documentazione viene altresì dichiarato che tutti terreni nonostante conformi sono stati smaltiti in centro autorizzato; a riguardo risulta allegato il formulario di smaltimento con codice CER 1705 04.

#### Acque sotterranee

Ai fini della verifica del raggiungimento degli obiettivi di bonifica, sono state eseguite n. 2 campagne di prelievo nelle date del 14.06.2017 e del 3.11.2017.

Relativamente alla campagna del 3.11.2017, come da nota della Regione Abruzzo S.G.R. (prot. n.272885/17 del 25.10.2017) acquisita al prot. n. 29127 del 25.10.17, sono stati ricercati esclusivamente da ARTA i parametri richiesti, ossia i parametri che avevano mostrato un superamento a valle della prima campagna, con particolare riferimento al nichel; si evidenzia che in tale occasione il laboratorio incaricato ha ricercato tutti i parametri oggetto di bonifica.

Di seguito, nelle tabelle 1, 2, 3 si riporta per ognuna dei due monitoraggi, il quadro di sintesi dei risultati analitici ottenuti per i parametri oggetto di bonifica e per i quali si è riscontrato il superamento dei limiti legislativi nelle campagne di prelievo effettuate in data 14.06.2017 e 3.11.2017.

N. Rdp	Campione	Manganese CSC µg/l 50		Boro CSC 1000 µg/l		Solfati CSC 250 mg/l		Nichel CSC 20 µg/l	
		LAB	ARTA	LAB	ARTA	LAB	ARTA	LAB	ARTA
PE/003701	S1	284	266	1180	1015	850	906	58,7	37
PE/003702	S2	177	258	2040	2149	1270	1541	28,3	28
PE/003703	S3	102	245	1350	1236	1120	1008	26,1	40

Tabella 1. Riepilogo dei risultati analitici ottenuti nella campagna del 14.06.2017. Sono riportate le concentrazioni analitiche che non rispettano i limiti legislativi di cui tab. 2 All. 5 - titolo V - parte IV del D. Lgs 152.06. I punti spia denominati S1, S2, S3 costituiscono i valli idrogeologiche del sito.

N. Rdp ARTA	Campione	Manganese CSC µg/l 50		Boro CSC 1000 µg/l		Solfati CSC 250 mg/l		Nichel CSC 20 µg/l		Ferro CSC 200 µg/l	
		LAB	ARTA	LAB	ARTA	LAB	ARTA	LAB	ARTA	LAB	ARTA
PE/006489/17	S4	204*	200*	1270*	1562*	1500*	1526,0*	19,7	28*	N.R	6,5
PE/006492/17	S1	31,4	136*	1221*	1434*	1250*	1273,7*	37,1*	51*	N.R	104,1
PE/006490/17	S2	665*	681*	1470*	1707*	1910*	1968,6*	19,4	31*	N.R	230,4*
PE/006491/17	S3	13,2	14	535	661,9	1450*	1488,7*	9,8	17	N.R	8,6

Tabella 2. Riepilogo dei risultati analitici ottenuti nella campagna del 3.11.2017. \* indica le concentrazioni analitiche che non rispettano i limiti legislativi di cui tab. 2 All. 5 - titolo V - parte IV del D. Lgs 152.06. N. R. indica non ricercato.

Nella sottostante tabella 3, sono riportati i parametri ricercati esclusivamente dalla ditta con superamenti delle CSC.

N. Rdp	Campione	Idrocarburi Csc 350 µg/l	Nitriti Csc 500 µg/l
Lab. esterno		LAB	LAB
2465/17	S4	36	1880*
2462/17	S1	447*	995*
2463/17	S2	53	<100
2464/17	S3	44	<100

Tabella 3. Riepilogo dei risultati analitici ottenuti nella campagna del 3.11.2017 per i parametri riscontrati in eccesso alle CSC ricercati dal laboratorio esterno indicati con \*.





Dal confronto dei risultati analitici ottenuti da ARTA con quelli del laboratorio esterno, riportati nelle tabelle 1 e 2, si evince che i campioni risultati contaminati dal laboratorio esterno risultano esserlo anche per il laboratorio ARTA, anche se le stesse non risultano perfettamente; fanno eccezione i punti, S1 per il Manganese, S4 ed S2 per il Nichel (riferimento campagna del 3.11.2017 – tab. 2); si riscontrano pertanto superamenti dei limiti normativi per i parametri manganese, solfati, boro, nichel e ferro, quest'ultimo nel solo punto denominato S2 (riscontrato per la prima volta).

A riguardo, sempre con riferimento agli obiettivi di bonifica sopra enunciati, si rileva che le concentrazioni degli analiti di origine antropica come ad esempio gli idrocarburi, risultano attualmente (con riferimento alla campagna di monitoraggio più recente, ossia del 3.11.2017) presenti, in concentrazione eccedenti i limiti normativi di cui alla tab. 2 All. 5 – titolo V – parte IV del D. Lgs 152.06, nel piezometro di valle idrogeologico denominato S1 (vedi tabella 3).

Si segnala anche la presenza di Nitriti in concentrazione di 1880 µg/l in S4 e 995 µg/l in S1, oltre alla presenza di ammoniaca che dai dati ARTA, relativi alla campagna del 14.01.2017, nei punti spia di valle idrogeologica copre un range di concentrazione da 5129 µg/l a 16193 µg/l, un intervallo di concentrazione registrato dal laboratorio esterno compreso tra 3,5 mg/l e 10,6 mg/l, registrato dal laboratorio esterno. Entrambi gli analiti indicano una contaminazione da materiale organico in decomposizione.

Vista la possibile origine naturale dei suddetti parametri, appare opportuno, esaminare il contesto geologico, nonché l'andamento della superficie piezometrica opportunamente ricostruita e riportata nella documentazione in esame.

Quest'ultima è stata ricostruita, con l'ausilio di n. 4 sondaggi spinti fino a 9 m, attrezzati a piezometro le cui litologie estratte in fase di carotaggio (continuo) è generalmente rappresentata da una copertura terroso superficiale, seguita da limi argillosi avana – marroncino chiaro e argille grigie.

I dati di soggiacenza, opportunamente convertiti in quote espresse s.l.m. sono riportate in Tabella 9 del documento denominato "Rapporto Analisi Campioni di terreni Via Lota".

L'andamento della superficie piezometrica, mostra un direzione di flusso principalmente diretta verso S2 nonché verso i punti spia denominati S1 ed S3, che costituiscono (tutti) i punti di valle idrogeologica, ovvero i P.O.C. mentre il punto S4 assume il ruolo di monte idrogeologico.

Come sopra accennato, in quest'ultimo caso, è da tener presente, che la presenza di tali elementi può essere influenzata dal contesto geologico, quindi dalle condizioni "geochimiche" che si instaurano tra le acque sotterranee e le litologie drenate nonché da condizioni "sito – specifiche".

Infatti, con riferimento al contesto geologico, il sito risulta ubicato sulla serie alloctona della colata gravitativa dell'Aventino - Sangro, costituita (si riportano i tratti geologici a carattere generale) da sedimenti a bassa permeabilità, dalle argille marnose - calcari marnosi fino alle argille varicolori ed è bordato dai termini della serie terrigena appenninica tra cui le calcareniti marnose del Miocene inferiore – Messiniano - Evaporitico.

Generalmente, il chimismo delle acque che drenano tali litologie presentano generalmente arricchimenti in Na, SO4 e Cl.

Oltre a quanto premesso, per gli analiti quali manganese boro e solfati, si premette che gli stessi erano già stati riscontrati anche nel punto di monte idrogeologico nella fase di caratterizzazione del sito con concentrazioni superiori alle CSC e con un trend monte – valle idrogeologico di tipo crescente; per tale motivo i suddetti parametri erano stati ricompresi tra quelli tra gli obiettivi di bonifica.

Premesso quanto sopra, con riferimento ai risultati analitici di cui alla tabella 2, attualmente si evidenzia un trend generalmente di tipo decescente da monte verso valle idrogeologico ad eccezione del piezometro S2, nel quale si registra una risalita delle concentrazioni analitiche eccedenti quelle di monte idrogeologico.

È da evidenziare che contestualmente nel piezometro S3 (ubicato a valle idrogeologica del sito di discarica)





si rilevano, tranne per i Solfati, valori di concentrazioni entro i limiti legislativi di riferimento di cui alla tab. 2 All. 5 - titolo V - parte IV del D. Lgs 152.06.

#### Nichel.

Per tale analite, si erano registrati valori non conformi alla CSC, tra i punti spia ubicati a valle idrogeologica del sito (indicati nel P.d.C. come P5 - P7 - P6), già nella fase di caratterizzazione nel solo punto di valle idrogeologica denominato P5 (attualmente indicato nelle planimetrie come S1) con valori di 359 µg/l.

Alla luce dei risultati analitici di cui alle tabelle 1 e 2 (i cui campionamenti sono stati effettuati a conclusione dei lavori di MISP/bonifica), si evidenzia che per entrambi i laboratori il nichel è stato riscontrato in tutti i piezometri costituenti l'attuale rete di monitoraggio (monte e valle idrogeologici), con concentrazioni di poco superiori o prossimi alle CSC, ma molto inferiori a quelle riscontrate nel P.d.C.; si evidenzia quindi un trend analitico non chiaramente definibile circa l'interpretazione delle tendenze delle concentrazioni da monte verso valle idrogeologico alla luce dei dati a disposizione.

È da evidenziare che nel punto spia S3 (piezometro di valle idrogeologica), il nichel raggiunge valori conformi ai limiti di concentrazione vigenti.

Tuttavia, è da considerare che il decremento delle concentrazioni analitiche, anche se registrate una sola volta, dal periodo di caratterizzazione del sito, alle recenti campagne di monitoraggio (confrontando le due singole campagne di prelievo riportate nelle tabelle 1 e 2), potrebbe essere dovuta sia al ruolo della barriera idraulica, e di conseguenza le concentrazioni di nichel a valle potrebbero ancora risentire dell'eventuale "contributo" della discarica, sia nel contempo rappresentare lo stato "naturale", considerato che a monte idrogeologico tale elemento risulta già presente ed in concentrazione superiore alle CSC, (comunque e contestualmente inferiore ai punti spia di valle idrogeologica).

Per quanto sopra, relativamente alla ascrivibilità di tale analite al corpo di discarica, si evidenzia che il nichel tende a formare complessi solubili in presenza di carbonati e/o solfati e che questi ultimi in ambiente fortemente riducente tendono a trattenere il nichel sottraendolo alla soluzione. Al contrario la presenza dei cloruri contribuisce al rilascio del nichel nelle acque.

#### Conclusioni

Per quanto detto, fatti salvi tutti i dovuti adempimenti relativi alle opere, attività e gestione inerenti i lavori di bonifica/M.I.S.P. di cui alla predetto provvedimento di approvazione della MISP/bonifica della Regione Abruzzo è relativi pareri ARTA, si evidenzia che attualmente si riscontrano superamenti di cui tabella 2 - All. 5 - Titolo V - Parte IV del D. Lgs 152.06. per gli analiti quali, idrocarburi, manganese, solfati, boro, ferro nitriti e nichel.

Relativamente gli analiti di possibile origine naturale, ossia manganese, solfati, boro e ferro, alla luce dei risultati analitici ottenuti a valle dei lavori di MISP/bonifica, nonché per le motivazioni sopra descritte, si ritiene plausibile che gli stessi non siano ascrivibili al corpo di discarica e pertanto si possono, ritenere raggiunti gli obiettivi di bonifica.

Tuttavia gli stessi valori di concentrazione risultano essere superiori alle CSC vigenti per le acque sotterranee; pertanto, qualora non effettuata, è necessario che venga effettuata la comunicazione ai sensi dell'art. 244/245 del D. Lgs 152/06.

Inoltre vista la attuale presenza, a valle idrogeologico del sito, degli idrocarburi in concentrazione eccedente i limiti normativi vigenti, considerato che per il parametro nichel, attualmente si registrano valori di concentrazione superiori alle CSC sia a monte che a valle idrogeologica, con trend delle concentrazioni non chiaramente definibile e visto quanto sopra descritto in merito alla potenziale "origine naturale" dello stesso, nonché alla presenza di nitriti ed ammoniaca, si ritiene necessario, che il comune rediga una relazione al fine di indagare ulteriormente in merito a quanto sopra, agli eventuali valori di riferimento del monte





idrogeologico e quindi alla potenziale ascrivibilità o meno delle criticità rinvenute al corpo di discarica, eventualmente estesa a punti spia limitrofi e di comprovata correlabilità idrogeologica e suffragata da dati derivanti da ulteriori campagne di monitoraggio comunque non inferiori a due (2).

A tal fine si indicano i seguenti parametri da ricercare nelle acque sotterranee: idrocarburi C>12 C<12, nichel, sodio, cloruri, nitriti, nitrati, ione ammonio, BOD5, COD potenziale redox, pH e conducibilità elettrica.

Il Responsabile U.O.  
(Siti contaminati e Geologia ambientale)  
Dott. ~~Filippo Marcelli~~

Il Direttore  
Dott.ssa Luciana Di Croce



Archivio	Tipo Documento	Progressivo assoluto	Numero protocollo	Data protocollo
PROTOCOLLI	Posta in arrivo	1103304	0315171/17	12/12/2017
<b>Fascicolazione Archivistica</b>				
<b>Protocollo mittente</b>		<b>Data protocollo mittente</b>		
<b>Tipologia spedizione</b>	<b>Numero raccomandata</b>	<b>Data visto arrivare</b>	<b>Ora arrivo</b>	
PEC		12/12/2017	11/12/2017 14.09.10	
<b>Mittente</b>				
DIST.SANSALVO@PEC.ARTAABRUZZO.IT				
<b>Tag Oggetto</b>				
<b>Oggetto</b>				
PROT.N.0036093/2017 - PROCEDURA DI INFRAZIONE UE 2003/2077- CAUSA&LTBR&GT C - 196/13.				
<b>Servizio destinatario</b>				
COMUNE.VASTO@LEGALMAIL.IT;DPC026@PEC.REGIONE.ABRUZZO.IT;G.VADALA@FORESTALE.CARABINIERI.IT;SEGRETERI A.BONIFICHE@GOVERNO.IT;				
<b>Rubrica Regione Abruzzo</b>				

ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE  
All. 5  
N° DPC026/144 DEL 28/05/2018



Commissario Governativo  
Generale di Brigata dell'Arma dei Carabinieri  
Giuseppe Vadala  
[g.vadala@forestale.carabinieri.it](mailto:g.vadala@forestale.carabinieri.it)  
[segreteria.bonifiche@governo.it](mailto:segreteria.bonifiche@governo.it)

pc Regione Abruzzo – Servizio Gestione Rifiuti  
[dpc026@pec.regione.abruzzo.it](mailto:dpc026@pec.regione.abruzzo.it)

Comune di Vasto (CH)  
[comune.vasto@legalmail.it](mailto:comune.vasto@legalmail.it)

Provincia di Chieti  
Settore 3 Ambiente  
[protocollo@pec.provincia.chieti.it](mailto:protocollo@pec.provincia.chieti.it)

**OGGETTO:** Procedura di infrazione UE 2003/2077- CAUSA C- 196/13.  
Progetto di messa in sicurezza permanente/ bonifica della discarica pubblica dismessa  
R.S.U. in località "Lota" - Comune di Vasto (CH) - COD. ARTA VS220024.  
Trasmissione relazione tecnica ai sensi dell'art. 248 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

In riferimento a quanto in oggetto si trasmette la relazione tecnica elaborata ai sensi dell'art. 248 del D.  
Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.,

IL DIRETTORE DEL DISTRETTO

Dot. Chim. Roberto Cocco



Spett.le

Distretto sub provinciale di San Salvo  
Via Monte Grappa n. 1,  
66050, San Salvo (CH)  
dist.sansalvo@pec.artaabruzzo.it

ARTA ABRUZZO  
Protocollo Generale  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N.0022092/2018 del 25/05/2018  
Firmatario: STELLANO MARCELLI, LUCIANA DI CROCE

**Oggetto:** procedura di infrazione UE 2003/2007 - Causa C - 196/13 - progetto di messa in sicurezza permanente/ bonifica dell'area di discarica R.S.U. - Comune di Vasto - località Lota - Cod. VS 220024  
Nota del Comune di Vasto prot. n. 20472 del 17.05.018 - integrazioni alla nota ARTA prot. n. 35576 del 06.12.2017- relazione tecnica art.248 del D.Lgs 152.06 e s.m.ii..

In riferimento alla richiesta di supporto geologico di Codesto Distretto pervenuta al protocollo informatico con nota prot. n. 20472 del 17.05.018, si trasmette in allegato la relazione tecnica inerente le integrazioni alla nota ARTA di cui in oggetto, trasmesse dal comune di Vasto nell'ambito di M.I.S.P./Bonifica.

Distinti saluti

Il Direttore  
Dott.ssa Luciana Di Croce

(Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005 e ss.mm.ii.)



**Comune di Vasto (CH)**  
**Ex discarica ubicata in località "Lota- Codice ARTA VS 220024**  
**Interventi di MISP/Bonifica – relazione Tecnica art 248 del D.Lgs 152.06 e s.m.i..**  
**Nota del comune di Vasto acquisita al prot. n. 20472, del 17.05.2018**  
**Integrazioni alla nota ARTA prot. n. 35576 del 06.12.2017**

In riferimento al procedimento di cui in oggetto, il comune di Vasto ha inviato con nota del 17.05.2018 acquisita al prot. n. 20472, la documentazione inerente le richieste avanzate da ARTA riportate nella precedente nota prot. n. 35576 del 06.12.2017.

In particolare la predetta nota riportava:

*Per quanto detto, fatti salvi tutti i dovuti adempimenti relativi alle opere, attività e gestione inerenti i lavori di bonifica/M.I.S.P. di cui alla predetto provvedimento di approvazione della MISP/bonifica della Regione Abruzzo e relativi pareri ARTA, si evidenzia che attualmente si riscontrano superamenti di cui tabella 2 - All. 5 – Titolo V - Parte IV del D. Lgs. 152.06. per gli analiti quali, idrocarburi, manganese, solfati, boro, ferro nitrati e nichel.*

*Relativamente gli analiti di possibile origine naturale, ossia manganese, solfati, boro e ferro, alla luce dei risultati analitici ottenuti a valle dei lavori di MISP/bonifica, nonché per le motivazioni sopra descritte, si ritiene plausibile che gli stessi non siano ascrivibili al corpo di discarica e pertanto si possono, ritenere raggiunti gli obiettivi di bonifica.*

*Tuttavia gli stessi valori di concentrazione risultano essere superiori alle CSC vigenti per le acque sotterranee; pertanto, qualora non effettuata, è necessario che venga effettuata la comunicazione ai sensi dell'art. 244/245 del D. Lgs 152/06.*

*Inoltre vista la attuale presenza, a valle idrogeologico del sito, degli idrocarburi in concentrazione eccedente i limiti normativi vigenti, considerato che per il parametro nichel, attualmente si registrano valori di concentrazione superiori alle CSC sia a monte che a valle idrogeologica, con trend delle concentrazioni non chiaramente definibile e visto quanto sopra descritto in merito alla potenziale "origine naturale" dello stesso, nonché alla presenza di nitrati ed ammoniaci, si ritiene necessario, che il comune rediga una relazione al fine di indagare ulteriormente in merito a quanto sopra, agli eventuali valori di riferimento del monte idrogeologico e quindi alla potenziale ascrivibilità o meno delle criticità rinvenute al corpo di discarica, eventualmente estesa a punti spia limitrofi e di comprovata correlabilità idrogeologica e suffragata da dati derivanti da ulteriori campagne di monitoraggio comunque non inferiori a due (2).*

*A tal fine si indicano i seguenti parametri da ricercare nelle acque sotterranee: **idrocarburi C>12 C<12, nichel, sodio, cloruri, nitrati, nitrati, ione ammonio, BOD5, COD potenziale redox, pH e conducibilità elettrica.***

Di seguito, al fine di avere un quadro più completo sullo stato di qualità delle acque sotterranee per le valutazioni della verifica del raggiungimento degli obiettivi di bonifica si riportano i risultati analitici delle diverse campagne di monitoraggio eseguite nel sito.

In particolare alla certificata conclusione dei lavori di MISP/bonifica da parte del RUP (vedi nota ARTA prot. n. 35576 del 06.12.2017), sono state eseguite n. 3 campagne di prelievo nelle date 14.06.2017, 3.11.2017 e 19.04.2018 (quest'ultima relativa alla documentazione in parola).

Si evidenzia che, relativamente alla campagna del 3.11.2017, come da nota della Regione Abruzzo S.G.R. (prot. n. 272885/17 del 25.10.2017) acquisita al prot. n. 29127 del 25.10.17, sono stati ricercati esclusivamente da ARTA i parametri richiesti dalla stessa, ossia i parametri che avevano mostrato un



superamento delle CSC a valle della prima campagna, con particolare riferimento al nichel; si evidenzia che in tale occasione il laboratorio incaricato ha ricercato tutti i parametri oggetto di bonifica.

Di seguito, nelle tabelle 1, 2, 3, 4 si riporta, il quadro di sintesi dei risultati analitici ottenuti per i parametri oggetto di bonifica e per i quali si è riscontrato il superamento dei limiti legislativi nelle campagne di monitoraggio effettuate nelle predette date.

Nella tabella 5 sono riportati i risultati analitici ottenuti per gli idrocarburi e nitriti.

N. Rdp ARTA	Campione	Manganese CSC µg/l 50		Boro CSC 1000 µg/l		Solfati CSC 250 mg/l		Nichel CSC 20 µg/l	
		LAB	ARTA	LAB	ARTA	LAB	ARTA	LAB	ARTA
PE/003701	S1	284	266	1180	1015	850	906	58,7	37
PE/003702	S2	177	258	2040	2149	1270	1541	28,3	28
PE/003703	S3	102	245	1350	1236	1120	1008	26,1	40

Tabella 1. Riepilogo dei risultati analitici ottenuti nella campagna del 14.06.2017. Sono riportate le concentrazioni analitiche che non rispettano i limiti legislativi di cui tab. 2 All. 5 – titolo V – parte IV del D. Lgs 152.06. I punti spia denominati S1, S2, S3 costituiscono i valli idrogeologici del sito.

N. Rdp ARTA	Campione	Manganese CSC µg/l 50		Boro CSC 1000 µg/l		Solfati CSC 250 mg/l		Nichel CSC 20 µg/l		Ferro CSC 200 µg/l	
		LAB	ARTA	LAB	ARTA	LAB	ARTA	LAB	ARTA	LAB	ARTA
PE/006489/17	S4	204*	200*	1270*	1562*	1500*	1526,0*	19,7	28*	N.R.	6,5
PE/006492/17	S1	31,4	136*	1221*	1434*	1250*	1273,7*	37,1*	51*	N.R.	104,1
PE/006490/17	S2	665*	681*	1470*	1707*	1910*	1968,6*	19,4	31*	N.R.	230,4*
PE/006491/17	S3	13,2	14	535	661,9	1450*	1488,7*	9,8	17	N.R.	8,6

Tabella 2. Riepilogo dei risultati analitici ottenuti nella campagna del 3.11.2017. \* indica le concentrazioni analitiche che non rispettano i limiti legislativi di cui tab. 2 All. 5 – titolo V – parte IV del D. Lgs 152.06. N. R. indica non ricercato.

Nella sottostante tabella 3, sono riportati i parametri ricercati esclusivamente dalla ditta con superamenti delle CSC.

N. Rdp Lab. esterno	Campione	Idrocarburi Csc 350 µg/l	Nitriti Csc 500 µg/l
		LAB	LAB
2465/17	S4	36	1880*
2462/17	S1	447*	995*
2463/17	S2	53	<100
2464/17	S3	44	<100

Tabella 3. Riepilogo dei risultati analitici ottenuti nella campagna del 3.11.2017 per i parametri riscontrati in eccesso alle CSC ricercati dal laboratorio esterno indicati con \*.

N. Rdp ARTA	Campione	Manganese CSC µg/l 50		Boro CSC 1000 µg/l		Solfati CSC 250 mg/l		Nichel CSC 20 µg/l		Ferro CSC 200 µg/l	
		LAB	ARTA	LAB	ARTA	LAB	ARTA	LAB	ARTA	LAB	ARTA
PE/1979/18	S4	___	1557.0	___	1728	___	1087	50.0	51	___	42,6
PE/1980/18	S1	___	1405.0	___	1427	___	199	103	100	___	3158
PE/1982/18	S2	___	438	___	2877	___	1451	19	17	___	11,8
PE/1981/18	S3	___	687	___	2259	___	7033	50	66	___	6,4

Tabella 4. Risultati analitici ottenuti da ARTA nella campagna di monitoraggio del 19.04.2018. Il simbolo \_\_\_ sta ad indicare che tale parametro non era inserito tra quelli richiesti.



N. Rdp Lab. esterno	Campione	Idrocarburi Csc 350 µg/l	Nitriti Csc 500 µg/l
		ARTA/Lab	LAB
PE/1979/18	S4	<5.0 – 56.8	<1
PE/1980/18	S1	<5.0 - 92	<1
PE/1982/18	S2	<5.0 - 54	1,24
PE/1981/18	S3	<5.0 - 50.9	<1

Tabella 5. Confronto dei risultati analitici per gli analiti idrocarburi e nitriti. Si evidenzia che gli idrocarburi sono stati ricercati da ARTA come C<12 e C>12.

Appare opportuno, prima di analizzare il quadro analitico, evidenziare che la documentazione risulta opportunamente aggiornata da un'ulteriore ricostruzione piezometrica, elaborata sulla base di dati acquisiti nell'ultima campagna di monitoraggio.

L'elaborazione, riportata in allegato, (già discussa nella nota ARTA prot. n. 35576 del 06.12.2017), conferma l'andamento piezometrico rilevato in occasione dei precedenti campionamenti, potendo quindi individuare il piezometro S4 come monte idrogeologico ed i punti spia S1, S2, S3, come rappresentativi dei valli idrogeologiche, ovvero POC del sito.

Inoltre, il comune ha ricercato tutti i parametri richiesti ottemperando quindi alle richieste di ARTA riportate nella nota predetta nota ARTA.

Venendo più strettamente alla documentazione fornita dal comune si evidenzia che gli approfondimenti richiesti erano volti eventualmente a corredare il contesto geologico / geochimico su cui insiste il sito con ulteriori dati sito specifico circa la potenziale naturalità degli elementi riscontrati in eccedenza nelle acque sotterranee, nonché alla verifica della presenza o meno degli idrocarburi nelle acque sotterranee.

Per tali ragioni erano stati richiesti approfondimenti circa la presenza di sodio, cloruri, nitriti, nitrati, ione ammonio, BOD5, COD potenziale redox, pH e conducibilità elettrica.

#### Risultati e confronto dei risultati analitici

Con riferimento agli obiettivi di bonifica, si rileva che a valle delle nuove analisi condotte (vedi tab. 4) le concentrazioni degli analiti di origine antropica come ad esempio gli idrocarburi risultano assenti, restando quindi presenti in concentrazione superiore ai limiti legislativi di cui alla tab. 2 All. 5 – titolo V – parte IV del D. Lgs 152.06 i seguenti parametri: manganese, boro solfati, nichel e ferro; si evidenzia che in occasione dell'ultima campagna di monitoraggio (del 19.04.2018 vedi tab 4) nel punto spia S1 ubicato a valle idrogeologica della discarica, ARTA, seppur sempre ricercato in precedenza ha riscontrato per la prima volta, l'analite Arsenico in concentrazione pari a 13 µg/l a fronte di un limite legislativo di 10 µg/l.

È da tener presente, per quanto già illustrato nella precedente nota ARTA, che la presenza di alcuni elementi presenti nelle acque può essere influenzata dal contesto geologico, quindi dalle condizioni "geochimiche" che si instaurano tra le acque sotterranee e le litologie drenate nonché da condizioni "sito – specifiche".

A riguardo con riferimento al contesto geologico, il sito risulta ubicato sulla serie alloctona della colata gravitativa dell'Aventino - Sangro, costituita (si riportano i tratti geologici a carattere generale) da sedimenti a bassa permeabilità, dalle argille marnose - calcari marnosi fino alle argille varicolori ed è bordato dai termini della serie terrigena appenninica tra cui le calcareniti marnose del Miocene inferiore – Messiniano - Evaporitico.

Generalmente, il chimismo delle acque che drenano tali litologie presentano generalmente arricchimenti in Na, SO4 e Cl.



Ciò premesso di seguito si riportano le valutazioni tecniche relative ai risultati analitici ottenuti.

#### **Nichel.**

Alla luce dei risultati analitici di cui alle tabelle 1, 2, 3, 4 (tutti i cui campionamenti e le analisi chimiche sono state effettuate a conclusione dei lavori di MISIP/bonifica), si evidenzia che per entrambi i laboratori il nichel è stato riscontrato in tutti i piezometri costituenti l'attuale rete di monitoraggio (monte e valli idrogeologiche), con concentrazioni di poco superiori o prossimi alle CSC, tranne per il piezometro S2 in cui solamente nell'ultimo campionamento si registrano concentrazioni pari a 100 µg/l.

Si evidenzia, anche nella constatazione che nei punti spia S2 ed S3 (piezometri di valle idrogeologica), il nichel raggiunge nelle diverse campagne di monitoraggio valori conformi ai limiti di concentrazione vigenti, rilevando un trend analitico non chiaramente definibile circa l'interpretazione delle tendenze delle concentrazioni da monte verso valle idrogeologica.

Per quanto sopra, relativamente alla ascrivibilità di tale analite al corpo di discarica, si evidenzia che il nichel tende a formare complessi solubili in presenza di carbonati e/o solfati e che questi ultimi in ambiente fortemente riducente tendono a trattenere il nichel sottraendolo alla soluzione. Al contrario la presenza dei cloruri contribuisce al rilascio del nichel nelle acque.

A tal riguardo, per quanto rilevato nel corso delle varie campagne di monitoraggio ed alla delle nuove analisi vista la coesistenza di solfati, cloruri nelle acque sotterranee, e considerato che già nella fase di caratterizzazione, tra i punti spia ubicati a valle idrogeologica del sito (indicati nel P.d.C. come P5 - P7 - P6) nel solo punto di valle idrogeologica denominato P5 (attualmente indicato nelle planimetrie come S1) si riscontrava una concentrazione analitica con valori di 359 µg/l, e considerato che tale analite è comunque attualmente presente a monte del sito con concentrazioni paragonabili o, come nel caso della prima campagna superiori al valle idrogeologico (vedi tab. 1) si ritiene ragionevolmente plausibile che le attuali concentrazioni del nichel non siano direttamente ascrivibili alla discarica.

#### **Manganese, solfati, boro e ferro**

Relativamente alla presenza di tali analiti nelle acque sotterranee, le nuove analisi confermano quanto già riscontrato nelle precedenti campagne di monitoraggio.

Nella constatazione che tutti i parametri risultano essere presenti in concentrazione eccedente i limiti legislativi, già a monte idrogeologico, si evidenzia:

per il manganese un trend di tipo decrescente verso valle idrogeologico che conferma quanto già riscontrato precedentemente.

A riguardo si evidenzia, l'inversione di tendenza nel solo punto S2, nel quale generalmente si riscontra un rialzo delle concentrazioni e la comparsa del ferro nell'ultima campagna di monitoraggio.

Ciò potrebbe essere ragionevolmente ricondotto alle interazioni/rapporti PH/ Eh nelle acque sotterranee che giocano un ruolo fondamentale nella precipitazione o meno nelle acque sotterranee di tali analiti.

per i solfati, i nuovi risultati si inseriscono in un trend analitico che ne evidenzia il carattere "altanelante"; evidenziato anche da non superamenti delle CSC in S1 ovvero valle idrogeologica.

Inoltre alla luce delle nuove analisi, si conferma la coesistenza nelle acque sotterranee di sodio e cloruri che ne confermano il generale arricchimento nelle acque che drenano la serie alloctona della colata gravitativa dell'Aventino – Sangro.

Per il boro, si conferma un generale trend decrescente monte - valle idrogeologico; si aggiunge che tale analite è tipico delle acque connate, ovvero acque di risalita profonda;



**Conclusioni**

Richiamata la precedente nota ARTA n. 35576 del 6.12.17 si evidenzia che:

- gli analiti di origine antropica, ovvero gli idrocarburi risultano assenti
- non si riscontrano indicatori di contaminazione quali BOD5, COD, azoto ammoniacale nitrati e nitriti;
- gli analiti attualmente riscontrati in eccedenza ai limiti normativi di cui alla tabella 2 - All. 5 – Titolo V - Parte IV del D. Lgs. 152.06 sono rappresentati da elementi di potenziale origine naturale e presentano concentrazioni analitiche eccedenti i suddetti limiti già a monte idrogeologica;
- i trend di concentrazione ottenuti dalle n. 3 campagne di monitoraggio, eseguite a valle della conclusione dei lavori di MISP/bonifica, evidenziano un carattere "altalenante" delle stesse;
- considerato che il sito è inserito in un contesto geologico che potrebbe influenzare il chimismo delle acque che drenano tali litologie, portando generalmente ad arricchimenti di alcuni analiti, come ad esempio i solfati;
- il nichel è comunque attualmente presente a monte idrogeologico del sito con concentrazioni paragonabili o, come nel caso della seconda campagna di monitoraggio (vedi tab. 2), presenta concentrazioni paragonabili o poco significative tra i punti spia di monte e valle idrogeologici, mostrando inoltre concentrazioni conformi, come rinvenuto nel punto spia S3,

si ritiene plausibile per le motivazioni sopra descritte, gli stessi non siano ascrivibili al corpo di discarica.

Infine, accerta l'assenza degli idrocarburi e vista la sostanziale omogeneità dei risultati ottenuti nelle varie campagne di monitoraggio, si ritiene di accettabile che il comune non esegua la seconda campagna di monitoraggio richiesta nella nota in oggetto.

Tuttavia, le concentrazioni riscontrate costituiscono una eccedenza ai limiti normativi di cui tabella 2 - All. 5 – Titolo V - Parte IV del D. Lgs. 152.06, pertanto seguirà notifica in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 244 del suddetto decreto legislativo.

Restano fatti salvi tutti i dovuti adempimenti relativi alle opere, attività e gestione inerenti i lavori di bonifica/M.I.S.P. di cui alla predetto provvedimento di approvazione della MISP/bonifica della Regione Abruzzo e relativi pareri ARTA, non espressamente riportati.

IL C.T.P.

Dott. Tiziano Marcelli

**Il Direttore**  
Dott.ssa Luciana Di Croce

*(Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005 e ss.mm.ii.)*

Si allega parimenti nota n. prot. 21682 del 23.05/2018  
(n.5 i r.d.p campagna di monitoraggio del 19.04.2018)





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.artaabruzzo.it

**RAPPORTO DI PROVA N° PE/001983/18**

**Campione di:** ACQUE SOTTERRANEE  
**Verbale N.:** 1/18 **del:** 19/04/2018  
**Prelevatore:** ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
**Data prelievo:** 19/04/2018  
**Comune di prelievo:** VASTO (CH)  
**Prelevato presso:** BIANCO DI TRAPORTO.- Ex discarica comunale  
**Altre informazioni:** Bianco di trasporto - Vial con acqua priva di VOC's  
**Richiedente:** ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
**Indirizzo richiedente:**  
**Tipo di richiesta:** CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
**Data di accettazione:** 19/04/2018  
**Conforme:** Si

**RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

Data inizio prove: 20/04/18

Data fine prove: 23/04/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	1,5	(126)
Triclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,05	-	0,5	(126)
1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	3	(126)
1,1-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	0,005	-	0,05	(126)
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,10	-	1,5	(126)
Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,10	-	1,1	(126)
Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
Sommatoria organoalogenati	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<1	-	10	(126)
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>						
1,1-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	810	(126)
1,2-Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,2	(126)
1,2,3 Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,001	-	0,001	(126)
1,1,2,2-Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
1,2-Dicloroetilene (somma isomeri)						
trans-1,2-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
cis-1,2-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
Somma isomeri cis e trans (1,2-Dicloroetilene)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,2	-	60	(126)
<b>ALTRI COMPOSTI ALOGENATI</b>						
Diclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		(126)
Tetraclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(145)
Esacloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(145)
1,1,1-Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	200	(145)
1,1,1,2-Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	0,009	-	0,05	(126)
<b>CLOROBENZENI</b>						

Campione n.  
 PE/001983/18



Pagina 1 di 2



SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara

Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505

E-mail: dist.pescara@pec.artaabruzzo.it

**RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

Data inizio prove: 20/04/18

Data fine prove: 23/04/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Monoclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	40	(126)
1,2 Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	270	(126)
1,3 Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
1,4 Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	0,4	(126)
1,2,3 Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	190	(145)
1,2,4 Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	190	(126)
1,3,5 Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	190	(145)
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	-	-	-	-		
Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,025	-	0,3	(126)
1,2 Dibromometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,0005	-	0,001	(126)
Clorodibromometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,13	(126)
Bromodibromometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	0,02	-	0,17	(126)

**GIUDIZIO**

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
DI CHIMICA AMBIENTALE  
Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 23/05/2018

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

**NOTE:**

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

(145) ISS - Banca Dati Bonifiche

DOCUMENTO INFORMatico FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
E-mail: distpescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0587

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/001982/18

**Campione di:** ACQUE SOTTERRANEE  
**Verbale N.:** 1/18 **del:** 19/04/2018  
**Prelevatore:** ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
**Data prelievo:** 19/04/2018  
**Comune di prelievo:** VASTO (CH)  
**Prelevato presso:** S2 ex S6- EX DISCARICA COMUNALE LOC. LOTA  
**Altre informazioni:** 04\_Discariche  
**Richiedente:** ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
**Indirizzo richiedente:**  
**Tipo di richiesta:** CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
**Data di accettazione:** 19/04/2018  
**Conforme:** Si

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

**Data inizio prove:** 19/04/18 **Data fine prove:** 12/05/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
METALLI*	-	-	-	-		
Alluminio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<5	-	200	(126)
Antimonio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,1	-	5	(126)
Arsenico	ISO 17294-2:2016	µg/L	2,0	± 0,5	10	(126)
Bario*	ISO 17294-2:2016	µg/L	49,8	-		
Berillio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,1	-	4	(126)
Boro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	2877	± 539	1000	(126)
Cadmio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,06	-	5	(126)
Cobalto*	ISO 17294-2:2016	µg/L	2,5	-	50	(126)
Cromo (totale ed esavalente)*						
Cromo totale*	ISO 17294-2:2016	µg/L	3,3	-	50	(126)
Cromo VI*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<3,3	-	5	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	11,8	-	200	(126)
Manganese	ISO 17294-2:2016	µg/L	438	± 90	50	(126)
Mercurio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,3	-	1	(126)
Nichel	ISO 17294-2:2016	µg/L	17	± 4	20	(126)
Piombo*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,5	-	10	(126)
Rame*	ISO 17294-2:2016	µg/L	32,2	-	1000	(126)
Selenio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,7	-	10	(126)
Stagno*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-		
Tallio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	2	(126)
Vanadio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	13,2	-		
Zinco*	ISO 17294-2:2016	µg/L	3,7	-	3000	(126)
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	1451	± 173	250	(126)
Idrocarburi leggeri C<10*	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	µg/L	<5	-		(126)
Idrocarburi pesanti C>10*	UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/L	<50	-		(126)





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara  
 Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 19/04/18      Data fine prove: 12/05/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Idrocarburi totali*	Somma	µg/L	<50	-	350	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento): Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Boro", "Manganese" e "Solfati" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 23/05/2018

### FINE RAPPORTO DI PROVA

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

#### NOTE:

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche, è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accREDITAMENTO.







SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/001981/18

Campione di: ACQUE SOTTERRANEE  
 Verbale N.: I/18 del: 19/04/2018  
 Prelevatore: ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
 Data prelievo: 19/04/2018  
 Comune di prelievo: VASTO (CH)  
 Prelevato presso: S3 ex S7- EX DISCARICA COMUNALE LOC. LOTA  
 Altre informazioni: 04\_Discariche  
 Richiedente: ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
 Indirizzo richiedente:  
 Tipo di richiesta: CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
 Data di accettazione: 19/04/2018  
 Conforme: Si

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 19/04/18

Data fine prove: 12/05/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
METALLI*						
Alluminio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<5	-	200	(126)
Antimonio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,7	-	5	(126)
Arsenico	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,0	± 0,3	10	(126)
Bario*	ISO 17294-2:2016	µg/L	62,5	-		
Berillio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0.1	-	4	(126)
Boro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	2259	± 396	1000	(126)
Cadmio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,10	-	5	(126)
Cobalto*	ISO 17294-2:2016	µg/L	5,7	-	50	(126)
Cromo (totale ed esavalente)*						
Cromo totale*	ISO 17294-2:2016	µg/L	5,7	-	50	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	6,4	-	200	(126)
Manganese	ISO 17294-2:2016	µg/L	687	± 142	50	(126)
Mercurio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,3	-	1	(126)
Nichel	ISO 17294-2:2016	µg/L	66	± 14	20	(126)
Piombo*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0.5	-	10	(126)
Rame*	ISO 17294-2:2016	µg/L	33,6	-	1000	(126)
Selenio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,2	-	10	(126)
Stagno*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,3	-		
Tallio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0.1	-	2	(126)
Vanadio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	19,8	-		
Zinco*	ISO 17294-2:2016	µg/L	11,5	-	3000	(126)
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	7033	± 840	250	(126)
Idrocarburi leggeri C<10*	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	µg/L	<5	-		(126)
Idrocarburi pesanti C>10*	UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/L	<50	-		(126)
Idrocarburi totali*	Somma	µg/L	<50	-	350	(126)

Campione n.  
 PE/001981/18



Pagina 1 di 2



SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara  
 Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751. Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 19/04/18      Data fine prove: 12/05/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Cromo (VI)*	MPI PE 50 rev 0 2015	µg/L	<5.0	-	5	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento): Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Boro", "Manganese", "Nichel" e "Solfati" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 23/05/2018

### FINE RAPPORTO DI PROVA

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

#### NOTE:

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.
- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accreditamento.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0587

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

### RAPPORTO DI PROVA N° PE/001980/18

**Campione di:** ACQUE SOTTERRANEE  
**Verbale N.:** 1/18 **del:** 19/04/2018  
**Prelevatore:** ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
**Data prelievo:** 19/04/2018  
**Comune di prelievo:** VASTO (CH)  
**Prelevato presso:** S1 ex S5- EX DISCARICA COMUNALE LOC. LOTA  
**Altre informazioni:** 04\_Discariche  
**Richiedente:** ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
**Indirizzo richiedente:**  
**Tipo di richiesta:** CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
**Data di accettazione:** 19/04/2018  
**Conforme:** Si

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 19/04/18

Data fine prove: 12/05/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
METALLI*		-	-	-		
Aluminio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<5	-	200	(126)
Antimonio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,7	-	5	(126)
Arsenico	ISO 17294-2:2016	µg/L	13	± 3	10	(126)
Bario*	ISO 17294-2:2016	µg/L	92,7	-		
Berillio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	4	(126)
Boro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1427	± 204	1000	(126)
Cadmio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,05	-	5	(126)
Cobalto*	ISO 17294-2:2016	µg/L	11,3	-	50	(126)
Cromo (totale ed esavalente)*						
Cromo totale*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,6	-	50	(126)
Cromo VI*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,6	-	5	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	3158	± 523	200	(126)
Manganese	ISO 17294-2:2016	µg/L	1405,0	-	50	(126)
Mercurio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,3	-	1	(126)
Nichel	ISO 17294-2:2016	µg/L	100,0	-	20	(126)
Piombo*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,5	-	10	(126)
Rame*	ISO 17294-2:2016	µg/L	12,9	-	1000	(126)
Selenio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,7	-	10	(126)
Stagno*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-		
Tallio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	2	(126)
Vanadio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	7,8	-		
Zinco*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,7	-	3000	(126)
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	199	± 24	250	(126)
Idrocarburi leggeri C<10*	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	µg/L	<5	-		(126)
Idrocarburi pesanti C>10*	UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/L	<50	-		(126)





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara  
 Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 19/04/18      Data fine prove: 12/05/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Idrocarburi totali*	Somma	µg/L	<50	-	350	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA.

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento): Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Arsenico", "Boro", "Ferro", "Manganese" e "Nichel" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 23/05/2018

### FINE RAPPORTO DI PROVA

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

#### NOTE:

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura  $K=2$ , che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accREDITAMENTO.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

**RAPPORTO DI PROVA N° PE/001979/18**

**Campione di:** ACQUE SOTTERRANEE  
**Verbale N.:** 1/18 **del:** 19/04/2018  
**Prelevatore:** ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
**Data prelievo:** 19/04/2018  
**Comune di prelievo:** VASTO (CH)  
**Prelevato presso:** S4 ex S4 - EX DISCARICA COMUNALE LOC. LOTA  
**Altre informazioni:** 04\_Discariche  
**Richiedente:** ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
**Indirizzo richiedente:**  
**Tipo di richiesta:** CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
**Data di accettazione:** 19/04/2018  
**Conforme:** Si

**RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

Data inizio prove: 19/04/18

Data fine prove: 12/05/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
METALLI*						
Alluminio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<5	-	200	(126)
Antimonio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,6	-	5	(126)
Arsenico	ISO 17294-2:2016	µg/L	2,0	± 0,5	10	(126)
Bario*	ISO 17294-2:2016	µg/L	65,3	-		
Berillio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0.1	-	4	(126)
Boro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1728	± 273	1000	(126)
Cadmio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,13	-	5	(126)
Cobalto*	ISO 17294-2:2016	µg/L	9,4	-	50	(126)
Cromo (totale ed esavalente)*						
Cromo totale*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,3	-	50	(126)
Cromo VI*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,3	-	5	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	42,6	-	200	(126)
Manganese	ISO 17294-2:2016	µg/L	1557,0	-	50	(126)
Mercurio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,3	-	1	(126)
Nichel	ISO 17294-2:2016	µg/L	51	± 11	20	(126)
Piombo*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0.5	-	10	(126)
Rame*	ISO 17294-2:2016	µg/L	7,3	-	1000	(126)
Selenio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,4	-	10	(126)
Stagno*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1.0	-		
Tallio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0.1	-	2	(126)
Vanadio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	4,9	-		
Zinco*	ISO 17294-2:2016	µg/L	12,3	-	3000	(126)
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met.ISS CBB 037	mg/L	1087	± 130	250	(126)
Idrocarburi leggeri C<10*	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	µg/L	<5	-		(126)
Idrocarburi pesanti C>10*	UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/L	<50	-		(126)





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara  
 Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 19/04/18 Data fine prove: 12/05/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Idrocarburi totali*	Somma	µg/L	<50	-	350	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDITIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento):

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Boro", "Manganese", "Nichel" e "Solfati" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 23/05/2018

### FINE RAPPORTO DI PROVA

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

**NOTE:**

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accREDITAMENTO.



Archivio      Tipo Documento      Progressivo assoluto      Numero protocollo      Data protocollo

PROTOCOLLI    Posta in arrivo    1492669    0152193/18    28/05/2018

**Fascicolazione Archivistica**

**Protocollo mittente**      **Data protocollo mittente**

23

**Tipologia spedizione**      **Numero raccomandata**      **Data visto arrivare**      **Ora arrivo**

PEC            28/05/2018 23      28/05/2018 11.55.26

**Mittente**

DIST.SANSALVO@PEC.ARTAABRUZZO.IT

**Tag Oggetto**

**Oggetto**

PROT.N.0022360/2018 - PROCEDURA DI INFRAZIONE UE 2003/2077 -CAUSA C&LTBR&GT - 196/13. PROGETTO DI MESSA

**Servizio destinatario**

DPC026@PEC.REGIONE.ABRUZZO.IT;

**Rubrica Regione Abruzzo**

DETERMINAZIONE 28.05.2018, N. DPC026/142

**D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007, n. 45 e s.m.i. - DGR n. 764 del 22/11/2016 avente per oggetto: "D.lgs. 03/04/2006 n. 152 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007 n. 45 e s.m.i.- DGR n. 1529 del 27/12/2006 - DGR n. 777 del 11/10/2010 - DGR n. 137 del 03/03/2014. Anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale - Aggiornamento". Sito discarica pubblica dismessa ubicata in località "Difesa" nel Comune di Celenza sul Trigno (CH), Scheda ARTA VS220005. Esclusione dall'anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale.**

### IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO

*Omissis*

### DETERMINA

Per le motivazioni espresse in narrativa che qui di seguito si intendono integralmente riportate e trascritte,

- di prendere atto** dei rapporti di prova e del parere conclusivo dell'ARTA Abruzzo, trasmesso con nota prot.n. 22358 del 28/05/2018, acquisita dal SGR al prot.n. 152197/18 del 28/05/2018, nel quale si dichiara che: "omissis..... Conclusioni  
*Per quanto detto, fatti salvi tutti i dovuti adempimenti relativi alla gestione, opere, attività inerenti i lavori di bonifica/MISP di cui alla predetta determina di approvazione della Regione Abruzzo e relativi pareri ARTA, non espressamente riportati nella presente, considerato che il nichel risulta conforme ai limiti normativi di cui alla tabella 2 - All. 5 - Titolo V della Parte Quarta del D.lgs. 152/06, per quanto sopra espresso, si ritiene plausibile che gli analiti attualmente riscontrati in eccedenza ai suddetti valori soglia, ovvero manganese, ferro e solfati non siano direttamente ascrivibili alla presenza della discarica. ...omissis", facendo riferimento ai seguenti Allegati:
  - nota ARTA Abruzzo prot.n. 1380 del 03/08/2011, **Allegato 1** parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
  - nota ARTA Abruzzo prot.n. 130 del 29/01/2013, **Allegato 2** parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
  - nota ARTA Abruzzo prot.n. 22358 del 28/05/2018, **Allegato 3** parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;*
- di dare atto** che a seguito della procedura tecnico-amministrativa attuata ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i. e del parere tecnico conclusivo dell'ARTA Abruzzo nota prot.n. 22358 del 28/05/2018, in cui si è dimostrata ed accertata, dai risultati delle analisi compiute dagli Enti competenti (es. Comune, ARTA Abruzzo, .. etc.), l'origine naturale delle concentrazioni eccedenti ai limiti normativi di cui alla Tabella 2 - All. 5 - Titolo V della Parte Quarta del D.lgs. 152/06 e s.m.i., connessa da peculiari situazioni geologiche *in situ*, che determinano la presenza e/o l'arricchimento di alcune sostanze minerali, per i quali si può affermare che costituiscono un aspetto marginale e, quindi, equiparabile ai tipici valori di fondo di gran parte delle zone della regione Abruzzo, sono da ritenersi non ascrivibili al sito di discarica in località "Difesa" in agro del Comune di Celenza sul Trigno (CH);
- di escludere** a seguito delle procedure tecnico-amministrative attuate, dall'anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale, ai sensi del D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - art. 242 ed ai sensi dell'art. 8, commi 11) e 12) dell'Allegato 2 alla L.R. 45/07 e s.m.i., il sito della discarica pubblica dismessa ubicato in località "Difesa" in agro del Comune di Celenza sul Trigno (CH), scheda ARTA VS220005;
- di dichiarare** il presente atto immediatamente eseguibile ai sensi e per gli effetti dell'art. 134, comma 4 del D.lgs. 18.08.2000, n. 267 e s.m.i. (TUEL);
- di redigere** il presente atto in n. 1 originale, di cui viene fatta notifica, ai sensi di legge, al Comune di Celenza sul Trigno (CH);
- di comunicare** il presente provvedimento alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento Politiche Europee - Struttura di Missione per le procedure d'infrazione alla



normativa UE, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento, al Commissario straordinario, al Presidente della Giunta regionale, al Sottosegretario alla Presidenza della Giunta regionale, al Direttore Generale della Giunta regionale, al Direttore del Dipartimento OO.PP. Governo del Territorio e Politiche Ambientali, all'ARTA - Direzione Generale, all'ARTA - Distretto sub provinciale di S.Salvo-Vasto, alla Provincia di Chieti ed alla ASL di Vasto-Lanciano-Chieti;

7. **di disporre** la pubblicazione del presente provvedimento, limitatamente all'oggetto ed al dispositivo, nel Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo (B.U.R.A.T.) e, per esteso, sul web della Regione Abruzzo - Gestione Rifiuti e Bonifiche.

Ai sensi dell'art. 3, co. 4 della Legge 07/08/1990, n. 241, si avverte che contro la presente determinazione è ammesso, nel termine di 60 giorni dalla notificazione, ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale territorialmente competente (art. 2, let. B, n. 3 legge 06/12/1971, n. 1034) oppure, in via alternativa, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, da proporre entro 120 giorni dalla notificazione (art. 8, c. 1, DPR 24/11/1971, n. 1199).

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
**Dott. Franco Gerardini**

*Segue Allegato*



**ARTA**  
 AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
 DIPARTIMENTO SUB PROVINCIALE DI SAN SALVO  
 Cod. Fisc.: 91059790682 - P. I.V.A.: 01599980685  
 Via Monte Grappa, 1 - 66050 San Salvo (CH) - Tel. 0873/549387 - Fax. 0873/545211

Prot. N° 1380 del 03 AGO, 2011  
 Rif. Vs. N° 2008 del 12/05/11  
 (Prot. prec. N° 902 del 18/05/11)

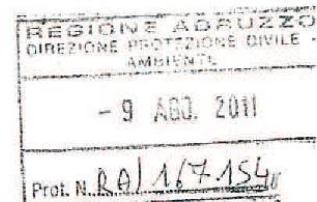


Alla Regione Abruzzo  
 Servizio Gestione Rifiuti  
 Via Passolanciano 75  
 65124 Pescara

Alla Provincia di Chieti  
 Servizio Ecologia  
 Piazza M. Venturi, 4  
 66100 Chieti

Al Comune di Celenza sul Trigno  
 C.so Umberto I.  
 66050 - Celenza sul Trigno (CH)

P. C. Direttore A. P. P. A. S.  
 Luciana Di Croce  
 ARTA Sede Centrale  
 Viale Marconi, 178  
 65100 - Pescara



**OGGETTO:** *Comune di Celenza sul Trigno - Loc. Difesa - Ex Discarica - Procedura di Infrazione UE 2003/2077 - Causa C 135/05 - Risultati Piano di caratterizzazione - Validazione dati analitici - Parere di competenza.*

In riferimento ai risultati delle indagini di caratterizzazione eseguite nel sito di cui in oggetto, contestualmente alla relazione relativa ai risultati delle indagini "Piano di Caratterizzazione Finale", acquisita in data 18/05/11 (Ns. Prot. n. 902), si trasmette Parere di competenza.

Durante le operazioni di caratterizzazione, i tecnici ARTA hanno effettuato il prelievo in contraddittorio di n. 6 campioni di terreno e successivamente dai piezometri installati nei fori di sondaggio, il prelievo in contraddittorio di n. 2 campioni di acqua sotterranea, per un totale di n. 8



**SINCERT**

Certificato N° 206977  
 Progettazione e attività di  
 determinazioni analitiche e servizi  
 connessi nel campo dell'ambiente,  
 degli alimenti della tutela del  
 territorio e della salute pubblica  
 \*Sede non certificate: S.I.R.A.

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/450020 E-mail: info@artaabruzzo.it  
 S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Aln (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798885 E-mail: sira@artaabruzzo.it  
 Dip. Prov.le di L'Aquila - Località S. Maria di Collemaggio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/368896 Fax: 0862/65906 E-mail: dip.la@artaabruzzo.it  
 Dip. Prov.le di Chieti - Via Spenzoli, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
 Dip. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 66126 Pescara Tel. 085/4254527 Fax: 085/4254505 E-mail: dip.pescara@artaabruzzo.it  
 Dip. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennessi, 29 - 64100 Teramo Tel. 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: dip.teramo@artaabruzzo.it  
 Dip. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) - Tel. 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: dip.salsalvo@artaabruzzo.it



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
 DIPARTIMENTO SUB PROVINCIALE DI SAN SALVO  
 Cod. Fisc.: 91059790682 - P. I.V.A.: 01599980685  
 Via Monte Grappa, 1 - 66050 San Salvo (CH) - Tel. 0873/549387 - Fax. 0873/545211

campioni.

Negli schemi di seguito riportati sono riassunti e confrontati i valori di concentrazione riscontrati dalla Ditta con quelli rilevati dall'ARTA (in grassetto) rilevati in concentrazioni eccedenti le CSC previste dai limiti di legge.

Inoltre, dalla disamina del documento in oggetto si evince che le indagini hanno consistito in:

- 3 sondaggi geognostici spinti fino alla profondità tra 10 m
- 9 campioni di terreno
- 4 prelievi di campioni di acqua sotterranea
- Prelievi di acque superficiale
- Prelievi di sedimento fluviale superficiale
- analisi chimiche dei terreni ed acque.

Si riportano le tabelle riepilogative dei rapporti di prova:

ACQUE SOTTERRANEE						
n. Rapporto di prova	Sigla campione	Data prelievo	SOLFATI mg/l ARTA/DITTA	MANGANESE µg/l ARTA/DITTA	FERRO µg/l ARTA/DITTA	NICHEL µg/l ARTA/DITTA
//////////	S4 monte	28/10/10	-----/6079*	-----/553*	-----/n.ril	-----/n.ril
CH/004072/10	S2 rifiuti	28/10/10	<b>705*/657</b>	<b>1052*/841</b>	<b>9893*/8170</b>	<b>23* &lt; 8</b>
CH/004073/10	S3 valle	28/10/10	<b>4390*/4422,5</b>	<b>52* &lt; 23</b>	n. ril. /42	<b>24* &lt; 6</b>
//////////	S5 valle lontano	28/10/10	-----/7821*	-----/781*	-----/443*	-----/13

Tabella 1. Confronto risultati analitici per la matrice acqua sotterranea. I superamenti delle CSC sono evidenziati con \*. n. ric. sta per non ricercato; n. ril: non rilevato - valore inferiore all'MDL; ----: non campionato.

Dal confronto dei risultati analitici, riportati in **tabella 1**, è possibile validare i dati riscontrati dalla Ditta, evidenziando per le acque sotterranee il superamento dei limiti stabiliti dalla Parte IV, Titolo V, tab. 2, All. 5 del D.lgs 152/06 per parametri quali, **Solfati, Manganese e Ferro**.



**SINCERT**

Certificato N° 205977\*  
 Progettazione e attività di determinazioni analitiche e servizi connessi nel campo dell'ambiente, degli alimenti della tutela del territorio e della salute pubblica  
 \*Sede non certificata: S.I.R.A.

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/450020 E-mail: [info@artaabruzzo.it](mailto:info@artaabruzzo.it)  
 S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798885 E-mail: [sira@artaabruzzo.it](mailto:sira@artaabruzzo.it)  
 Dip. Prov.le di L'Aquila - Locatà S. Maria di Collemaggio - 67100 L'Aquila Tel.: 0862/368895 Fax: 0862/65906 E-mail: [dip.laquila@artaabruzzo.it](mailto:dip.laquila@artaabruzzo.it)  
 Dip. Prov.le di Chieti - Via Spaziali, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dip.chieti@artaabruzzo.it](mailto:dip.chieti@artaabruzzo.it)  
 Dip. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 66126 Pescara Tel.: 085/4254527 Fax: 085/4254505 E-mail: [dip.pescara@artaabruzzo.it](mailto:dip.pescara@artaabruzzo.it)  
 Dip. Prov.le di Teramo - P.zza Martin Pernesì, 29 - 64100 Teramo Tel.: 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: [dip.teramo@artaabruzzo.it](mailto:dip.teramo@artaabruzzo.it)  
 Dip. Sub-Province di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) - Tel.: 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: [dip.salsavo@artaabruzzo.it](mailto:dip.salsavo@artaabruzzo.it)



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
DIPARTIMENTO SUB PROVINCIALE DI SAN SALVO

Cod. Fisc.: 91059790682 - P. I.V.A.: 01599980685  
Via Monte Grappa, 1 - 66050 San Salvo (CH) - Tel. 0873/549387 - Fax. 0873/545211

analitiche aumentano con l'aggiunta del parametro Ferro, raggiungendo in S5 valori di molto al di sopra delle CSC.

Per quanto sopra detto, considerati i superamenti delle CSC imposti dal D. Lgs 152/06 - Parte IV - Titolo V - Allegato 5 Tab 2, nel rispetto del principio di conservatività, di quanto disposto dal D. L.gs 16/01/08 n. 4 si rende necessaria la predisposizione del progetto di bonifica.

Giusto quanto sopra, nel rispetto di quanto richiesto, si esprime parere favorevole alle indagini e risultati del P. d. C in parola.

Il Collaboratore Tecnico Professionale

Dott. Geol. Tiziano Marcelli

IL DIRETTORE DEL DISTRETTO

Dott. Chim. Roberto Cocco



All. n.

8



Certificato N° 205977\*  
Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica  
\*Sede non certificata: S.I.R.A.

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artaabruzzo.it](mailto:info@artaabruzzo.it)

S.I.R.A. - C.da S. Martino - 64032 Abi (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: [sira@artaabruzzo.it](mailto:sira@artaabruzzo.it)

Dip. Prov.le di L'Aquila - Località S. Maria di Collemaggio - 67100 L'Aquila Tel.: 0852/368896 Fax: 0852/65906 E-mail: [dip.laquila@artaabruzzo.it](mailto:dip.laquila@artaabruzzo.it)

Dip. Prov.le di Chieti - Via Speziali, 52 - 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dip.chieti@artaabruzzo.it](mailto:dip.chieti@artaabruzzo.it)

Dip. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 - 66126 Pescara Tel.: 085/4254327 Fax: 085/4254505 E-mail: [dip.pescara@artaabruzzo.it](mailto:dip.pescara@artaabruzzo.it)

Dip. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 - 64100 Teramo Tel.: 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: [dip.teramo@artaabruzzo.it](mailto:dip.teramo@artaabruzzo.it)

Dip. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 S. Salvo (CH) - Tel.: 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: [dip.sansalvo@artaabruzzo.it](mailto:dip.sansalvo@artaabruzzo.it)



AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
DIPARTIMENTO SUB PROVINCIALE DI SAN SALVO

Cod. Fisc.: 91059790682 - P. I.V.A.: 01599980685  
Via Monte Grappa, 1 – 66050 San Salvo (CH) – Tel. 0873/549387 – Fax. 0873/545211

A riguardo, si evidenzia una disomogeneità nei valori di concentrazione solo per il parametro **Nichel** riscontrato nei piezometri S2, S3, S5, con valori di concentrazione rilevate da ARTRA superiori alla CSC ( S2 S3).

Inoltre, anche se il sondaggio S4 è realizzato in minima parte nel corpo dei rifiuti, nonostante i superamenti analitici rilevati ( Solfati e Manganese), esso costituisce il monte idrogeologico di bianco.

Ancora, come rilevato dalle ricostruzione piezometrica e dal modello idrogeologico riportato nello studio, in S2 si evidenzia uno spartiacque sotterraneo che genera a sua volta linee di flusso dirette verso S4; tale assetto si rileva anche in sezione, in cui, proprio in corrispondenza di S2 (piezometro proiettato) si rileva una cuspidi che poi degrada verso S4.

Tale geometria, può generare un *plume* di “contaminazione” diretto verso S4; ciò, quindi potrebbe escludere la presenza di un'altra sorgente posta a monte di S4.

Riguardo la presenza dei solfati, considerata la litologia presente nell'area in studio, costituita prevalentemente da argille - argille/limose, vista anche la concentrazione degli stessi nei terreni prelevati nella frazione insatura, a sua volta rafforzata dalla concentrazione elevata e persistente dei cloruri, caratteristici in di facies idrochimiche di acque sotterranee drenanti tali litologie, la presenza dei solfati potrebbe essere considerata sito – specifico.

Per quanto concerne i parametri Ferro, Manganese e Nichel, la loro presenza è legata all'interazione acqua sotterranea – corpo rifiuti, quindi alla sorgente primaria, così come si rileva dal modello idrogeologico, che acclara una costante persistenza dei rifiuti in acqua sotterranea.

Inoltre, il *plume* di contaminazione riportato evidenzia, in funzione dei dati analitici, così come si rileva anche dalle carte di distribuzione dei “contaminanti”, una distribuzione di tipo alternato; ciò potrebbe essere legato ai lunghi e/o differenti tempi di ricarica della falda.

Infine, si evidenzia che le carte di distribuzione realizzate per gli analiti con  $C > CSC$ , devono presentare il limite di concentrazione imposto dal D. Lgs. 152/06, evidente e scorporato in legenda; infatti se tale condizione non viene assunta, le risultanti distribuzioni tendono ad inglobare punti non contaminati, dando una visione globale differente dalla situazione siti – specifica.

Si fa rilevare che nel piezometro di valle idrogeologico S3, così come disposto dal D. L. gs 16/01/08 n. 4, può essere individuato il punto di conformità nel quale, per ogni parametro analitico, devono essere rispettate le CSC.

A riguardo nel suddetto piezometro non è rispettata tale condizione poiché si rilevano superamenti delle CSC per Manganese e Nichel (vedi Tab.1); si aggiunge che tali concentrazioni



**SINCERT**

Certificato N° 205977\*  
Progettazione e attività di  
determinazioni analitiche e servizi  
connessi nel campo dell'ambiente,  
degli alimenti della tutela del  
territorio e della salute pubblica  
\*Sede non certificata: S.I.R.A.

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 – 65100 Pescara Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artaabruzzo.it](mailto:info@artaabruzzo.it)

S.I.R.A. - C.da S. Martino – 64032 Atri (TE) Tel.: 085/8798891 Fax: 085/8798886 E-mail: [sla@artaabruzzo.it](mailto:sla@artaabruzzo.it)

Dip. Prov.le di L'Aquila - Località S. Maria di Collemaggio – 67100 L'Aquila Tel.: 0862/368896 Fax: 0862/55906 E-mail: [dip.laquila@artaabruzzo.it](mailto:dip.laquila@artaabruzzo.it)

Dip. Prov.le di Chieti - Via Spazioli, 52 – 66100 Chieti Tel.: 0871/42321 Fax: 0871/405267 E-mail: [dip.chieti@artaabruzzo.it](mailto:dip.chieti@artaabruzzo.it)

Dip. Prov.le di Pescara - Viale G. Marconi, 51 – 65126 Pescara Tel.: 085/4254527 Fax: 085/4254505 E-mail: [dip.pescara@artaabruzzo.it](mailto:dip.pescara@artaabruzzo.it)

Dip. Prov.le di Teramo - P.zza Martiri Pennesi, 29 – 64100 Teramo Tel.: 0861/2565500 Fax: 0861/2565528 E-mail: [dip.teramo@artaabruzzo.it](mailto:dip.teramo@artaabruzzo.it)

Dip. Sub-Prop.le di S. Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 – 66050 S. Salvo (CH) - Tel. 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: [dip.salsalvo@artaabruzzo.it](mailto:dip.salsalvo@artaabruzzo.it)



**AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE**  
**Dipartimento Provinciale di Chieti**

Via Spezioli, 52 66100 Chieti  
 Tel.: 0871.42321 Fax: 0871.405267  
 E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
 Direttore: Dott. Franco De Risio

**RAPPORTO DI PROVA**

**Codice Campione:** CH/003677/10  
**Campione di :** TERRENI  
**Verbale N.:** 1 **del:** 24/09/2010  
**Prelevatore:** ARTA/S.SALVO DIPARTIMENTO SAN SALVO - VASTO  
**Data di prelievo:** 24/09/2010  
**Punto di prelievo:** S3 - 3,0 - 5,0M LOC.DIFESA  
**Altre informazioni:** terreni ad uso verde pubblico, privato e residenziale  
**Comune di prelievo:** CELENZA SUL TRIGNO (CH)  
**Richiedente:** ARTA DIP.SUBPROV.SAN SALVO - VASTO  
**Indirizzo richiedente:**  
**Tipo di controllo richiesto:** CONTROLLO SITO INQUINATO  
**Data accettazione:** 29/09/2010

**ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
pH	D.M. 13/09/1999 Metodo III.1	pH	7,6		(1049)
Umidità a 105°C	D.M. 13/09/1999 Metodo II.2	% (P/P)	15,9		(1049)
Residuo a 105°C	IRSA-CNR Q64 Vol.3	% (P/P) su s.s.	84,12		(29)
Residuo a 600°C	IRSA-CNR Q64 Vol.3	% (P/P)	79,0		(1049)
Carbonio organico totale	EN-13137:2001	mg/Kg s.s.	98,4		(1034)
Cromo totale	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	11	150,00	(1049)
Rame	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	23	120,00	(1049)
Piombo	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	31	100,00	(1049)
Cobalto	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	18	20,00	(1049)
Nichel	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	39	120,00	(1049)
Cadmio	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	< 0,2	2,00	(1049)
Cromo VI	D.M. 13/09/1999 Metodo XII.6	mg/Kg s.s.	< 0,05	2,00	(1049)
Idrocarburi leggeri C<=12	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0,01	10,000	(1049)
Idrocarburi pesanti C>12	IRSA-CNR Q64 Vol.3 n°21	mg/Kg s.s.	10,50	50,00	(1049)
Benzene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,1	(1049)
Etilbenzene (20)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,5	(1049)
Stirene (21)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,5	(1049)
Toluene (22)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,5	(1049)
Xilene (23)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,006	0,5	(1049)
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,00600	1,000	(1049)
Clorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,1	(1049)
Diclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,1	(1049)
Triclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,009	0,1	(1049)
Cloruro di vinile	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,01	(1049)
1,2-Dicloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,2	(1049)
1,1-Dicloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,1	(1049)
Tricloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0,005	1,000	(1049)
Tetracloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,5	(1049)
1,1-Dicloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,5	(1049)
1,2-Dicloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,3	(1049)
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0,005	0,5	(1049)





**AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE**  
**Dipartimento Provinciale di Chieti**

Via Spezioli, 52 66100 Chieti  
 Tel.: 0871.42321 Fax: 0871.405267  
 E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
 Direttore: Dott. Franco De Risio

**ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
1,2-Dicloropropano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,3	(1049)
1,1,2-Tricloroetano <sup>d</sup>	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	1,000	(1049)
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2-Dibromoetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,01	(1049)
Dibromoclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Bromodichlorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)

(29) D.Lgs. 152/99 All. 5 Tab. 1 e s.m.i.

(1034) D.M. 06/11/2003 n.367

(1049) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 1

Data inizio prove: 29/09/2010

Data fine prove: 19/01/2011

NOTE:

**GIUDIZIO:** Il campione esaminato, in base alle caratteristiche chimico-fisiche accertate, presenta valori di concentrazione che rientrano nei limiti previsti dall' Allegato 5, alla Parte IV del D.Lgs. 152/06, Tabella 1, Colonne A e B

Data emissione: 28/01/2011

**Il Responsabile delle analisi Chimiche**

Fabrizio Stecca

**Il Dirigente Responsabile**

Dott.ssa Giovanna Mancinelli

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(il rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio d'analisi)





**AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE**  
**Dipartimento Provinciale di Chieti**

Via Spezioli, 52 66100 Chieti  
 Tel.: 0871.42321 Fax: 0871.405267  
 E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
 Direttore: Dott. Franco De Risio

**RAPPORTO DI PROVA**

Codice Campione: CH/003678/10  
 Campione di : TERRENI  
 Verbale N.: 1 del: 24/09/2010  
 Prelevatore: ARTA/S.SALVO DIPARTIMENTO SAN SALVO - VASTO  
 Data di prelievo: 24/09/2010  
 Punto di prelievo: S3 - 3,2 - 3,4M LOC.DIFESA  
 Altre informazioni: terreni ad uso verde pubblico, privato e residenziale  
 Comune di prelievo: CELENZA SUL TRIGNO (CH)  
 Richiedente: ARTA DIP.SUBPROV.SAN SALVO - VASTO  
 Indirizzo richiedente:  
 Tipo di controllo richiesto: CONTROLLO SITO INQUINATO  
 Data accettazione: 29/09/2010

**ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
pH	D.M. 13/09/1999 Metodo III.1	pH	8,1		(1049)
Umidità a 105°C	D.M. 13/09/1999 Metodo II.2	% (P/P)	21,2		(1049)
Residuo a 105°C	IRSA-CNR Q64 Vol.3	% (P/P) su s.s.	78,76		(29)
Residuo a 600°C	IRSA-CNR Q64 Vol.3	% (P/P)	73,3		(1049)
Carbonio organico totale	EN-13137:2001	mg/Kg s.s.	139,5		(1034)
Cromo totale	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	16	150,00	(1049)
Rame	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	24	120,00	(1049)
Piombo	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	29	100,00	(1049)
Cobalto	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	16	20,00	(1049)
Nichel	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	40	120,00	(1049)
Cadmio	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	< 0.2	2,00	(1049)
Cromo VI	D.M. 13/09/1999 Metodo XII.6	mg/Kg s.s.	< 0.05	2,00	(1049)
Idrocarburi leggeri C<=12	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.01	10,000	(1049)
Idrocarburi pesanti C>12	IRSA-CNR Q64 Vol.3 n°21	mg/Kg s.s.	15,20	50,00	(1049)
Benzene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Etilbenzene (20)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Stirene (21)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Toluene (22)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,011	0,5	(1049)
Xilene (23)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,006	0,5	(1049)
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,0170	1,000	(1049)
Clorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Diclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,049	0,1	(1049)
Triclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Cloruro di vinile	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,01	(1049)
1,2-Dicloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,2	(1049)
1,1-Dicloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Tricloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	1,000	(1049)
Tetracloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,1-Dicloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2-Dicloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,3	(1049)
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)







**AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE**  
**Dipartimento Provinciale di Chieti**

Via Spezioli, 52 66100 Chieti  
 Tel.: 0871.42321 Fax: 0871.405267  
 E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
 Direttore: Dott. Franco De Risio

**ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
1,2-Dicloropropano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,3	(1049)
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	1,000	(1049)
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2-Dibromoetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,01	(1049)
Dibromoclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Bromodichlorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)

(29) D.Lgs 152/99 All. 5 Tab. 1 e s.m.i.  
 (1034) D.M. 06/11/2003 n.367  
 (1049) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 1

Data inizio prove: 29/09/2010  
 Data fine prove: 19/01/2011

**NOTE:**

**GIUDIZIO:** Il campione esaminato, in base alle caratteristiche chimico-fisiche accertate, presenta valori in concentrazione che rientrano nei limiti previsti dall' Allegato 5, alla Parte IV del D.Lgs 152/06, Tabella 1, Colonna A e B

Data emissione: 28/01/2011

**Il Responsabile delle analisi Chimiche**

(Fabrizio Stecca  
*Fabrizio Stecca*)

**Il Dirigente Responsabile**

Dott.ssa Giovanna Mancinelli  
*Giovanna Mancinelli*

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(il rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio d'analisi)





**AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE**  
**Dipartimento Provinciale di Chieti**

Via Spezioli, 52 66100 Chieti  
 Tel.: 0871.42321 Fax: 0871.405267  
 E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
 Direttore: Dott. Franco De Risio

**RAPPORTO DI PROVA**

**Codice Campione:** CH/003679/10  
**Campione di:** TERRENI  
**Verbale N.:** I del: 24/09/2010  
**Prelevatore:** ARTA/S.SALVO DIPARTIMENTO SAN SALVO - VASTO  
**Data di prelievo:** 24/09/2010  
**Punto di prelievo:** S3 - 4 - 4,2M LOC.DIFESA  
**Altre informazioni:** terreni ad uso verde pubblico, privato e residenziale  
**Comune di prelievo:** CELENZA SUL TRIGNO (CH)  
**Richiedente:** ARTA DIP.SUBPROV.SAN SALVO - VASTO  
**Indirizzo richiedente:**  
**Tipo di controllo richiesto:** CONTROLLO SITO INQUINATO  
**Data accettazione:** 29/09/2010

**ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
pH	D.M. 13/09/1999 Metodo III.1	pH	8,3		(1049)
Umidità a 105°C	D.M. 13/09/1999 Metodo II.2	% (P/P)	11,8		(1049)
Residuo a 105°C	IRSA-CNR Q64 Vol.3	% (P/P) su s.s.	88,17		(29)
Residuo a 600°C	IRSA-CNR Q64 Vol.3	% (P/P)	83,4		(1049)
Carbonio organico totale	EN-13137:2001	mg/Kg s.s.	127,6		(1034)
Cromo totale	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	18	150,00	(1049)
Rame	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	9,0	120,00	(1049)
Piombo	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	10	100,00	(1049)
Cobalto	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	14	20,00	(1049)
Nichel	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	24	120,00	(1049)
Cadmio	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	< 0.2	2,00	(1049)
Cromo VI	D.M. 13/09/1999 Metodo XII.6	mg/Kg s.s.	< 0.05	2,00	(1049)
Idrocarburi leggeri C<=12	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.01	10,000	(1049)
Idrocarburi pesanti C>12	IRSA-CNR Q64 Vol.3 n°21	mg/Kg s.s.	13,62	50,00	(1049)
Benzene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Etilbenzene (20)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Stirene (21)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Toluene (22)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,009	0,5	(1049)
Xilene (23)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,013	0,5	(1049)
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,0220	1,000	(1049)
Clorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Diclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Triclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,008	0,1	(1049)
Cloruro di vinile	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,01	(1049)
1,2-Dicloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,2	(1049)
1,1-Dicloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Tricloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	1,000	(1049)
Tetracloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,1-Dicloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2-Dicloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,3	(1049)
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)





**AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE**  
**Dipartimento Provinciale di Chieti**

Via Spezioli, 52 66100 Chieti  
 Tel.: 0871.42321 Fax: 0871.405267  
 E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
 Direttore: Dott. Franco De Risio

**ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
1,2-Dicloropropano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,3	(1049)
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	1,000	(1049)
1,1,1,2-Tetracloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Tribromometano (bromoformio)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2-Dibrometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,01	(1049)
Dibromoclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Bromodichlorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)

(29) D.Lgs 152/99 All. 5 Tab. 1 e s.m.i.

(1034) D.M. 06/11/2003 n.367

(1049) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 1

Data inizio prove: 29/09/2010

Data fine prove: 19/01/2011

**NOTE:**

**GIUDIZIO:** Il campione esaminato, in base alle caratteristiche chimico-fisiche accertate, presenta valori di concentrazione che rientrano nei limiti previsti dall' Allegato 5, alla Parte IV del D.Lgs 152/06, Tabella 1, Colonne A e B.

Data emissione: 28/01/2011

**Il Responsabile delle analisi Chimiche**

Fabrizio Stecca

**Il Dirigente Responsabile**

Dott.ssa Giovanna Mancinelli

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(il rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio d'analisi)





**AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE**  
**Dipartimento Provinciale di Chieti**

Via Spezioli, 52 66100 Chieti  
 Tel.: 0871.42321 Fax: 0871.405267  
 E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
 Direttore: Dott. Franco De Risio

**RAPPORTO DI PROVA**

Codice Campione: CH/003680/10  
 Campione di : TERRENI  
 Verbale N.: 1 del: 24/09/2010  
 Prelevatore: ARTA/S.SALVO DIPARTIMENTO SAN SALVO - VASTO  
 Data di prelievo: 24/09/2010  
 Punto di prelievo: S4 2,0 - 2,2M LOC DIFESA  
 Altre informazioni: terreni ad uso verde pubblico, privato e residenziale  
 Comune di prelievo: CELENZA SUL TRIGNO (CH)  
 Richiedente: ARTA DIP.SUBPROV.SAN SALVO - VASTO  
 Indirizzo richiedente:  
 Tipo di controllo richiesto: CONTROLLO SITO INQUINATO  
 Data accettazione: 29/09/2010

**ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
pH	D.M. 13/09/1999 Metodo III.1	pH	7,8		(1049)
Umidità a 105°C	D.M. 13/09/1999 Metodo II.2	% (P/P)	21,1		(1049)
Residuo a 105°C	IRSA-CNR Q64 Vol.3	% (P/P) su s.s.	78,90		(29)
Residuo a 600°C	IRSA-CNR Q64 Vol.3	% (P/P)	73,6		(1049)
Carbonio organico totale	EN-13137:2001	mg/Kg s.s.	205,9		(1034)
Cromo totale	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	7,5	150,00	(1049)
Rame	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	5,8	120,00	(1049)
Piombo	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	< 2	100,00	(1049)
Cobalto	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	13	20,00	(1049)
Nichel	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	13	120,00	(1049)
Cadmio	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	< 0.2	2,00	(1049)
Cromo VI	D.M. 13/09/1999 Metodo XII.6	mg/Kg s.s.	< 0.05	2,00	(1049)
Idrocarburi leggeri C<=12	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.01	10,000	(1049)
Idrocarburi pesanti C>12	IRSA-CNR Q64 Vol.3 n°21	mg/Kg s.s.	36,18	50,00	(1049)
Benzene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Etilbenzene (20)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,006	0,5	(1049)
Stirene (21)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Toluene (22)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,012	0,5	(1049)
Xilene (23)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,017	0,5	(1049)
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,0350	1,000	(1049)
Clorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Diclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Triclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,013	0,1	(1049)
Cloruro di vinile	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,01	(1049)
1,2-Diclorostano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,2	(1049)
1,1-Dicloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Tricloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	1,000	(1049)
Tetracloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,1-Dicloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2-Dicloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,3	(1049)
1,1,1-Triclorostano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)





**AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE**  
**Dipartimento Provinciale di Chieti**

Via Spezioli, 52 66100 Chieti  
 Tel.: 0871.42321 Fax: 0871.405267  
 E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
 Direttore: Dott. Franco De Risio

**ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOT
1,2-Dicloropropano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,3	(1049)
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	1,000	(1049)
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Tribromometano (bromofornio)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2-Dibromoetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,01	(1049)
Dibromoclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Bromodichlorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)

(29) D.Lgs 152/99 All. 5 Tab. 1 e s.m.i.

(1034) D.M. 06/11/2003 n.367

(1049) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 1

Data inizio prove: 29/09/2010

Data fine prove: 19/01/2011

**NOTE:**

**GIUDIZIO:** Il campione esaminato, in base alle caratteristiche chimico-fisiche accertate, presenta valori di concentrazione che rientrano nei limiti previsti dall' Allegato 5, alla Parte IV del D.Lgs 152/06, Tabella 1, Colonne A e B.

Data emissione: 28/01/2011

Il Responsabile delle analisi Chimiche

Fabrizio Stecca  
*Fabrizio Stecca*

Il Dirigente Responsabile

Dott.ssa Giovanna Mancinelli  
*Giovanna Mancinelli*

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(il rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio d'analisi)





**AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE**  
**Dipartimento Provinciale di Chieti**

Via Spezioli, 52 66100 Chieti  
 Tel.: 0871.42321 Fax: 0871.405267  
 E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
 Direttore: Dott. Franco De Risio

**RAPPORTO DI PROVA**

Codice Campione: CH/003681/10  
 Campione di : TERRENI  
 Verbale N.: 1 del: 24/09/2010  
 Prelevatore: ARTA/S.SALVO DIPARTIMENTO SAN SALVO - VASTO  
 Data di prelievo: 24/09/2010  
 Punto di prelievo: S4 10 - 30M LOC.DIFESA  
 Altre informazioni: terreni ad uso verde pubblico, privato e residenziale  
 Comune di prelievo: CELENZA SUL TRIGNO (CH)  
 Richiedente: ARTA DIP.SUBPROV.SAN SALVO - VASTO  
 Indirizzo richiedente:  
 Tipo di controllo richiesto: CONTROLLO SITO INQUINATO  
 Data accettazione: 29/09/2010

**ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
pH	D.M. 13/09/1999 Metodo III.1	pH	7,9		(1049)
Umidità a 105°C	D.M. 13/09/1999 Metodo II.2	% (P/P)	20,0		(1049)
Residuo a 105°C	IRSA-CNR Q64 Vol.3	% (P/P) su s.s.	79,99		(29)
Residuo a 600°C	IRSA-CNR Q64 Vol.3	% (P/P)	74,1		(1049)
Carbonio organico totale	EN-13137:2001	mg/Kg s.s.	84,6		(1034)
Cromo totale	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	5,9	150,00	(1049)
Rame	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	3,6	120,00	(1049)
Piombo	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	< 2	100,00	(1049)
Cobalto	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	12	20,00	(1049)
Nichel	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	10	120,00	(1049)
Cadmio	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	< 0.2	2,00	(1049)
Cromo VI	D.M. 13/09/1999 Metodo XII.6	mg/Kg s.s.	< 0.05	2,00	(1049)
Idrocarburi leggeri C<=12	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.01	10,000	(1049)
Idrocarburi pesanti C>12	IRSA-CNR Q64 Vol.3 n°21	mg/Kg s.s.	< 10,00	50,00	(1049)
Benzene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Etilbenzene (20)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,006	0,5	(1049)
Stirene (21)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Toluene (22)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Xilene (23)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,017	0,5	(1049)
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,0230	1,000	(1049)
Clorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Diclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Triclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Cloruro di vinile	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,01	(1049)
1,2-Dicloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,2	(1049)
1,1-Dicloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Tricloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	1,000	(1049)
Tetracloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,1-Dicloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2-Dicloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,3	(1049)
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)





**AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE**  
**Dipartimento Provinciale di Chieti**

Via Spezioli, 52 66100 Chieti  
 Tel.: 0871.42321 Fax: 0871.405267  
 E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
 Direttore: Dott. Franco De Risio

**ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
1,2-Dicloropropano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,3	(1049)
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	1,000	(1049)
1,1,1,2-Tetracloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Tribromometano (bromofornio)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2-Dibromoetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,01	(1049)
Dibromoclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Bromodichlorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)

(29) D.Lgs 152/99 All. 5 Tab. 1 e s.m.i.  
 (1034) D.M. 06/11/2003 n.367  
 (1049) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 1

Data inizio prove: 29/09/2010  
 Data fine prove: 19/01/2011

**NOTE:**

**GIUDIZIO:** Il campione esaminato, in base alle caratteristiche chimico-fisiche accertate, presenta valori di concentrazione che rientrano nei limiti previsti dall' Allegato 5, alla Parte IV del D.Lgs 152/06, Tabella 1, Colonne A e B.

Data emissione: 28/01/2011

Il Responsabile delle analisi Chimiche

Fabrizio Stecca

Il Dirigente Responsabile

Dott.ssa Giociana Mancinelli

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(il rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio d'analisi)





**AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE**  
**Dipartimento Provinciale di Chieti**

Via Spezioli, 52 66100 Chieti  
 Tel.: 0871.42321 Fax: 0871.405267  
 E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
 Direttore: Dott. Franco De Risio

**RAPPORTO DI PROVA**

**Codice Campione:** CH/003682/10  
**Campione di :** TERRENI  
**Verbale N.:** 1 del: 24/09/2010  
**Prelevatore:** ARTA/S.SALVO DIPARTIMENTO SAN SALVO - VASTO  
**Data di prelievo:** 24/09/2010  
**Punto di prelievo:** S4 8,2 - 8,4M LOC.DIFESA  
**Altre informazioni:** terreni ad uso verde pubblico, privato e residenziale  
**Comune di prelievo:** CELENZA SUL TRIGNO (CH)  
**Richiedente:** ARTA DIP.SUBPROV.SAN SALVO - VASTO  
**Indirizzo richiedente:**  
**Tipo di controllo richiesto:** CONTROLLO SITO INQUINATO  
**Data accettazione:** 29/09/2010

**ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
pH	D.M. 13/09/1999 Metodo III.1	pH	8,1		(1049)
Umidità a 105°C	D.M. 13/09/1999 Metodo II.2	% (P/P)	18,3		(1049)
Residuo a 105°C	IRSA-CNR Q64 Vol.3	% (P/P) su s.s.	81,73		(29)
Residuo a 600°C	IRSA-CNR Q64 Vol.3	% (P/P)	76,3		(1049)
Carbonio organico totale	EN-13137:2001	mg/Kg s.s.	101,0		(1034)
Cromo totale	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	18	150,00	(1049)
Rame	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	22	120,00	(1049)
Piombo	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	30	100,00	(1049)
Cobalto	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	19	20,00	(1049)
Nichel	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	65	120,00	(1049)
Cadmio	D.M. 13/09/1999 Metodo XI.2+MetodoXI.1	mg/Kg s.s.	< 0.2	2,00	(1049)
Cromo VI	D.M. 13/09/1999 Metodo XII.6	mg/Kg s.s.	< 0.05	2,00	(1049)
Idrocarburi leggeri C<=12	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.01	10,000	(1049)
Idrocarburi pesanti C>12	IRSA-CNR Q64 Vol.3 n°21	mg/Kg s.s.	< 10,00	50,00	(1049)
Benzene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Etilbenzene (20)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,010	0,5	(1049)
Stirene (21)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Toluene (22)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,007	0,5	(1049)
Xilene (23)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,041	0,5	(1049)
Sommatoria organici aromatici (da 20 a 23)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	0,0580	1,000	(1049)
Clorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Diclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Triclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Cloruro di vinile	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,01	(1049)
1,2-Dicloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,2	(1049)
1,1-Dicloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,1	(1049)
Tricloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	1,000	(1049)
Tetracloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,1-Dicloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2-Dicloroetilene	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,3	(1049)
1,1,1-Tricloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)







**AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE**  
**Dipartimento Provinciale di Chieti**

Via Spezioli, 52 66100 Chieti  
 Tel: 0871.42321 Fax: 0871.405267  
 E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
 Direttore: Dott. Franco De Riso

**ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
1,2-Dicloropropano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,3	(1049)
1,1,2-Tricloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2,3-Tricloropropano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	1,000	(1049)
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Tribromometano (bromofornio)	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
1,2-Dibromoetano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,01	(1049)
Dibromoclorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)
Bromodichlorometano	EPA 5035+EPA 8260B	mg/Kg s.s.	< 0.005	0,5	(1049)

(29) D.Lgs 152/99 All. 5 Tab. 1 e s.m.i.

(1034) D.M. 06/11/2003 n.367

(1049) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 1

Data inizio prove: 29/09/2010

Data fine prove: 19/01/2011

**NOTE:**

**GIUDIZIO:** Il campione esaminato, in base alle caratteristiche chimico-fisiche accertate, presenta valori di concentrazione che rientrano nei limiti previsti dall' Allegato 5, alla Parte IV del D.Lgs 152/06, Tabella 1, Colonne A e B.

Data emissione: 28/01/2011

Il Responsabile delle analisi Chimiche

Fabrizio Stecca  
*(Firma)*

Il Dirigente Responsabile

Dot.ssa Giovanna Mancinelli  
*(Firma)*

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(il rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio d'analisi)





AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
Dipartimento Provinciale di Chieti

Via Spezioli, 52 66100 Chieti  
Tel.: 0871 42321 Fax: 0871 405267  
E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
Direttore: Dott. Franco De Riso

RAPPORTO DI PROVA

Codice Campione: CH/004072/10  
Campione di : ACQUE SOTTERRANEE  
Verbale N.: 1 del: 28/10/2010  
Prelevatore: ARTA/S.SALVO DIPARTIMENTO SAN SALVO - VASTO  
Data di prelievo: 28/10/2010  
Punto di prelievo: S2 EX DISCARICA  
Altre informazioni: 04\_Discariche  
Comune di prelievo: CELENZA SUL TRIGNO (CH)  
Richiedente: ARTA DIP.SUBPROV.SAN SALVO - VASTO  
Indirizzo richiedente:  
Tipo di controllo richiesto: CONTROLLO SITO INQUINATO  
Data accettazione: 28/10/2010

PARAMETRI RILEVATI IN CAMPO

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
Temperatura	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°2100	°C	14,2		

ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
pH	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°2060	Unità di pH	6,8		
Conducibilità elettrica a 20°C	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°2030	µS/cm	2280		
Ossidabilità (secondo Kubel)	RAPP.ISTISAN 07/31 ISS BEB 027 Rev.00	mg/l O2	11,2		
BOD5	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5120 A	mg/l O2	6,0		
COD	UNI EN ISO 15705	mg/l O2	54		
Azoto Ammoniacale	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°4030/A1	mg/l N	0,06		
Azoto Nitroso	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°4050	mg/l	< 0,02	500,00	(1046)
Azoto Nitrico	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°4020	mg/l	4,60		
Cloruri	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°4020	mg/l	100,0		
Solfati	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°4020	mg/l	705	250	(1046)
Arsenico	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°3080/A	µg/l	2,3	10,0	(1046)
Cromo Totale	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°3150/B1	µg/l	< 3,0	50,0	(1046)
Ferro	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°3160 B	µg/l	9893	200	(1046)
Manganese	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°3190 B	µg/l	1052	50	(1046)
Nichel	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°3220/B	µg/l	23	20	(1046)
Piombo	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°3230/B	µg/l	< 2	10	(1046)
Clorometano	EPA 8260/B	µg/l	< 0,5	1,5	(1046)
Triclorometano	EPA 8260/B	µg/l	< 0,05	0,15	(1046)
Cloruro di vinile	EPA 8260/B	µg/l	< 0,1	0,5	(1046)
1,2-Dicloroetano	EPA 8260/B	µg/l	< 0,1	3,0	(1046)
1,1-Dicloroetilene	EPA 8260/B	µg/l	< 0,05	0,05	(1046)
Tricloroetilene	EPA 8260/B	µg/l	< 0,1	1,5	(1046)
Tetracloroetilene	EPA 8260/B	µg/l	< 0,1	1,1	(1046)
Esaclorobutadiene	EPA 8260/B	µg/l	< 0,1	0,15	(1046)
Sommatoria Organoclorogeni Cancerogeni	EPA 8260/B	µg/l	< 0,1	10,0	(1046)
1,1-Dicloroetano	EPA 8260/B	µg/l	< 0,1	810,0	(1046)







**AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE**  
**Dipartimento Provinciale di Chieti**

Via Spezioli, 52 66100 Chieti  
 Tel.: 0871.42321 Fax: 0871.405267  
 E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
 Direttore: Dott. Franco De Risio

**RAPPORTO DI PROVA**

Codice Campione: CH/004073/10  
 Campione di: ACQUE SOTTERRANEE  
 Verbale N.: 1 del: 28/10/2010  
 Prelevatore: ARTA/S.SALVO DIPARTIMENTO SAN SALVO - VASTO  
 Data di prelievo: 28/10/2010  
 Punto di prelievo: S3 EX DISCARICA  
 Altre informazioni: 04\_Discariche  
 Comune di prelievo: CELENZA SUL TRIGNO (CH)  
 Richiedente: ARTA DIP.SUBPROV.SAN SALVO - VASTO  
 Indirizzo richiedente:  
 Tipo di controllo richiesto: CONTROLLO SITO INQUINATO  
 Data accettazione: 28/10/2010

**PARAMETRI RILEVATI IN CAMPO**

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
Temperatura	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°2100	°C	12,2		

**ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
pH	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°2060	Unità di pH	7,6		
Conducibilità elettrica a 20°C	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°2030	µS/cm	9140		
Ossidabilità (secondo Kubel)	RAPP.ISTISAN 07/31 ISS BEB 027 Rev.00	mg/l O2	3,0		
BOD5	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°5120 A	mg/l O2	5,4		
COD	UNI EN ISO 15705	mg/l O2	37		
Azoto Ammoniacale	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°4030/A1	mg/l N	0,80		
Azoto Nitroso	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°4050	mg/l	0,02	500,00	(1046)
Azoto Nitrico	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°4020	mg/l	4,70		
Cloruri	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°4020	mg/l	1365,0		
Solfati	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.2 N°4020	mg/l	4390	250	(1046)
Arsenico	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°3080/A	µg/l	4,5	10,0	(1046)
Cromo Totale	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°3150/B1	µg/l	< 3,0	50,0	(1046)
Ferro	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°3160 B	µg/l	< 20	200	(1046)
Manganese	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°3190 B	µg/l	52	50	(1046)
Nichel	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°3220/B	µg/l	24	20	(1046)
Piombo	APAT/IRSA CNR 29/2003 Vol.1 N°3230/B	µg/l	< 2	10	(1046)
Clorometano	EPA 8260/B	µg/l	< 0,5	1,5	(1046)
Triclorometano	EPA 8260/B	µg/l	< 0,05	0,15	(1046)
Cloruro di vinile	EPA 8260/B	µg/l	< 0,1	0,5	(1046)
1,2-Dicloroetano	EPA 8260/B	µg/l	< 0,1	3,0	(1046)
1,1-Dicloroetilene	EPA 8260/B	µg/l	< 0,05	0,05	(1046)
Tricloroetilene	EPA 8260/B	µg/l	< 0,1	1,5	(1046)
Tetracloroetilene	EPA 8260/B	µg/l	< 0,1	1,1	(1046)
Esaclorobutadiene	EPA 8260/B	µg/l	< 0,1	0,15	(1046)
Sommatoria Organoalogenati Cancerogeni	EPA 8260/B	µg/l	< 0,1	10,0	(1046)
1,1-Dicloroetano	EPA 8260/B	µg/l	< 0,1	810,0	(1046)





AGENZIA REGIONALE PER LA TUTELA DELL'AMBIENTE  
Dipartimento Provinciale di Chieti

Via Spezioli, 52 66100 Chieti  
Tel.: 0871.42321 Fax: 0871.405267  
E-mail: dip.chieti@artaabruzzo.it  
Direttore: Dott. Franco De Risio

## ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	VALORE O LIMITE DI RIFERIMENTO	NOTE
1,2-Dicloroetilene ( somma degli isomeri )	EPA 8260/B	µg/l	< 0.1	60.0	(1046)
1,2-Dicloropropano	EPA 8260/B	µg/l	< 0.05	0.15	(1046)
1,1,2-Tricloroetano	EPA 8260/B	µg/l	< 0.1	0.2	(1016)
1,2,3 Tricloropropano	EPA 8260/B	µg/l	< 0.001	0.001	(1046)
1,1,2,2-Tetracloroetano	EPA 8260/B	µg/l	< 0.05	0.05	(1046)
Benzene	EPA 8260/B	µg/l	< 0.1	1.0	(1046)
Etilbenzene	EPA 8260/B	µg/l	< 0.1	50.0	(1046)
Stirene	EPA 8260/B	µg/l	< 0.1	25.0	(1046)
Toluene	EPA 8260/B	µg/l	< 0.1	15.0	(1046)
p-Xilene	EPA 8260/B	µg/l	< 0.1		(1046)

(1016) D. Lgs. 152/99 - Tab. 1/C, All. 2

(1046) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

Data inizio prove: 29/10/2010

Data fine prove: 10/11/2010

## NOTE:

**GIUDIZIO:** Il campione esaminato, in base alle caratteristiche chimico-fisiche accertate, presenta valori in concentrazione per Solfati, Ferro, Manganese e Nichel che non rientrano nei limiti previsti dall' Allegato 5, Tabella 2, Parte VI, Titolo V, del D.Lgs 152/06.

Data emissione: 20/12/2010

Il Responsabile delle analisi Chimiche  
Dott. Fabrizio Cornacchia

Il Dirigente Responsabile  
Dott. Franco De Risio

## FINE RAPPORTO DI PROVA

(il rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio d'analisi)





ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE  
ALL. 2  
N° DPCOZC/142 DEL 28/05/2018

Prot. n. 130 del 29 GEN. 2013  
Prot. Prec. n. 2043 del 7/12/2012

Alla Regione Abruzzo  
Servizio Gestione Rifiuti  
Via Passolanciano n. 75  
65124 – Pescara  
FAX: 085 – 7672585

Comune di Celenza sul  
Trigno  
C.so Umberto I.  
66050 - Celenza sul  
Trigno (CH)

Provincia di Chieti  
Piazza M. Venturi n. 2  
66100 – Chieti

P. C. Direttore Area Tecnica  
Luciana Di Croce  
ARTA Sede Centrale  
Viale Marconi, 178  
65100 – Pescara

**OGGETTO: Conferenza dei servizi del 31/01/13 - Comune di Celenza sul Trigno – Ex - discarica – Loc. Difesa – Progetto definitivo di bonifica e messa in sicurezza permanente – Parere di competenza**

In riferimento a quanto richiesto in sede di Conferenza dei servizi del 12/01/12, il Comune di Montediorisio con nota del 7/12/2012 Prot. n. 2043 invia la documentazione relativa alle integrazioni al progetto definitivo di bonifica.

A riguardo il progetto di bonifica prevede:

- Capping;
- realizzazione diaframma;
- regimazione delle acque superficiali;
- paratie di contenimento;
- N. 5 sondaggi attrezzati a tubo piezometrico
- campionamento ed analisi chimiche acque sotterranee



Certificato N° 205977

Distretto Sub-Provinciale di San Salvo-Vasto - Via Monte Grappa,1 - 66050 San Salvo (Ch)  
Tel.: 0873/649387 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.sansalvo@artaabruzzo.it](mailto:dist.sansalvo@artaabruzzo.it)  
Cod. Fisc. 91059790682 - P. I.V.A. 01595980685

In particolare ad integrazione del progetto di bonifica sono stati richiesti:

1. esplicitare le operazioni di livellamento dell'area di discarica;
2. stilare un modello predittivo per la stima del biogas;
3. ubicare il piezometro SA più ad Ovest;
4. realizzare il piezometro di bianco a monte del piezometro S4

Relativamente al punto 1, nella documentazione in esame, la movimentazione riguarderà una porzione del corpo rifiuti ed il terreno derivante per la realizzazione delle paratie e del diaframma plastico.

Inoltre tutto il materiale movimentato sarà ricollocato all'interno dell'area di discarica.

Merita rilevare che, come si desume da quanto descritto nell'elaborato in parola, nell'ambito delle operazioni verrà posto rifiuto su rifiuto.

A riguardo si chiede di monitorare gli eventuali spostamenti dell'intero futuro corpo rifiuti e nel caso le porzioni di rifiuto rimosso vengano accantonate esternamente al corpo rifiuti stesso, dovranno essere debitamente allestite piazzole di deposito temporaneo atte a garantire l'assoluta impermeabilizzazione ed evitare qualsiasi forma di contatto diretto con il suolo.

Resta inteso che tutto il materiale movimentato dovrà essere confinato all'interno dell'area di discarica, prevedendo ed attuando se necessario quanto sopra descritto e comunque interamente riutilizzato garantendo un bilancio a pareggio di tutti i volumi di terreno interessati.

Per quanto attiene al punto n. 2, è stata effettuata una stima della concentrazione del metano (CH<sub>4</sub>) ed anidride carbonica (CO<sub>2</sub>) in quattro campioni denominati B1 - B2 - B3 - B4; i risultati di tale studio, come evidente dai rapporti di prova allegati, rilevano che le concentrazioni rilevate per i suddetti parametri non giustificano accorgimenti volti alla captazione e sfruttamento del biogas.

Relativamente alla regimazione delle acque meteoriche, resta fermo quanto prescritto nella C. d. S. del 12/01/12, cioè alla realizzazione di un pozzetto di raccolta delle acque stesse.

Inoltre, il sito in parola, come riportato in documentazione risulta essere collocato in area:

- classificata a pericolosità estremamente elevata (PF3)
- classificata a rischio medio (RF2)
- interessata da vincolo idrogeologico
- classificata a bassa vulnerabilità degli acquiferi
- classificata soggetta a frequenti dissesti localizzati nelle quali sono possibili dissesti anche gravi

A riguardo risulta necessario nulla osta degli enti di competenza.

Per quanto concerne il controllo delle acque sotterranee, si ribadisce, per il primo anno a partire dalla fine lavori di bonifica un monitoraggio con cadenza quadrimestrale corredato da ricostruzione piezometrica.

Relativamente alle acque confinate all'interno del diaframma, risulta necessario monitorare la loro soggiacenza con cadenza quadrimestrale.

Per quanto detto e riscontrato anche nel corso delle precedenti indagini, il progetto di bonifica dovrà avere come obiettivi il raggiungimento delle CSC riportate nella Parte IV, Titolo V, tab. 2, All. 5 del D.lgs 152/06 dei parametri riscontrati in eccedenza alle stesse quali Ferro, Manganese, Solfati e Nichel, salvo condizioni sito specifiche accertate nel corso della bonifica.

A tal fine si esprime parere favorevole nel rispetto di quanto sopra richiesto ed alla realizzazione delle sole opere al raggiungimento delle obiettivi di bonifica ed al loro controllo.



Il Dirigente del Distretto  
Dott. Chim. Roberto Cocco



ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE  
ALL. 3  
N° DPC.026/142 DEL 28/05/2018



Commissario Governativo  
Generale di Brigata dell'Arma dei Carabinieri  
Giuseppe Vadala  
[g.vadala@forestale.carabinieri.it](mailto:g.vadala@forestale.carabinieri.it)  
[segreteria.bonifiche@governo.it](mailto:segreteria.bonifiche@governo.it)

pc Regione Abruzzo – Servizio Gestione Rifiuti  
[dpc026@pec.regione.abruzzo.it](mailto:dpc026@pec.regione.abruzzo.it)

Comune di Celenza sul Trigno  
[comune@pec.celenzasultrigno.com](mailto:comune@pec.celenzasultrigno.com)

Provincia di Chieti  
Settore 3 Ambiente  
[protocollo@pec.provincia.chieti.it](mailto:protocollo@pec.provincia.chieti.it)

**OGGETTO:** Procedura di infrazione UE 2003/2077- CAUSA C- 196/13.  
Progetto di messa in sicurezza permanente/ bonifica della discarica pubblica dismessa  
R.S.U. in località "Difesa".- Comune di Celenza sul Trigno (CH) - COD. ARTA VS220005.  
Trasmissione relazione tecnica ai sensi dell'art. 248 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

In riferimento a quanto in oggetto si trasmette la relazione tecnica elaborata ai sensi dell'art. 248 del D.  
Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.,

IL DIRETTORE DEL DISTRETTO

Dott. Chim. Roberto Cocco





Spett.le

Distretto sub provinciale di San Salvo  
Via Monte Grappa n. 1,  
66050, San Salvo (CH)  
dist.sansalvo@pec.artaabruzzo.it

ARTA ABRUZZO  
Proteccilo Generale  
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
Protocollo N. 0022089/2018 del 25/05/2018  
Firmatario: STEFANO MARCELLI, LUCIANA DI CROCE

**Oggetto:** procedura di infrazione UE 2003/2007 - Causa C - 196/13 - progetto di messa in sicurezza permanente/ bonifica dell'area di discarica R.S.U. - Comune di Celenza sul Trigno (CH) - località Difesa - Cod. VS 220005  
Nota del Comune di Celenza acquisita al prot. n. 20894 del 18.05.18 - relazione tecnica art.248 del D.Lgs 152.06 e s.m.i..

In riferimento alla richiesta di supporto geologico di Codesto Distretto pervenuta al protocollo informatizzato con nota prot. n. 20894 del 21.05.2018, si trasmette in allegato la relazione tecnica inerente la documentazione trasmessa dal comune di Celenza sul Trigno di cui alla nota in oggetto.

Distinti saluti

Il Direttore  
Dott.ssa Luciana Di Croce

(Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 02/2005 e ss.mm.ii.)

Direzione Centrale - Viale G. Marconi, 178 - 65127 Pescara  
Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artaabruzzo.it](mailto:info@artaabruzzo.it) PEC: [sede.centrale@pec.artaabruzzo.it](mailto:sede.centrale@pec.artaabruzzo.it)  
Cod. Fisc. 91059790692 - P. I.V.A. 01599980695



Certificato N° 205977



**Comune di Celenza sul Trigno (CH)**  
**ex discarica ubicata in località "Difesa- Codice ARTA VS 220005**  
**Interventi di MISP/Bonifica – relazione Tecnica art 248 del D.Lgs 152.06 e s.m.i..**  
**Nota del comune di Celenza sul Trigno acquisita al prot. n. 20894 del 18.05.18**

In riferimento al procedimento di cui in oggetto il comune di Celenza sul Trigno con nota sopra citata ha inviato la relazione conclusiva inerente i lavori di MISP/bonifica.

Relativamente ai lavori di MISP/ bonifica, si evidenzia che gli interventi da realizzare sono stati approvati con DGR DPC/DA/21/30 del 04.03.2015 che riporta anche le prescrizioni ARTA di cui alla nota n. 130 del 29.01.2013; esplicitati nel predetto provvedimento regionale ai punti da 1 a 8 di pag.3.

A riguardo nella suddetta nota a firma della D.D.L. si riporta *"la presente nota è resa al fine di informare che sono state completate le lavorazioni relative alla bonifica e messa in sicurezza del sito di discarica. La chiusura dei lavori verrà prodotta a valle della realizzazione delle restanti lavorazioni a finitura che la ditta appaltatrice è in procinto di eseguire."*

Di seguito sono valutati esclusivamente gli aspetti ambientali relativi alle condizioni geologiche, corrispondenza ed idoneità delle indagini ai fini della valutazione del raggiungimento degli obiettivi di bonifica per la matrice acque sotterranee.

Pertanto, con riferimento agli obiettivi di bonifica, di seguito si riportano le valutazioni dei punti 3- 4- 8 della succitata determina regionale, in particolare:

3) *ubicare il piezometro SA più ad OVEST;*

4) *realizzare il piezometro di bianco a monte del piezometro S4;*

8) *"..il progetto di bonifica avrà come obiettivi il raggiungimento del CSC riportate nella parte IV, Titolo V, tab. 2- all. 5 del D.Lgs 152/06 e s.m.i dei parametri riscontrati in eccedenza alle stese quali Ferro, Manganese, solfati e nichel, salvo condizioni sito specifico accertate nel corso di bonifica.*

Di seguito quindi, con particolare riferimento ai succitati punti, si riportano le valutazioni tecniche inerenti lo stato di qualità della matrice acque sotterranee, al fine di valutare il raggiungimento degli obiettivi di bonifica.

**Acque sotterranee.**

Ai fini della verifica del raggiungimento degli obiettivi di bonifica ed a valle della dichiarata conclusione dei lavori di MISP /bonifica, è stata eseguita una (1) campagna di monitoraggio sulle acque sotterranee eseguita in contraddittorio con ARTA in data 2.05.2018, ricercando i parametri oggetto di bonifica. I risultati analitici sono stati acquisiti al prot.n. 19283/18 che si allega alla presente.

Nella tabella 1, sono riportati i risultati analitici ottenuti dalla predetta campagna confrontati con i risultati ottenuti dal laboratorio esterno.

Inoltre, come si evince dai rapporti di prova allegati alla documentazione in esame, il comune ha ricercato in tutti i punti spia, anche il Cromo totale; dai succitati risultati analitici si evince che tale parametro risulta conforme ai limiti legislativi vigenti per le acque sotterranee.

N. ARTA	Rdp	Campione	Manganese CSC µg/l 50		Ferro CSC 200 µg/l		Solfati CSC 250 mg/l		Nichel CSC 20 µg/l*	
			LAB	ARTA	LAB	ARTA	LAB	ARTA	LAB	ARTA
PE/2121/18		S1	7	56*	48	396,5*	197	287*	2	1,8
PE/2122/18		S2	484*	113*	196	109,2	601*	698*	14	17
PE/2123/18		S3	73*	<5	<10	<5	2991*	2868*	7	11

Tabella 1. Confronto dei risultati analitici ottenuti da Arta e laboratorio esterno nella campagna di monitoraggio delle acque sotterranee eseguita in data 2.05.2018. I superamenti delle CSC sono evidenziati con \*

Dal confronto dei risultati analitici ottenuti da ARTA con quelli del laboratorio esterno, riportati nelle tabelle 1, si evince che i campioni risultati contaminati dal laboratorio esterno risultano esserlo anche per il laboratorio ARTA, anche se le stesse non risultano perfettamente allineate.

Infatti, per il parametro manganese si rilevano discostamenti analitici nei punti S1 ed S3;

- per il ferro, si rileva un discostamento per il punto S1
- per i solfati, si evidenzia un discostamento in S1;
- per il nichel si registra una omogeneità dei risultati.

Per quanto detto sopra, attualmente si riscontrano pertanto superamenti dei limiti normativi per i parametri manganese, ferro e solfati; si evidenzia che il nichel, anch'esso parametro oggetto di bonifica risulta conforme ai limiti di concentrazione di cui alla tab. 2 All. 5 – titolo V – parte IV del D. Lgs 152.

A tal proposito si evidenzia che i parametri rilevati in eccedenza rappresentano anche gli obiettivi di bonifica così come previsto dalla succitata DGR della regione Abruzzo di approvazione al progetto di bonifica /MISP e che nello specifico si riportava: *il progetto di bonifica avrà come obiettivi il raggiungimento del CSC riportate nella parte IV, Titolo V, tab. 2- all. 5 del D.Lgs 152/06 e s.m.i dei parametri riscontrati in eccedenza alle stesse quali Ferro, Manganese, solfati e nichel, salvo condizioni sito specifico accertate nel corso di bonifica.*

Inoltre, nella succitata nota ARTA (prot. n. 1880 del 3.08.2011 – Risultati Piano di Caratterizzazione) veniva riportato:

*"Per quanto concerne i parametri Ferro, Manganese e Nichel, la loro presenza è legata all'interazione acqua sotterranea – corpo rifiuti, quindi alla sorgente primaria, così come si rileva dal modello idrogeologico, che acclara una costante persistenza dei rifiuti in acqua sotterranea."*

Tale assunzione si basava sul fatto che diversi punti sia delle acque sotterranee potevano essere influenzati o interessavano i depositi di rifiuti; tale condizione non permetteva di poter distinguere chiaramente l'eventuale contributo del corpo di discarica sulla matrice acque.

Per tali motivi, vista la coesistenza del nichel ed al fine di poter acquisire maggiori informazioni a riguardo, tramite la realizzazione di una idonea rete piezometrica, i suddetti parametri sono stati inseriti come obiettivi di bonifica.

E' da tener presente, comunque che la presenza di tali elementi può essere influenzata dal contesto geologico, quindi dalle condizioni "geochimiche" che si instaurano tra le acque sotterranee e le litologie drenate nonché da condizioni "sito – specifiche", come opportunamente riportato nella determinazione regionale di approvazione al progetto di MISP/bonifica.

A riguardo, prima di affrontare nel merito l'analisi dei trend delle concentrazioni rilevate, ed al fine di valutare l'idoneità della rete di monitoraggio installata a valle dei lavori di MISP>/Bonifica, si ritiene necessario analizzare la rete piezometrica realizzata nel sito ed il ruolo idrodinamico che i punti spia assumono rispetto alla circolazione idrica presente nel sito in parola.

Da quanto è riportato nella documentazione, sono stati realizzati n. 3 piezometri denominati S1- S2 –S3 e che rappresentano rispettivamente il monte ed i valli idrogeologici del sito.

Tale disposizione risulta conforme a quanto previsto ai succitati punti 3 e 4 della predetta determinazione regionale.



Si evidenzia che nella documentazione non sono riportate le schede tecniche dei piezometri realizzati negli anni 2016 (s1/2016ex sc) e 2017 per i punti denominati S2 ed S3; pertanto, in assenza di specifiche segnalazioni da parete della direzione lavori, le succitate perforazioni si ritengono eseguite al di fuori del corpo rifiuti e pertanto ritenute idonee alle valutazioni di seguito riportate, come d'altronde dichiarato nella documentazione alle pagine 3 e 5 in merito ai ruoli di monte e di valle idrogeologici dei punti spia costituenti l'attuale rete di monitoraggio.

Pertanto, sotto tale assunzione, vengono riportate alcune considerazioni sui trend analitici dei parametri rinvenuti in eccedenza alle CSC; per tale scopo e per le considerazioni riportate sul confronto analitico, vengono presi come riferimento (causa la non totale omogeneità dei dati analitici riscontrati), i risultati analitici ottenuti da ARTA.

Premesso ciò, acclarata la conformità del nichel ai vigenti limiti normativi, per gli analiti solfati, ferro e manganese, si rileva la presenza in concentrazione eccedente ai limiti normativi già nel punto di monte idrogeologico S1, con un trend decrescente verso valle per il ferro mentre si registra un trend crescente verso valle idrogeologico per i parametri manganese e solfati.

Quindi considerato che, anche alla luce dei risultati ottenuti a valle dei lavori di bonifica /MISP, per il ferro non si registrano superamenti a valle idrogeologica del sito, si ritiene plausibile che tale parametro non sia ascrivibile al corpo discarica.

Relativamente ai solfati e manganese si riporta quanto segue.

#### Solfati

In particolare, per i solfati, ARTA aveva riportato alcune considerazioni circa la non ascrivibilità al corpo rifiuti nella nota prot. n. 1880 del 3.08.2011, nella quale si riportava: " *Riguardo la presenza dei solfati, considerata la litologia presente nell'area in studio, costituita prevalentemente da argille - argille/limose, vista anche la concentrazione degli stessi nei terreni prelevati nella frazione insatura, a sua volta rafforzata dalla concentrazione elevata e persistente dei cloruri, caratteristici in di facies idrochimiche di acque sotterranee drenanti tali litologie, la presenza dei solfati può essere considerata sito - specifico.*

I risultati analitici ottenuti confermano la presenza di tale analite al monte idrogeologico in concentrazione eccedente le CSC; tuttavia, nonostante il trend crescente rilevato nell'occasione dell'ultima campagna di prelievo (vedi tab. 1), tale andamento analitico, in considerazione anche dei risultati ottenuti nel P.d. C, si inquadra in un quadro analitico più complesso.

Infatti nel P.d.C veniva registrato un trend altalenante delle concentrazioni monte - valle idrogeologico con valori di concentrazione più elevate rilevate in S5 (punto spia del P.d.C.), ubicato a valle idrogeologica in un punto distante dal corpo di discarica e quindi non influenzabile dalla stessa.

Inoltre, con riferimento al contesto geologico, il sito risulta ubicato sulla serie alloctona della colata gravitativa dell'Aventino - Sangro, costituita (si riportano i tratti geologici a carattere generale) da sedimenti a bassa permeabilità, dalle argille marnose - calcari marnosi fino alle argille varicolori ed è bordato dai termini della serie terrigena appenninica tra cui le calcareniti marnose del Miocene inferiore - Messiniano - Evaporitico.

Generalmente, il chimismo delle acque che drenano tali litologie presentano generalmente arricchimenti in Na, SO4 e Cl:

Per tale ragioni, unitamente a quanto già espresso in precedenza, si ritiene plausibile che tale parametro non sia ascrivibile al corpo discarica.

#### Manganese

In particolare l'analite in parola, nell'ultima campagna di monitoraggio (vedi tabella 1) mostra valori di concentrazione superiori alle CSC già a monte idrogeologica, con un picco di concentrazione riscontrato esclusivamente nel piezometro S2 (di valle idrogeologica) e valori conformi ai limiti normativi nel "limitrofo" piezometro S3, anch'esso di valle idrogeologica.

Si aggiunge nell'ambito del P. d. C., erano stati riscontrati valori di concentrazione e trend analitici simili a quelli rilevati a valle della realizzazione del progetto di MISP/bonifica.



A tal riguardo, merita evidenziare che tale analita, così come il ferro risulta presente nella totalità dei campioni di terreno prelevati nell'ambito del P.d.C; inoltre, la solubilità di tali elementi è influenzata dai condizioni sito specifiche instaurate dai diversi rapporti dei parametri chimico fisici (pH, Eh); pertanto, il trend analitico registrato nelle varie campagne (P. d.C. e MISP) a carattere "altalenante" potrebbe riflettere una condizione governata da tali rapporti geochimici, e per tali ragioni, si ritiene plausibile che tale parametro non sia ascrivibile al corpo discarica.

#### **Conclusioni**

Per quanto detto, fatti salvi tutti i dovuti adempimenti relativi alla gestione, opere, attività inerenti i lavori di bonifica/M.I.S.P. di cui alla predetta determina di approvazione della Regione Abruzzo e relativi pareri ARTA, non espressamente riportati nella presente, considerato che il nichel risulta conforme ai limiti normativi di cui alla tabella 2 - All. 5 - Titolo V - Parte IV del D. Lgs. 152.06, per quanto sopra espresso, si ritiene plausibile che gli analiti attualmente riscontrati in eccedenza ai suddetti valori soglia, ovvero manganese, ferro e solfati non siano direttamente ascrivibili alla presenza della discarica.

Tuttavia, le concentrazioni riscontrate costituiscono una eccedenza ai limiti normativi di cui tabella 2 - All. 5 - Titolo V - Parte IV del D. Lgs. 152.06, pertanto seguirà notifica in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 244 del suddetto decreto legislativo.

**Il C.T. P.**

Dott. Tiziano Marcelli

**Il Direttore**  
Dott.ssa Luciana Di Croce

*(Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005 e ss.mm.ii.)*

Si allega partimenti  
Nota prot. n. 19283/18





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAP, IAF e ILAC

**RAPPORTO DI PROVA N° PE/002123/18**

Campione di: ACQUE SOTTERRANEE  
 Verbale N.: 1/18 del: 02/05/2018  
 Prelevatore: ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
 Data prelievo: 02/05/2018  
 Comune di prelievo: CELENZA SUL TRIGNO (CH)  
 Prelevato presso: S3EX SA-EX DISCARICA COMUNALE  
 Altre informazioni: 04\_Discariche  
 Richiedente: ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
 Indirizzo richiedente:  
 Tipo di richiesta: CONTROLLO SITO INQUINATO  
 Data di accettazione: 03/05/2018  
 Conforme: Sì

**RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

Data inizio prove: 03/05/18

Data fine prove: 09/05/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	2862	± 342	250	(126)
METALLI*	-	-	-	-	-	-
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<5	-	200	(126)
Manganese	ISO 17294-2:2016	µg/L	<5	-	50	(126)





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara  
 Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0587  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento IAF, IAF e ILAC

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 03/05/18

Data fine prove: 09/05/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Nichel	ISO 17294-2:2016	µg/L	11	± 2	20	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento): Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che il valore di concentrazione del parametro "Solfati" risulta SUPERIORE alla concentrazione soglia di contaminazione riportata nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e smi.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 10/05/2018

### FINE RAPPORTO DI PROVA

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

#### NOTE:

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura  $K=2$ , che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accREDITAMENTO.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

**RAPPORTO DI PROVA N° PE/002122/18**

Campione di: ACQUE SOTTERRANEE  
 Verbale N.: 1/18 del: 02/05/2018  
 Prelevatore: ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
 Data prelievo: 02/05/2018  
 Comune di prelievo: CELENZA SUL TRIGNO (CH)  
 Prelevato presso: S2EX DISCARICA COMUNALE  
 Altre informazioni: 04\_Discariche  
 Richiedente: ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
 Indirizzo richiedente:  
 Tipo di richiesta: CONTROLLO SITO INQUINATO  
 Data di accettazione: 03/05/2018  
 Conforme: Si

**RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

Data inizio prove: 03/05/18

Data fine prove: 09/05/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	698	± 83	250	(126)
METALLI*	-	-	-	-	-	-
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	109,2	-	200	(126)
Manganese	ISO 17294-2:2016	µg/L	113	± 23	50	(126)







SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 03/05/18

Data fine prove: 09/05/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Nichel	ISO 17294-2:2016	µg/L	17	± 4	20	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

#### GIUDIZIO (non soggetto ad accreditamento):

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Solfati" e "Manganese" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 10/05/2018

### FINE RAPPORTO DI PROVA

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

#### NOTE:

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.
- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accreditamento.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

**RAPPORTO DI PROVA N° PE/002121/18**

Campione di: ACQUE SOTTERRANEE  
 Verbale N.: I/18 del: 02/05/2018  
 Prelevatore: ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
 Data prelievo: 02/05/2018  
 Comune di prelievo: CELENZA SUL TRIGNO (CH)  
 Prelevato presso: S1EX SA-EX DISCARICA COMUNALE  
 Altre informazioni: 04\_Discariche  
 Richiedente: ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
 Indirizzo richiedente:  
 Tipo di richiesta: CONTROLLO SITO INQUINATO  
 Data di accettazione: 03/05/2018  
 Conforme: Sì

**RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

Data inizio prove: 03/05/18

Data fine prove: 09/05/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	287	± 34	250	(126)
METALLI*	-	-	-	-	-	-
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	396,5	± 56,7	200	(126)
Manganese	ISO 17294-2:2016	µg/L	56	± 11	50	(126)





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara  
 Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0687  
 Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 03/05/18      Data fine prove: 09/05/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Nichel	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,8	± 0,5	20	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA.

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento): Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Solfati", "Ferro" e "Manganese" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 10/05/2018

### FINE RAPPORTO DI PROVA

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

**NOTE:**

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.
- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accreditamento.



148 < > 149

Archivio	Tipo Documento	Progressivo assoluto	Numero protocollo	Data protocollo
PROTOCOLLI	Posta in arrivo	1492679	0152197/18	28/05/2018

**Fascicolazione Archivistica**

Protocollo mittente	Data protocollo mittente

Tipologia spedizione	Numero raccomandata	Data visto arrivare	Ora arrivo
PEC		28/05/2018	28/05/2018 11.46.47

**Mittente**  
DIST.SANSALVO@PEC.ARTAABRUZZO.IT

**Tag Oggetto**

**Oggetto**  
PROT.N.0022358/2018 - PROCEDURA DI INFRAZIONE UE 2003/2077 -CAUSA C&LTBR&GT - 196/13. PROGETTO DI MESSA

**Servizio destinatario**  
DPC026@PEC.REGIONE.ABRUZZO.IT;

**Rubrica Regione Abruzzo**

DETERMINAZIONE 29.05.2018, N. DPC026/144

**D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007, n. 45 e s.m.i. - DGR n. 764 del 22/11/2016 avente per oggetto: "D.lgs. 03/04/2006 n. 152 e s.m.i. - L.R. 19/12/2007 n. 45 e s.m.i.- DGR n. 1529 del 27/12/2006 - DGR n. 777 del 11/10/2010 - DGR n. 137 del 03/03/2014. Anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale - Aggiornamento". Sito discarica pubblica dismessa ubicata in località "San Gregorio" nel Comune di Casalbordino (CH), Scheda ARTA VS220002. Esclusione dall'anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale.**

## IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO

*Omissis*

### DETERMINA

Per le motivazioni espresse in narrativa che qui di seguito si intendono integralmente riportate e trascritte,

- di prendere atto** dei rapporti di prova e del parere conclusivo dell'ARTA Abruzzo, trasmesso con nota prot.n. 22615 del 29/05/2018, acquisita dal SGR al prot.n. 154015/18 del 29/05/2018, nel quale si dichiara che: "*omissis.....* **Conclusioni**  
✚ *...omissis... a valle dei certificati lavori di MISP/bonifica nefle acque sotterranee i parametri di origine antropica che costituivano gli obiettivi di bonifica per la matrice acque sottrannee, ovvero Idrocarburi totali Benzene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, Indenopirene, Cloruro di vinile, 1,2-Dicloropropano, 1,1-Dicloroetene risultano conformi ai limiti normativi di cui alla tabella 2 - All. 5 - Titolo V - Parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i.; pertanto per tali analiti si possono considerare raggiunti gli obiettivi di bonifica;*  
✚ *non si riscontrano indicatori di contaminazione quali BOD5, COD, azoto ammoniacale nitrati, ricercati dal Comune nelle campagne consecutive del 10.08.2017 e del 23.01.2018;*  
✚ *gli analiti attualmente riscontrati in eccedenza ai limiti normativi di cui alla tabella 2 - All. 5 - Titolo V -Parte IV del D.lgs. 152/06 e s.m.i. sono rappresentati da elementi anche di potenziate origine naturale, quali Manganese e Solfati, che presentano concentrazioni analitiche eccedenti i suddetti limiti già a monte idrogeologica; si ritiene quindi plausibile che gli stessi non siano ascrivibili al corpo di discarica;*  
✚ *per il Nichel si rilevano valori conformi nel punto di monte idrogeologica; inoltre, nei punti spia di valle idrogeologico, seppur rinvenuto in concentrazioni superiori ai limiti normativi, si registrano concentrazioni paragonabili e/o differenze poco significative tra gli stessi punti spia nonché con la relativa concentrazione limite vigente. Si evidenzia che il punto spia PZ5 mostra concentrazioni analitiche conformi a limite vigente di riferimento ...omissis",* facendo riferimento ai seguenti Allegati:
  - nota ARTA Abruzzo prot.n. 24150 del 25/09/2017, **Allegato 1** parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
  - nota ARTA Abruzzo prot.n. 34984 del 04/12/2017, **Allegato 2** parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
  - nota ARTA Abruzzo prot.n. 22615 del 29/05/2018, **Allegato 3** parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;
- di dare atto** che a seguito della procedura tecnico-amministrativa attuata ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i. e del parere tecnico conclusivo dell'ARTA Abruzzo nota prot.n. 22615 del 29/05/2018, si è dimostrata ed accertata, dai risultati delle analisi compiute dagli Enti competenti (es. Comune, ARTA Abruzzo, .. etc.), nel complesso un trend delle concentrazioni in generale diminuzione;
- di ritenere** che le concentrazioni analitiche del Nichel **registrano concentrazioni paragonabili e/o differenze poco significative tra gli stessi punti spia nonché con la relativa concentrazione limite vigente**, tale da costituire un aspetto marginale rispetto all'intero intervento di bonifica del

sito ed **equiparabili ai tipici valori di fondo riscontrabile in alcune zone della regione**, pertanto, le stesse **non sono ascrivibili al sito di discarica in località "San Gregorio"** in agro del Comune di Casalbordino (CH);

4. **di escludere** a seguito delle procedure tecnico-amministrative attuate, dall'anagrafe regionale dei siti a rischio potenziale, ai sensi del D.lgs. 03/04/2006, n. 152 e s.m.i. - art. 242 ed ai sensi dell'art. 8, commi 11) e 12) dell'Allegato 2 alla L.R. 45/07 e s.m.i., il sito della discarica pubblica dismessa ubicato in località "San Gregorio" in agro del Comune di Casalbordino (CH), scheda ARTA VS220002;
5. **di dichiarare** il presente atto immediatamente eseguibile ai sensi e per gli effetti dell'art. 134, comma 4 del D.lgs. 18.08.2000, n. 267 e s.m.i. (TUEL);
6. **di redigere** il presente atto in n. 1 originale, di cui viene fatta notifica, ai sensi di legge, al Comune di Casalbordino (CH);
7. **di comunicare** il presente provvedimento alla Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento Politiche Europee - Struttura di Missione per le procedure d'infrazione alla normativa UE, al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento, al Commissario straordinario, al Presidente della Giunta regionale, al Sottosegretario alla Presidenza della Giunta regionale, al Direttore Generale della Giunta regionale, al Direttore del Dipartimento OO.PP. Governo del Territorio e Politiche Ambientali, all'ARTA - Direzione Generale, all'ARTA - Distretto sub provinciale di S.Salvo-Vasto, alla Provincia di Chieti ed alla ASL di Vasto-Lanciano-Chieti;
8. **di disporre** la pubblicazione del presente provvedimento, limitatamente all'oggetto ed al dispositivo, nel Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo (B.U.R.A.T.) e, per esteso, sul web della Regione Abruzzo - Gestione Rifiuti e Bonifiche.

Ai sensi dell'art. 3, co. 4 della Legge 07/08/1990, n. 241, si avverte che contro la presente determinazione è ammesso, nel termine di 60 giorni dalla notificazione, ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale territorialmente competente (art. 2, let. B, n. 3 legge 06/12/1971, n. 1034) oppure, in via alternativa, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, da proporre entro 120 giorni dalla notificazione (art. 8, c. 1, DPR 24/11/1971, n. 1199).

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
**Dott. Franco Gerardini**

*Segue Allegato*



ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE  
ALL. 1  
N° DPC026/144 DEL 29/05/2018

Al Comune di Casalbordino (CH)  
[protocollo.comunecasalbordino@legalmail.it](mailto:protocollo.comunecasalbordino@legalmail.it)

pc Regione Abruzzo  
Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del  
Territorio, Politiche Ambientali  
Servizio Gestione Rifiuti-Uffici Attività Tecniche -  
Piani e Programmi  
[dpc026@pec.regione.abruzzo.it](mailto:dpc026@pec.regione.abruzzo.it)

**OGGETTO:** Procedura di infrazione UE 2003/2077- CAUSA C - 196/13. Progetto di messa in sicurezza permanente/ bonifica della discarica pubblica dismessa R.S.U. in località "San Gregorio" - Comune di Casalbordino (CH) - COD. ARTA VS220002.

A riscontro della nota comunale n. 9923 del 19/09/2017 acquisita al protocollo del Distretto con n. 23740 del 21/09/2017, si inoltrano, in allegato, i rapporti di prova relativi alle analisi di laboratorio eseguite sui campioni di acque sotterranee prese in carico dal Distretto presso la ex discarica comunale in oggetto in data 10/08/2017.



IL DIRETTORE DEL DISTRETTO  
Dott.ssa *Giovanna* MANCINELLI

Allegati N°2



Certificato N° 205977

Distretto Sub-Provinciale di San Salvo-Vasto - Via Monte Grappa,1 - 66050 San Salvo (CH)  
Tel.: 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.sansalvo@artaabruzzo.it](mailto:dist.sansalvo@artaabruzzo.it) PEC: [dist.sansalvo@pec.artaabruzzo.it](mailto:dist.sansalvo@pec.artaabruzzo.it)  
Cod. Fisc. 01056790682 - P. I.V.A. 01599800685



SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
E-mail: dist.pescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/004959/17

Campione di: ACQUE SOTTERRANEE  
Verbale N.: 1/17 del: 10/08/2017  
Prelevatore: ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
Data prelievo: 10/08/2017  
Comune di prelievo: CASALBORDINO (CH)  
Prelevato presso: PZ7 - EX DISCARICA COMUNALE. LOC SAN GREGORIO  
Altre informazioni: 02\_Siti contaminati  
Richiedente: ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
Indirizzo richiedente:  
Tipo di richiesta: CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
Data di accettazione: 10/08/2017  
Conforme: Si

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 10/08/17

Data fine prove: 05/09/17

METRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	505	± 60	250	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	567,9	-	1000	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	17,0	-	200	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	111	± 19	50	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	27	± 5	20	(126)
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>						
<b>NOBROGENI*</b>						
1,1-Dicloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	1,5	(126)
1,2-Dicloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
Cloruro di vinile*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,05	-	0,5	(126)
1,2-Dicloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	3	(126)
1,1-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
Tricloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,10	-	1,5	(126)
Tetracloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,10	-	1,1	(126)
Esaclorobutadiene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
Sommatoria organoclorogenati*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<1	-	10	(126)
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI*</b>						
1,1-Dicloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	810	(126)
1,2-Dicloropropano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	0,04	-	0,15	(126)
1,1,2-Tricloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,2	(126)
1,2,3-Tricloropropano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,001	-	0,001	(126)
1,1,1,2-Tetracloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
1,2-Dicloroetilene (somma isomeri)*						
trans-1,2-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
cis-1,2-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
Somma isomeri cis e trans (1,2-Dicloroetilene)*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,2	-	60	(126)







SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 10/08/17

Data fine prove: 05/09/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Idrocarburi leggeri C<10*	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	µg/L	<5	-		(126)
Idrocarburi pesanti C>10*	UNI EN ISO 9577-2:2002	µg/L	<50	-		(126)
Idrocarburi totali*	Somma	µg/L	<50	-	350	(126)
<b>POLICICLICI AROMATICI (IPA)*</b>						
Benzo(b)fluorantene (31)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,1	(126)
Benzo(k)fluorantene (32)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
Benzo(g,h,i)perilene (33)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,01	(126)
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (36)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,1	(126)
Sommatoria IPA (31, 32, 33, 36)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,010	-	0,1	(126)
Benzo(a)antracene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,1	(126)
Benzo(a)pirene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,01	(126)
Crisene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	5	(126)
Pirene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	50	(126)
Dibenzo(a,h)antracene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,01	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento):

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

**GIUDIZIO:**

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Solfati", "Manganese" e "Nichel" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

Data emissione: 15/09/2017

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

**NOTE:**

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

- L'Incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.
- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accREDITAMENTO.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/004960/17

Campione di: ACQUE SOTTERRANEE  
 Verbale N.: 1/17 del: 10/08/2017  
 Prelevatore: ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
 Data prelievo: 10/08/2017  
 Comune di prelievo: CASALBORDINO (CH)  
 Prelevato presso: PZ5 - EX DISCARICA COMUNALE. LOC SAN GREGORIO  
 Altre informazioni: 02\_Siti contaminati  
 Richiedente: ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
 Indirizzo richiedente:  
 Tipo di richiesta: CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
 Data di accettazione: 10/08/2017  
 Conforme: Si

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 10/08/17

Data fine prove: 05/09/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	258	± 31	250	(126)
Boro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	370,7	-	1000	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	15,4	-	200	(126)
Manganese*	ISO 17294-2:2016	µg/L	213	± 37	50	(126)
Nichel*	ISO 17294-2:2016	µg/L	24	± 4	20	(126)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI*						
Clorometano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	1,5	(126)
Triclorometano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
Cloruro di vinile*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,05	-	0,5	(126)
1,2-Dicloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	3	(126)
1,1-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
Tricloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,10	-	1,5	(126)
Tetracloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,10	-	1,1	(126)
Esaclorobutadiene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
Sommatoria organoalogenati*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<1	-	10	(126)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI*						
1,1-Dicloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	810	(126)
1,2-Dicloropropano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
1,1,2-Tricloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,2	(126)
1,2,3 Tricloropropano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,001	-	0,001	(126)
1,1,2,2-Tetracloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
1,2 Dicloroetilene (somma isomeri)*						
trans-1,2-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
cis-1,2-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
Somma isomeri cis e trans (1,2-Dicloroetilene)*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,2	-	60	(126)
Idrocarburi leggeri C<10*	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	µg/L	<5	-		(126)

Campione n.  
 PE/004960/17



Pagina 1 di 2



SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0587

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 10/08/17

Data fine prove: 05/09/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Idrocarburi pesanti C>10*	UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/L	<50	-		(126)
Idrocarburi totali*	Somma	µg/L	<50	-	350	(126)
<b>POLICICLICI AROMATICI (IPA)*</b>						
Benzo(b)fluorantene (31)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,1	(126)
Benzo(k)fluorantene (32)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
Benzo(g,h,i)perilene (33)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,01	(126)
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (36)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,1	(126)
Sommatoria IPA (31, 32, 33, 36)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,010	-	0,1	(126)
Benzo(a)antracene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,1	(126)
Benzo(a)pirene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,01	(126)
Crisene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	5	(126)
Pirene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	50	(126)
Dibenzo(a,h)antracene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,01	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento):

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

**GIUDIZIO:**

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Solfati", "Manganese" e "Nichel" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e simi.

Data emissione: 15/09/2017

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

**NOTE:**

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

- L'Incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accertamento.



Navigation icons: << < > >>

Archivio	Tipo Documento	Progressivo assoluto	Numero protocollo	Data protocollo
PROTOCOLLI	Posta in arrivo	933254	0244730/17	25/09/2017

**Fascicolazione Archivistica**

Protocollo mittente	Data protocollo mittente

Tipologia spedizione	Numero raccomandata	Data visto arrivare	Ora arrivo
PEC		25/09/2017	

**Mittente**  
DIST.SANSALVO@PEC.ARTAABRUZZO.IT

**Tag Oggetto**

**Oggetto**  
PROT.N.0024150/2017 - PROCEDURA DI INFRAZIONE UE 2003/2077- CAUSA C&LTBR&GT - 196/13. PROGETTO DI MESSA

**Servizio destinatario**  
PROTOCOLLO.COMUNECASALBORDINO@LEGALMAIL.IT;DPC026@PEC.REGIONE.ABRUZZO.IT;

**Rubrica Regione Abruzzo**



ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE  
All. 2  
N° DPC026/144... DEL 29/05/2018

- Al Comune di Casalbordino (CH)  
[protocollo.comunecasalbordino@legalmail.it](mailto:protocollo.comunecasalbordino@legalmail.it)
- pc Regione Abruzzo  
Dipartimento Opere Pubbliche, Governo del  
Territorio, Politiche Ambientali  
Servizio Gestione Rifiuti-Uffici Attività Tecniche -  
Piani e Programmi  
[dpc026@pec.regione.abruzzo.it](mailto:dpc026@pec.regione.abruzzo.it)
- ARTA Abruzzo  
[sede.centrale@pec.artaabruzzo.it](mailto:sede.centrale@pec.artaabruzzo.it)
- Commissario Governativo  
Generale di Brigata dell'Arma dei Carabinieri  
Giuseppe Vadala  
[g.vadala@forestale.carabinieri.it](mailto:g.vadala@forestale.carabinieri.it)  
[segreteria.bonifiche@governo.it](mailto:segreteria.bonifiche@governo.it)

**OGGETTO:** Procedura di infrazione UE 2003/2077- CAUSA C- 196/13.  
Progetto di messa in sicurezza permanente/ bonifica della discarica pubblica dismessa R.S.U. in località  
"San Gregorio" - Comune di Casalbordino (CH) - COD. ARTA VS220002.  
Sollecito richiesta trasmissione documentazione.

Si richiama la nota del Distretto prot. n.783 del 18/05/2017 con la quale si trasmettevano le valutazioni  
tecniche e relative richieste di integrazioni documentali elaborate dall'Area Tecnica ARTA, al fine di poter  
redigere la relazione tecnica di competenza ai sensi dell'art. 248 del D.Lgs. 152/06.

Si coglie l'occasione per inviare i rapporti di prova delle analisi relative al campionamento del  
07/11/2017.

IL DIRETTORE DEL DISTRETTO  
Dott.ssa Giovanna MANCINELLI  
Firmato digitalmente



Certificato N° 205977

Distretto Sub-Provinciale di San Salvo-Vasto - Via Monte Grappa, 1 - 66050 San Salvo (Ch)  
Tel.: 0873/549387 Fax: 0873/545211 E-mail: [dist.sansalvo@artaabruzzo.it](mailto:dist.sansalvo@artaabruzzo.it) PEC: [dist.sansalvo@pec.artaabruzzo.it](mailto:dist.sansalvo@pec.artaabruzzo.it)  
Cod. Fisc. 91059790682 - P. I.V.A. 01599980685



SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
E-mail: dist.pescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/006546/17

Campione di: ACQUE SOTTERRANEE  
Verbale N.: 01/17 del: 07/11/2017  
Prelevatore: ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
Data prelievo: 07/11/2017  
Comune di prelievo: CASALBORDINO (CH)  
Prelevato presso: PZ7 - EX DISCARICA COMUNALE. LOC SAN GREGORIO  
Altre informazioni: 04\_Discariche  
Richiedente: ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
Indirizzo richiedente:  
Tipo di richiesta: CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
Data di accettazione: 08/11/2017  
Conforme: Si

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 08/11/17 Data fine prove: 15/11/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037		mg/L	549	± 66	250	(126)
ISO 17294-2:2016		µg/L	<5	-	200	(126)
ISO 17294-2:2016		µg/L	0,4	-	5	(126)
ISO 17294-2:2016		µg/L	2,0	± 0,5	10	(126)
ISO 17294-2:2016		µg/L	56,4	-		
ISO 17294-2:2016		µg/L	<0,1	-	4	(126)
ISO 17294-2:2016		µg/L	516,2	-	1000	(126)
ISO 17294-2:2016		µg/L	0,07	-	5	(126)
ISO 17294-2:2016		µg/L	1,9	-	50	(126)
Cromo (totale ed esavalente)*						
Cromo totale*	ISO 17294-2:2016	µg/L	11,4	-	50	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	20,5	-	200	(126)
Manganese*	ISO 17294-2:2016	µg/L	354	± 62	50	(126)
Mercurio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,3	-	1	(126)
Nichel*	ISO 17294-2:2016	µg/L	47	± 8	20	(126)
Piombo*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,5	-	10	(126)
Rame*	ISO 17294-2:2016	µg/L	24,6	-	1000	(126)
Selenio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,4	-	10	(126)
Stagno*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-		
Tallio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	2	(126)
Vanadio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	29,2	-		
Zinco*	ISO 17294-2:2016	µg/L	19,8	-	3000	(126)





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dis.pescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 08/11/17

Data fine prove: 15/11/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Cromo (VI)*	MPI PE 50 rev 0 2015	µg/L	<5.0	-		

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

GIUDIZIO (non soggetto ad accreditamento):

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

## GIUDIZIO:

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Solfati", "Manganese" e "Nichel" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 21/11/2017

## FINE RAPPORTO DI PROVA

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

## NOTE:

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accredimento.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.artanabruzzo.it



LAB N° 0587

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAP, IAF e ILAC

### RAPPORTO DI PROVA N° PE/006547/17

Campione di: ACQUE SOTTERRANEE  
 Verbale N.: 01/17 del: 07/11/2017  
 Prelevatore: ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
 Data prelievo: 07/11/2017  
 Comune di prelievo: CASALBORDINO (CH)  
 Prelevato presso: PZ5 - EX DISCARICA COMUNALE. LOC SAN GREGORIO  
 Altre informazioni: 04\_Discariche  
 Richiedente: ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
 Indirizzo richiedente:  
 Tipo di richiesta: CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
 Data di accettazione: 08/11/2017  
 Conforme: Si

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 08/11/17 Data fine prove: 10/11/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	217	± 26	250	(126)
METALLI*	-	-	-	-	-	-
Alluminio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<5	-	200	(126)
Antimonio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,5	-	5	(126)
Arsenico*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,0	± 0,2	10	(126)
Bario*	ISO 17294-2:2016	µg/L	110,3	-	-	-
Berillio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	4	(126)
Boro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	280,9	-	1000	(126)
Cadmio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,13	-	5	(126)
Cobalto*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,7	-	50	(126)
Cromo (totale ed esavalente)*						
Cromo totale*	ISO 17294-2:2016	µg/L	4,8	-	50	(126)
Cromo VI*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<4,8	-	5	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	9,9	-	200	(126)
Manganese*	ISO 17294-2:2016	µg/L	511	± 89	50	(126)
Mercurio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,3	-	1	(126)
Nichel*	ISO 17294-2:2016	µg/L	53	± 9	20	(126)
Piombo*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,5	-	10	(126)
Rame*	ISO 17294-2:2016	µg/L	9,3	-	1000	(126)
Selenio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,4	-	10	(126)
Stagno*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-	-	-
Tallio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	2	(126)
Vanadio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	10,5	-	-	-







SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.artaabbruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 08/11/17      Data fine prove: 10/11/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Zinco*	ISO 17294-2:2016	µg/L	10,6	-	3000	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento):

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

#### GIUDIZIO:

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Manganese" e "Nichel" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e s.m.i.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 21/11/2017

### FINE RAPPORTO DI PROVA

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

#### NOTE:

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche; è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura  $K=2$ , che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accreditamento.



Archivio	Tipo Documento	Progressivo assoluto	Numero protocollo	Data protocollo
PROTOCOLL	Posta in arrivo	1084866	0308137/17	04/12/2017
<b>Fascicolazione Archivistica</b>				
<b>Protocollo mittente</b>		<b>Data protocollo mittente</b>		
<b>Tipologia spedizione</b>	<b>Numero raccomandata</b>	<b>Data visto arrivare</b>	<b>Orà arrivo</b>	
PEC		04/12/2017	01/12/2017 16.16.55	
<b>Mittente</b>				
DIST.SANSALVO@PEC.ARTAABRUZZO.IT				
<b>Tag Oggetto</b>				
<b>Oggetto</b>				
PROT.N.0034984/2017 - PROCEDURA DI INFRAZIONE UE 2003/2077- CAUSA&LTBR&GT C - 196/13.				
<b>Servizio destinatario</b>				
PROTOCOLLO.COMUNECASALBORDINO@LEGALMAIL.IT;DPC026@PEC.REGIONE.ABRUZZO.IT;SEDE.CENTRALE@PEC.ARTA ABRUZZO.IT;G.VADALA@FORESTALE.CARABINIERI.IT;SEGRETERIA.BONIFICHE@GOVERNO.IT;				
<b>Rubrica Regione Abruzzo</b>				



ALLEGATO ALLA DETERMINAZIONE  
ALL. 3  
N° DPC026/144... DEL 29/05/2018



Commissario Governativo  
Generale di Brigata dell'Arma dei Carabinieri  
Giuseppe Vadalà  
[g.vadala@forestale.carabinieri.it](mailto:g.vadala@forestale.carabinieri.it)  
[segreteria.bonifiche@governo.it](mailto:segreteria.bonifiche@governo.it)

pc Regione Abruzzo – Servizio Gestione Rifiuti  
[dpc026@pec.regione.abruzzo.it](mailto:dpc026@pec.regione.abruzzo.it)

Comune di Casalbordino  
[protocollo.comunecasalbordino@legalmail.it](mailto:protocollo.comunecasalbordino@legalmail.it)

Provincia di Chieti  
Settore 3 Ambiente  
[protocollo@pec.provincia.chieti.it](mailto:protocollo@pec.provincia.chieti.it)

**OGGETTO:** Procedura di infrazione UE 2003/2077- CAUSA C- 196/13.  
Progetto di messa in sicurezza permanente/ bonifica dell'area di discarica dismessa R.S.U. in località "San Gregorio" - Comune di Casalbordino (CH) - COD. ARTA VS220002.- Nota del Comune di Casalbordino acquisita al prot. n. 21805 del 24.05.2018 denominata "lavori di bonifica discarica loc. San Gregorio-  
Trasmissione relazione tecnica ai sensi dell'art. 248 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

In riferimento a quanto in oggetto, si trasmette la relazione tecnica elaborata ai sensi dell'art. 248 del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.,

IL DIRETTORE DEL DISTRETTO

*per Dott. Chim. Roberto Cocco*

*Dott.ssa Giovanna Mancinelli*

Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi  
dell'art. 21 del D.lgs. 82/2005 e s.m.i.



**ARTA**  
 Distretto Sub Provinciale di San Salvo  
 Via Monte Grappa n. 1, 66050,  
 San Salvo (CH)  
 dist.sansalvo@pec.artaabruzzo.it

—  
 ARTA ABRUZZO  
 Protocollo Generale  
 COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE  
 Protocollo N. 0022581/2018 del 29/05/2018  
 Firmatario: LUCIANA DI CROCE

**Oggetto:** procedura di infrazione UE 2003/2007 - Causa C – 196/13 - progetto di messa in sicurezza permanente/ bonifica dell'area di discarica R.S.U. – Comune di Casalbordino (CH) in località "San Gregorio" Codice ARTA VS220002- Nota del comune di Casalbordino acquisita al prot. n.21805 del 24.05.2018 denominata "lavori di bonifica discarica loc. san Gregorio – trasmissione relazione conclusiva.

In riferimento alla richiesta di supporto geologico di Codesto Distretto pervenuta al protocollo informatico con nota prot. n.21805 del 24.05.2018, si trasmette in allegato la relazione tecnica inerente la documentazione in oggetto trasmessa dal Comune di Casalbordino nell'ambito dei lavori di M.I.S.P./Bonifica.

Distinti saluti

**Il Direttore dell'Area Tecnica**  
 Dott.ssa Luciana Di Croce

(Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005 e ss.mm.ii.)

Direzione Centrale – Viale G. Marconi, 178 – 65127 Pescara  
 Tel.: 085/450021 Fax: 085/4500201 E-mail: [info@artaabruzzo.it](mailto:info@artaabruzzo.it) PEC: [sede.centrale@pec.artaabruzzo.it](mailto:sede.centrale@pec.artaabruzzo.it)  
 Cod. Fisc. 91059790682 – P. I.V.A. 01599960695



Certificato N° 203977



**Nota del comune di Casalbordino (CH)**

**Nota acquisita al prot. n.21805 del 24.05.2018 denominata "lavori di bonifica discarica loc. San Gregorio Codice ARTA VS220002  
valutazioni tecniche art. 248 del D. Lgs 152.06 e s.m.i.**

Di seguito sono valutati esclusivamente gli aspetti ambientali al fine della valutazione dello stato di qualità delle acque sotterranee e del raggiungimento degli obiettivi di bonifica per la matrice acque sotterranee con particolare riferimento alle condizioni geologiche e la corrispondenza ed idoneità delle indagini effettuate.

Il Comune di Casalbordino, con nota del 12.04.2017 prot. n. 04012 in riferimento alla procedura del sito di cui in oggetto, comunica lo stato di avanzamento lavori e la richiesta di accertamento dei livelli di contaminazione residua.

Nella stessa viene riportata la dichiarazione da parte della D.L., la quale, con nota del 04.04.2017 comunica che "...sono stati completati tutti i lavori di realizzazione del capping sulla superficie interessata dall'abbanco dei rifiuti al fine di isolare i rifiuti stessi dall'ambiente circostante e che per il completamento mancano solo opere di dettaglio".

Con nota prot. n. 7097 del 15.05. 2017, Arta aveva evidenziato la necessità di acquisizione della opportuna documentazione tecnica redatta dal comune ai fini dell'espletamento delle proprie competenze.

Di seguito si riporta quanto espresso nella succitata nota.

"...al fine di poter redigere la relazione tecnica di competenza ai sensi dell'art. 248 del D. Lgs 152.06, è necessario acquisire la documentazione tecnica/dichiarazione sottoscritta dal R.U.P. da cui si evinca chiaramente la corrispondenza delle opere e degli interventi realizzati in ottemperanza alla provvedimento di approvazione del progetto di M.I.S.P./bonifica, Determinazione DA 21/47 del 11.04.2013, contenente le prescrizioni ARTA riportate nella nota prot. n.1104 del 17.06.2011, parte integrante e sostanziale del predetto provvedimento, nonché il certificato raggiungimento degli obiettivi di bonifica per la matrice ambientali coinvolte, nella fattispecie le acque sotterranee.

*Merita rilevare che, fatti salvi i dovuti tempi per le analisi chimiche, è necessario che a valle della conclusione dei lavori, siano condotte da parte del comune, le operazioni di collaudo eseguite in contraddittorio con ARTA ai fini della validazione dei risultati chimici ottenuti dallo stesso e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di bonifica.*

*A riguardo, sulla base dei superamenti rinvenuti nelle acque sotterranee nell'ambito delle attività di esecuzione del PdC, gli obiettivi di bonifica sono stati fissati al rispetto delle CSC per le acque sotterranee nei punti di POC, relativamente ai seguenti parametri: Ferro, Nichel, Manganese, Idrocarburi totali, Solfati, Benzene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene \*, Benzo(k)fluorantene \*, Benzo(g,h,i)perilene \*, Indenopirene \*, Sommatoria \*, Cloruro di vinile, 1,2-Dicloropropano, 1,1-Dicloroetilene; relativamente agli inquinanti inorganici, come riportato nella DA21/47 dell'11.04.2011, dovrà essere ricercato anche il boro.*

*Relativamente agli analiti di probabile origine naturale, ARTA si riserva di valutare l'eventuale esclusione dagli obiettivi di bonifica, (al termine della certificata conclusione dei lavori di bonifica/M.I.S.P. comunque già comunicata) sulla base delle risultanze analitiche eseguite sulle acque sotterranee come sopra descritto.*

*Ai fini quindi di poter redigere la relazione tecnica di competenza, è necessario che venga acquisita la documentazione sopra citata, corredata da apposito allegato cartografico relativo all'intera rete piezometrica presente nel sito a termine lavori unitamente alla ricostruzione piezometrica e dai rapporti di prova relativi*

alle analisi chimiche condotte sui campioni di acque sotterranee, questi ultimi prelevati in ogni punto spia costituente la rete di monitoraggio del progetto di MISP/Bonifica.

Pertanto, si invita codesto Comune a concordare con ARTA Distretto di San Salvo le operazioni di collaudo da eseguirsi in contraddittorio; si evidenzia che ai fini della verifica del raggiungimento degli obiettivi di bonifica i risultati analitici ottenuti dovranno essere validati da ARTA.

A tal riguardo, con nota acquisita al prot. n. 21805 del 24.05.2018, il comune di Casalbordino ha trasmesso la documentazione denominata "lavori di bonifica discarica loc. san Gregorio.

Di seguito di riporta la sintesi delle attività svolte dal comune

#### Inteventi realizzati.

1. è stato, realizzato un capping sulla superficie interessata dall'abbanco dei rifiuti al fine di "isolare" i rifiuti stessi dall'ambiente circostante. Le caratteristiche della copertura finale si è fatto riferimento all'allegato 1 del Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, N.36.
2. è stata realizzata una regimazione idraulica mediante canalette superficiali lungo la strada ripristinata e da canalette superficiali su trincee drenanti lungo la strada esistente al fine di convogliare, tali acque, al fosso sottostante.
3. sono stati realizzati quattro pozzi della profondità di 10 m, a valle della discarica al fine di monitorare l'efficacia degli interventi sia nell'immediato sia a lungo termine; inoltre a riguardo sono illustrate le caratteristiche dei succitati pozzi.
4. la viabilità intorno alla discarica, opportunamente recintata, è garantita dalla strada comunale presente a valle la discarica stessa, ripristinata in quanto parzialmente interrotta.
5. la semina con graminacee del terreno vegetale di copertura permetterà la ricostituzione del manto erbaceo ed il reinserimento della discarica nell'ambiente circostante

#### **Piezometria**

A riguardo, prima di affrontare nel merito l'analisi dei trend delle concentrazioni rilevate, ed al fine di valutare l'idoneità della rete di monitoraggio installata a valle dei lavori di MISP/Bonifica, si ritiene necessario analizzare la rete piezometrica realizzata nel sito ed il ruolo idrodinamico che i punti spia assumono rispetto alla circolazione idrica presente nel sito in parola.

Da quanto riportato nella relazione in parola, in data 17.05.2018, sono state rilevate le misure di soggiacenza ed i livelli piezometrici nei due piezometri denominati Pz5 e Pz6 e nei quattro pozzi di controllo denominati da P1 a P4, nonché in un pozzo artesiano ad uso agricolo ubicato a monte della discarica.

Preme evidenziare che nel corso delle riunioni tenutesi presso gli uffici della Regione Abruzzo, in data 18.05.2018 e 04.04.2018, Arta aveva richiesto chiarimenti sulle caratteristiche costruttive dei quattro pozzi sopra citati.

A riguardo con nota del 25.05.2018, acquisita al protocollo n. 22505 del 29.05.2018, il tecnico incaricato dal comune ha inoltrato, ad integrazione della relazione in parola la nota di chiarimenti, nella quale si riporta che: "...si specifica che i quattro pozzi realizzati a valle della discarica, in considerazione delle caratteristiche geologiche ed idrogeologiche dell'area ed in funzione delle loro caratteristiche costruttive hanno esclusivamente una funzione di controllo e non intercettano la falda".

A riguardo, si prende atto di quanto dichiarato dal tecnico e pertanto si assumono come punti spia idonei al controllo dello stato dia qualità delle acque sotterranee seguenti punti spia:

- n. 1 punto spia denominato pozzo artesiano;
- n. 2 piezometri denominati pZ5 e Pz6.



Tali punti risultano opportunamente ubicati in cartografia, e sulla base dei dati riportati, il pozzo artesiano può essere assunto come monte idrogeologico di riferimento (anche se non sito specifico) mentre i due punti spia denominati Pz5 e Pz7 assumono i ruoli di valle idrogeologica.

#### Risultati analitici Analisi

Nella documentazione in parola viene altresì riportato che i lavori di messa in sicurezza sono stati completati definitivamente in data 30.06.2017 ed al fine di verificare l'efficacia di tali lavori, sulla matrice acqua sotterranea, si è proceduto al prelievo ed all'analisi di campioni di acqua prelevati da tutti i sopra citati punti, ovvero nei due piezometri, nei 4 pozzi e nel pozzo artesiano.

La documentazione risulta corredata da tutti r.d.p. relativi alle n. 5 campagne di monitoraggio eseguite a valle della certificata conclusione dei lavori (salvo migliorie), i cui risultati sono riportati in forma tabellare di seguito ed ove eseguite in contraddittorio con ARTA sono riportati i confronti analitici ottenuti dai due laboratori.

Merita evidenziare che la documentazione riporta anche i risultati analitici delle acque prelevate nei succitati 4 pozzi, da cui risultano i seguenti superamenti dei vigenti limiti normativi di cui alla tabella 2 - All. 5 - Titolo V - Parte IV del D. Lgs. 152.06:

pozzo 1 manganese 106 µg/l  
 pozzo 2 manganese 2898 µg/l nichel 209 µg/l  
 pozzo 3 solfati 1981 mg/l manganese 69 µg/l  
 pozzo 4 fluoruri 1863 µg/l - solfati 624 mg/l

A riguardo, per quanto detto sopra e dichiarato dal tecnico incaricato dal comune, tali acque non possono essere rappresentative delle acque di falda e pertanto devono essere gestite in ottemperanza a quanto previsto nel progetto di bonifica approvato con la predetta determinazione regionale.

Si evidenzia che nella prima campagna di monitoraggio (agosto 2017), sono stati ricercati tutti i parametri oggetto di bonifica sopra enunciati.

Sulla base dei risultati ottenuti, nelle sottostanti si riporta il quadro di sintesi delle campagne di monitoraggio eseguite nei mesi di agosto, novembre 2017 e gennaio, aprile e maggio 2018 evidenziando solo i parametri che hanno rilevato delle criticità ambientali.

R.d.p.	Den. piezometro	Data	Manganese Csc 50 µg/l	Nichel Csc 20 µg/l	Boro CSC 1000 µg/l	Solfati CSC 250 mg/l
			ARTA	ARTA		
PE/4959/17	Pz7	10.08.2017	111 - 77	27 - 16	587,9 - 303	505 - 467,58
PE/4960/17	Pz5	10.08.2017	213 - 173	24 - 18	370,7 - 336	258 - 237,88

Tabella 1 Campionamenti acque sotterranee del 10.08.2017

R.d.p.	Den. piezometro	Data	Manganese Csc 50 µg/l	Nichel Csc 20 µg/l	Boro CSC 1000 µg/l	Solfati CSC 250 mg/l
			ARTA	ARTA	ARTA	ARTA
PE/6546/17	Pz7	7.11.2017	354 - 243	47 - 18,5	516,2 - 436	549 - 537,67
PE/6547/17	Pz5	7.11.2017	511	53	280,9	217

Tabella 2. Campionamenti acque sotterranee del 7.11.2017

R.d.p.	Den. piezometro	23.01.2018	Manganese Csc 50 µg/l	Nichel Csc 20 µg/l	Boro Csc 1000 µg/l	Solfati Csc 250 mg/l	Selenio Csc 10 µg/l
			ARTA/LAB	ARTA/LAB	ARTA/LAB	Arta/ LAB	ARTA- LAB
PE/281/18	p.artesiano	23.01.2018	1220 - 1027	6 - <2	1521 - 1004	2618 - 3774	1,1 - 33
PE/275/18	Pz7	23.01.2018	19 - 16	33 - <2	261,4 - 292	221 - 348	0,7 - 3
PE/278/18	Pz5	23.01.2018	64 - 47	25 - 9	178 - 226	130 - 195	0,6 - 3

Tabella 3. Campionamenti acque sotterranee del 23.01.2018.



R.d.p.	Den. piezometro	18.04.2018	Manganese Csc 50 µg/l	Nichel Csc 20 µg/l	Boro Csc 1000 µg/l	Solfati Csc 250 mg/l	Selenio Csc 10 µg/l
			ARTA/ LAB	ARTA/LAB	ARTA/LAB	ARTA /LAB	ARTA- LAB
PE/1960/18	Pz7	18.04.2018	40 -34	28 - 18	55,9 - 312	393 -573,5	0,5 - 4
PE/1961/18	Pz5	18.04.2018	36 -33	18 - 13	223,8 -157	148 -148,7	0,3 -3

Tabella 4. Campionamenti acque sotterranee del 18.04.2018

R.d.p.	Den. piezometro	data	Manganese Csc 50 µg/l	Nichel Csc 20 µg/l	Boro Csc 1000 µg/l	Solfati Csc 250 mg/l	Selenio Csc 10 µg/l
			LAB	LAB	LAB	LAB	LAB
	Pozzo Artesiano	17.05.2018	888	0,7	840	4206,1	4
	Pz7	17.05.2018	<5	22	265	319,90	3
	Pz5	17.05.2018	<5	<10	339	228	3

Tabella 5. Risultati analitici ottenuti dal lab esterno nella campagna del 18.05.2018.

Da quanto riportato nelle tabelle, si evince che attualmente nel sito risultano presenti in concentrazione superiore ai limiti di cui alla tabella 2 - All. 5 – Titolo V - Parte IV del D. Lgs. 152.06 i seguenti analiti, **solfati, manganese, nichel**.

Inoltre, relativamente ai risultati analitici ottenuti nelle diverse campagne, il confronto degli stessi con i risultati ottenuti dal laboratorio esterno, evidenzia una sostanziale omogeneità dei valori di concentrazione riscontrati da entrambi i laboratori.

Pertanto per il selenio, riscontrato nel pozzo di monte idrogeologico, a valle dell'ultima campagna di monitoraggio eseguita dal comune, viene confermata la conformità ai limiti vigenti per le acque sotterranee già riscontrata da ARTA nella campagna del 23.11.2018.

Si aggiunge che il boro, si riscontrano criticità solo nel pozzo di monte ed esclusivamente nella campagna del 23.01.2018; si evidenzia che nei piezometri di controllo, tale analita presenta concentrazioni conformi ai limiti normativi vigenti.

Detto ciò, in riferimento agli attuali superamenti riscontrati nel sito (solfati, manganese, nichel) è da tener presente, che la presenza di alcuni elementi presenti nelle acque può essere influenzata dal contesto geologico, quindi dalle condizioni "geochimiche" che si instaurano tra le acque sotterranee e le litologie drenate nonché da condizioni "sito - specifiche".

A riguardo con riferimento al contesto geologico, il sito risulta ubicato sulla serie alloctona della colata gravitativa dell'Aventino - Sangro, costituita (si riportano i tratti geologici a carattere generale) da sedimenti a bassa permeabilità, dalle argille marnose - calcari marnosi fino alle argille varicolori ed è bordato dai termini della serie terrigena appenninica tra cui le calcareniti marnose del Miocene inferiore - Messiniano - Evaporitico.

Generalmente, il chimismo delle acque che drenano tali litologie presentano generalmente arricchimenti in Na, SO<sub>4</sub> e Cl.

Relativamente ai parametri solfati, manganese e boro, si evidenzia che le concentrazioni nei piezometri di controllo pZ7 e Pz5 risultano sempre inferiori alle concentrazioni analitiche riscontrate nel pozzo di monte idrogeologica.

Per i **solfati** si riscontra la presenza in concentrazione superiore ai limiti nella prima campagna di monitoraggio, evidenziandosi nei due piezometri di controllo nei successivi monitoraggi un trend analitico di tipo "altalenante", raggiungendo anche valori conformi (vedi tab. 2- 3- 4).

Per il **manganese**, si denota una condizione analitica simile a quella riscontrata per i solfati.





Per quanto detto, si ritiene plausibile che tali analiti non siano direttamente ascrivibili al corpo rifiuti.

Relativamente al nichel, già nella fase di caratterizzazione si riscontrava un trend altalenante nei diversi punti spia ubicati a valle idrogeologica del sito, rilevando una alternanza delle concentrazioni alla conformità normativa.

Alla luce dei risultati delle n.5 campagne di monitoraggio eseguite merita evidenziare che anche le ultime analisi condotte dal laboratorio esterno confermano quanto riscontrato da ARTA nella campagna del 18.04.2018 (vedi tab. 4) evidenziando, concentrazioni poco significative rispetto al limite vigente ed una alternanza della conformità delle concentrazioni limite (CSC) nei due punti spia di valle idrogeologica; infatti, il nichel raggiunge nelle diverse campagne di monitoraggio valori conformi ai limiti di concentrazione vigenti, rilevando un "trend" analitico non chiaramente definibile (vedi tabelle 4 e 5).

#### Conclusioni

Per quanto sopra riportato, si evidenzia che:

- a valle dei certificati lavori di MISP/bonifica nelle acque sotterranee i parametri di origine antropica che costituiscono gli obiettivi di bonifica per la matrice acque sotterranee, ovvero *Idrocarburi totali Benzene, Benzo(a)pirene, Benzo(b)fluorantene \*, Benzo(k)fluorantene \*, Benzo(g,h,i)perilene \*, Indenopirene \*, Cloruro di vinile, 1,2-Dicloropropano, 1,1-Dicloroetilene* risultano conformi ai limiti normativi di cui alla tabella 2 - All. 5 - Titolo V - Parte IV del D. Lgs. 152.06; pertanto per tali analiti si possono considerare raggiunti gli obiettivi di bonifica;
- non si riscontrano indicatori di contaminazione quali BOD5, COD, azoto ammoniacale nitrati, ricercati dal Comune nelle campagne consecutive del 10.08.2017 e del 23.01.2018;
- gli analiti attualmente riscontrati in eccedenza ai limiti normativi di cui alla tabella 2 - All. 5 - Titolo V - Parte IV del D. Lgs. 152.06 sono rappresentati da elementi anche di potenziale origine naturale, quali *Manganese e Solfati*, che presentano concentrazioni analitiche eccedenti i suddetti limiti già a monte idrogeologica; si ritiene quindi plausibile che gli stessi non siano ascrivibili al corpo di discarica.
- per il Nichel, si rilevano valori conformi nel punto di monte idrogeologica; inoltre, nei punti spia di valle idrogeologica, seppur rinvenuto in concentrazioni superiori ai limiti normativi, si registrano concentrazioni paragonabili e/o differenze poco significative tra gli stessi punti spia nonché con la relativa concentrazione limite vigente. Si evidenzia che il punto spia PZ5 mostra concentrazioni analitiche conformi a limite vigente di riferimento (vedi tabelle 4- 5).

Per le situazioni di cui sopra, per le quali le concentrazioni riscontrate costituiscono una eccedenza ai limiti normativi di cui tabella 2 - All. 5 - Titolo V - Parte IV del D. Lgs. 152.06, seguirà notifica in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 244 del suddetto decreto legislativo.

Restano fatti salvi tutti i dovuti adempimenti relativi alle opere, attività e gestione inerenti i lavori di bonifica/M.I.S.P. di cui alla predetto provvedimento di approvazione della MISP/bonifica della Regione Abruzzo e relativi pareri ARTA, non espressamente riportati.

Il CTP  
Dott. Marcellì Tiziano



Il Direttore  
Dott.ssa Luciana Di Croce

(Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005 e ss.mm.ii.)

Si allegano parimenti le note:  
prot. n. 33496 del 23.11.2017  
prot. n. 23092 del 15.09.2017  
prot. n. 6821 del 16.02.2018  
prot. n. 17874 del 02.05.2018







SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0587

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

**RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

Data inizio prove: 19/04/18

Data fine prove: 30/04/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	393	± 47	250	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento):

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Nichel" e "Solfati" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 02/05/2018

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

**NOTE:**

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.
- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.
- L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accREDITAMENTO.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara  
 Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dislpescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0587  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAP, IAF e ILAC

### RAPPORTO DI PROVA N° PE/001961/18

**Campione di:** ACQUE SOTTERRANEE  
**Verbale N.:** 1/18 **del:** 18/04/2018  
**Prelevatore:** ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
**Data prelievo:** 18/04/2018  
**Comune di prelievo:** CASALBORDINO (CH)  
**Prelevato presso:** PZ5 - EX DISCARICA COMUNALE. LOC SAN GREGORIO  
**Altre informazioni:** 04\_Discariche  
**Richiedente:** ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
**Indirizzo richiedente:**  
**Tipo di richiesta:** CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
**Data di accettazione:** 18/04/2018  
**Conforme:** Sì

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 18/04/18

Data fine prove: 30/04/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
METALLI*		-	-	-		
Alluminio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<5	-	200	(126)
Antimonio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,1	-	5	(126)
Arsenico	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-	10	(126)
Bario*	ISO 17294-2:2016	µg/L	74,3	-		
Berillio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	4	(126)
Boro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	223,8	-	1000	(126)
Cadmio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,03	-	5	(126)
Cobalto*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,8	-	50	(126)
Cromo (totale ed esavalente)*						
Cromo totale*	ISO 17294-2:2016	µg/L	2,2	-	50	(126)
Cromo VI*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<2,2	-	5	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<5	-	200	(126)
Manganese	ISO 17294-2:2016	µg/L	36	± 7	50	(126)
Mercurio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,3	-	1	(126)
Nichel	ISO 17294-2:2016	µg/L	18	± 4	20	(126)
Piombo*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,5	-	10	(126)
Rame*	ISO 17294-2:2016	µg/L	4,4	-	1000	(126)
Selenio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,3	-	10	(126)
Stagno*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-		
Tallio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	2	(126)
Vanadio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	4,1	-		
Zinco*	ISO 17294-2:2016	µg/L	2,6	-	3000	(126)





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0587

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAP, IAF e ILAC

**RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

Data inizio prove: 18/04/18

Data fine prove: 30/04/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	148	± 18	250	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento): I valori dei parametri determinati sul campione in esame risultano **INFERIORI** alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 02/05/2018

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

**NOTE:**

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'Incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accREDITAMENTO.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
E-mail: distpescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/006546/17

Campione di: ACQUE SOTTERRANEE  
Verbale N.: 01/17 del: 07/11/2017  
Prelevatore: ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
Data prelievo: 07/11/2017  
Comune di prelievo: CASALBORDINO (CH)  
Prelevato presso: PZ7 - EX DISCARICA COMUNALE. LOC SAN GREGORIO  
Altre informazioni: 04\_Discariche  
Richiedente: ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
Indirizzo richiedente:  
Tipo di richiesta: CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
Data di accettazione: 08/11/2017  
Conforme: Si

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 08/11/17 Data fine prove: 15/11/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	549	± 66	250	(126)
		-	-	-		
	ISO 17294-2:2016	µg/L	<5	-	200	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,4	-	5	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	2,0	± 0,5	10	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	56,4	-		
	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0.1	-	4	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	516,2	-	1000	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,07	-	5	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,9	-	50	(126)
Cromo (totale ed esavalente)*						
Cromo totale*	ISO 17294-2:2016	µg/L	11,4	-	50	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	20,5	-	200	(126)
Manganese*	ISO 17294-2:2016	µg/L	354	± 62	50	(126)
Mercurio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,3	-	1	(126)
Nichel*	ISO 17294-2:2016	µg/L	47	± 8	20	(126)
Piombo*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0.5	-	10	(126)
Rame*	ISO 17294-2:2016	µg/L	24,6	-	1000	(126)
Selenio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,4	-	10	(126)
Stagno*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1.0	-		
Tallio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0.1	-	2	(126)
Vanadio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	29,2	-		
Zinco*	ISO 17294-2:2016	µg/L	19,8	-	3000	(126)





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara  
 Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0687  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 08/11/17

Data fine prove: 15/11/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Cromo (VI)*	MPI PE 50 rev 0 2015	µg/L	<5,0	-		

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento):

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

**GIUDIZIO:**

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Solfati", "Manganese" e "Nichel" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 21/11/2017

### FINE RAPPORTO DI PROVA

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

**NOTE:**

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accREDITAMENTO.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0587

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

### RAPPORTO DI PROVA N° PE/006547/17

Campione di: ACQUE SOTTERRANEE  
 Verbale N.: 01/17 del: 07/11/2017  
 Prelevatore: ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
 Data prelievo: 07/11/2017  
 Comune di prelievo: CASALBORDINO (CH)  
 Prelevato presso: PZ5 - EX DISCARICA COMUNALE. LOC SAN GREGORIO  
 Altre informazioni: 04\_Discariche  
 Richiedente: ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
 Indirizzo richiedente:  
 Tipo di richiesta: CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
 Data di accettazione: 08/11/2017  
 Conforme: Sì

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 08/11/17

Data fine prove: 10/11/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	217	± 26	250	(126)
METALLI*	-	-	-	-	-	-
Alluminio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<5	-	200	(126)
Antimonio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,5	-	5	(126)
Arsenico*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,0	± 0,2	10	(126)
Bario*	ISO 17294-2:2016	µg/L	110,3	-	-	-
Berillio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0.1	-	4	(126)
Boro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	280,9	-	1000	(126)
Cadmio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,13	-	5	(126)
Cobalto*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,7	-	50	(126)
Cromo (totale ed esavalente)*						
Cromo totale*	ISO 17294-2:2016	µg/L	4,8	-	50	(126)
Cromo VI*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<4,8	-	5	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	9,9	-	200	(126)
Manganese*	ISO 17294-2:2016	µg/L	511	± 89	50	(126)
Mercurio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,3	-	1	(126)
Nichel*	ISO 17294-2:2016	µg/L	53	± 9	20	(126)
Piombo*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0.5	-	10	(126)
Rame*	ISO 17294-2:2016	µg/L	9,3	-	1000	(126)
Selenio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,4	-	10	(126)
Stagno*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1.0	-	-	-
Tallio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0.1	-	2	(126)
Vanadio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	10,5	-	-	-







SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara  
 Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0667  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAP, IAF e ILAC

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 08/11/17

Data fine prove: 10/11/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Zinco*	ISO 17294-2:2016	µg/L	10,6	-	3000	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento):

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

#### GIUDIZIO:

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Manganese" e "Nichel" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 21/11/2017

### FINE RAPPORTO DI PROVA

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

#### NOTE:

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche, è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accreditamento.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
E-mail: distpescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/000275/18

Campione di: ACQUE SOTTERRANEE  
Verbale N.: 01/18 del: 23/01/2018  
Prelevatore: ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
Data prelievo: 23/01/2018  
Comune di prelievo: CASALBORDINO (CH)  
Prelevato presso: PZ7 - EX DISCARICA COMUNALE. LOC SAN GREGORIO  
Altre informazioni: 04\_Discariche  
Richiedente: ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
Indirizzo richiedente:  
Tipo di richiesta: CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
Data di accettazione: 24/01/2018  
Conforme: .Si

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 24/01/18

Data fine prove: 10/02/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	221	± 26	250	(126)
		-	-	-		
	ISO 17294-2:2016	µg/L	<5	-	200	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,3	-	5	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-	10	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	72,1	-		
	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	4	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	261,4	-	1000	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,23	-	5	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,6	-	50	(126)
Cromo (totale ed esavalente)*						
Cromo totale*	ISO 17294-2:2016	µg/L	9,9	-	50	(126)
Cromo (VI)*	MPI PE 50 rev 0 2015	µg/L	<5,0	-		
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	12,8	-	200	(126)
Manganese*	ISO 17294-2:2016	µg/L	19	± 3	50	(126)
Mercurio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,3	-	1	(126)
Nichel*	ISO 17294-2:2016	µg/L	33	± 6	20	(126)
Piombo*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,5	-	10	(126)
Rame*	ISO 17294-2:2016	µg/L	14,5	-	1000	(126)
Selenio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,7	-	10	(126)
Stagno*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-		
Tallio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	2	(126)
Vanadio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	28,8	-		





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara  
 Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0687  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAP, IAF e ILAC

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 24/01/18

Data fine prove: 10/02/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Zinco*	ISO 17294-2:2016	µg/L	13,0	-	3000	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento):

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

#### GIUDIZIO:

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che il valore di concentrazione del parametro "Nichel" risulta SUPERIORE alla concentrazione soglia di contaminazione riportata nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 12/02/2018

### FINE RAPPORTO DI PROVA

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

#### NOTE:

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accREDITAMENTO.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento BAF, IAF e ILAC

**RAPPORTO DI PROVA N° PE/000278/18**

**Campione di:** ACQUE SOTTERRANEE  
**Verbale N.:** 01/18 **del:** 23/01/2018  
**Prelevatore:** ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
**Data prelievo:** 23/01/2018  
**Comune di prelievo:** CASALBORDINO (CH)  
**Prelevato presso:** PZ5 - EX DISCARICA COMUNALE. LOC SAN GREGORIO  
**Altre informazioni:** 04\_Discariche  
**Richiedente:** ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
**Indirizzo richiedente:**  
**Tipo di richiesta:** CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
**Data di accettazione:** 24/01/2018  
**Conforme:** Si

**RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

Data inizio prove: 24/01/18

Data fine prove: 29/01/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	130	± 16	250	(126)
METALLI*	-	-	-	-	-	-
Alluminio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	6,6	-	200	(126)
Antimonio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,2	-	5	(126)
Arsenico*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-	10	(126)
Bario*	ISO 17294-2:2016	µg/L	62,8	-	-	-
Berillio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	4	(126)
Boro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	176,5	-	1000	(126)
Cadmio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,05	-	5	(126)
Cobalto*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,5	-	50	(126)
Cromo (totale ed esavalente)*						
Cromo totale*	ISO 17294-2:2016	µg/L	3,3	-	50	(126)
Cromo VI*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<3,3	-	5	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	17,8	-	200	(126)
Manganese*	ISO 17294-2:2016	µg/L	64	± 11	50	(126)
Mercurio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,3	-	1	(126)
Nichel*	ISO 17294-2:2016	µg/L	25	± 4	20	(126)
Piombo*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,5	-	10	(126)
Rame*	ISO 17294-2:2016	µg/L	16,3	-	1000	(126)
Selenio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,6	-	10	(126)
Stagno*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-	-	-
Tallio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	2	(126)
Vanadio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	8,2	-	-	-





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EA, IAF e ILAC

**RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

Data inizio prove: 24/01/18

Data fine prove: 29/01/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Zinco*	ISO 17294-2:2016	µg/L	2,5	-	3000	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento):

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

**GIUDIZIO:**

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Nichel" e "Manganese" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e s.m.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 12/02/2018

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.  
 Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

**NOTE:**

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accreditamento.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.artaabruzzo.it

**RAPPORTO DI PROVA N° PE/000279/18**

**Campione di:** ACQUE SOTTERRANEE  
**Verbale N.:** 01/18 **del:** 23/01/2018  
**Prelevatore:** ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
**Data prelievo:** 24/01/2018  
**Comune di prelievo:** CASALBORDINO (CH)  
**Prelevato presso:** Bianco - PE/5771/14- EX DISCARICA COMUNALE. LOC SAN GREGORIO  
**Altre informazioni:** 04\_Discariche  
**Richiedente:** ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
**Indirizzo richiedente:**  
**Tipo di richiesta:** CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
**Data di accettazione:** 24/01/2018  
**Conforme:** Si

**RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

Data inizio prove: 01/02/18

Data fine prove: 02/02/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	-	-	-	-		
Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,025	-	0,3	(126)
1,2 Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,0005	-	0,001	(126)
Clorodibromometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,13	(126)
Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,17	(126)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI						
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	1,5	(126)
Triclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,05	-	0,5	(126)
1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	3	(126)
1,1-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,10	-	1,5	(126)
Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,10	-	1,1	(126)
Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
Sommatoria organoalogenati	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<1	-	10	(126)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI						
1,1-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	810	(126)
1,2-Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,2	(126)
1,2,3 Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,001	-	0,001	(126)
1,1,2,2-Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
1,2 Dicloroetilene (somma isomeri)						
trans-1,2-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
cis-1,2-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
Somma isomeri cis e trans (1,2-Dicloroetilene)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,2	-	60	(126)
ALTRI COMPOSTI ALOGENATI						





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.artaabruzzo.it

**RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

Data inizio prove: 01/02/18

Data fine prove: 02/02/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Diclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		(126)
Tetraclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(145)
Esacloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(145)
1,1,1-Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	200	(145)
1,1,1,2-Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
<b>CLOROBENZENI</b>						
Monoclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	40	(126)
1,2 Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	270	(126)
1,3 Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
1,4 Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	0,4	(126)
1,2,3 Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	190	(145)
1,2,4 Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	190	(126)
1,3,5 Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	190	(145)

**GIUDIZIO**

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 12/02/2018

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

**NOTE:**

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2  
 (145) ISS - Banca Dati Bonifiche

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.  
 - I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

**RAPPORTO DI PROVA N° PE/000281/18**

**Campione di:** ACQUE SOTTERRANEE  
**Verbale N.:** 01/18 **del:** 23/01/2018  
**Prelevatore:** ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
**Data prelievo:** 23/01/2018  
**Comune di prelievo:** CASALBORDINO (CH)  
**Prelevato presso:** POZZO ARTESIANO - EX DISCARICA COMUNALE. LOC SAN GREGORIO  
**Altre informazioni:** 04 Discariche  
**Richiedente:** ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
**Indirizzo richiedente:**  
**Tipo di richiesta:** CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
**Data di accettazione:** 24/01/2018  
**Conforme:** Si

**RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

Data inizio prove: 24/01/18

Data fine prove: 05/02/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
pH	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 68 Met ISS BCA 023	unità di pH	7,5	± 0,1		
Conduttività	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 55 Met ISS BDA 022	µS/cm a 20°C	6910	± 80		
Cianuri totali*	M.U. 2251:08	µg/L	<10	-	50	(126)
Fluoruri*	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	µg/L	812	-	1500	(126)
Solfati*	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	2618	-	250	(126)
<b>METALLI*</b>						
Alluminio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<5	-	200	(126)
Antimonio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	5	(126)
Arsenico*	ISO 17294-2:2016	µg/L	3,0	± 0,7	10	(126)
Bario*	ISO 17294-2:2016	µg/L	26,3	-		
Berillio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	4	(126)
Boro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1521	± 226	1000	(126)
Cadmio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,17	-	5	(126)
Cobalto*	ISO 17294-2:2016	µg/L	0,6	-	50	(126)
Cromo (totale ed esavalente)*						
Cromo totale*	ISO 17294-2:2016	µg/L	7,5	-	50	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	89,6	-	200	(126)
Manganese*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1220,0	-	50	(126)
Mercurio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,3	-	1	(126)
Nichel*	ISO 17294-2:2016	µg/L	6	± 1	20	(126)
Piombo*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,5	-	10	(126)
Rame*	ISO 17294-2:2016	µg/L	68,0	-	1000	(126)
Selenio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	1,1	-	10	(126)
Stagno*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<1,0	-		
Tallio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	<0,1	-	2	(126)
Vanadio*	ISO 17294-2:2016	µg/L	23,6	-		







SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara  
 Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751. Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.artaabruzzo.it



LAB N° 0587  
 Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

### RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 24/01/18

Data fine prove: 05/02/18

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Zinco*	ISO 17294-2:2016	µg/L	2,0	-	3000	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento):

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

#### GIUDIZIO:

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Boro" e "Manganese" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

IL RESPONSABILE DELLA SEZIONE  
 DI CHIMICA AMBIENTALE  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

Data emissione: 12/02/2018

### FINE RAPPORTO DI PROVA

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.  
 Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

#### NOTE:

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

DOCUMENTO INFORMATICO FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL D.LGS. 82/2005 E NORME COLLEGATE

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%  
 - I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accREDITAMENTO.





# COMUNE DI CASALBORDINO

PROVINCIA DI CHIETI

P.IVA e Cod. Fisc. 00234500692 - Piazza Umberto I, n. 1 - 66021 - CASALBORDINO (CH)

*Settore III - Lavori Pubblici, Espropri e Servizi Cimiteriali*

Prot. n. 9923

li, 19/09/2017

Trasmissione a mezzo P.E.C.  
dist.sansalvo@pec.artaabruzzo.it  
dpc026@pec.regione.abruzzo.it

Allegati n. 1

Spett.le A.R.T.A. ABRUZZO  
Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente  
Via Monte Grappa, n. 1  
66050 - SAN SALVO (CH)

e p.c. Alla REGIONE ABRUZZO  
DIPARTIMENTO OPERE PUBBLICHE, GOVERNO DEL  
TERRITORIO E POLITICHE AMBIENTALI  
Servizio Gestione Rifiuti  
Via Catullo, n. 2  
65124 - PESCARA

Oggetto: Lavori di: "BONIFICA DISCARICA LOC. S. GREGORIO NEL COMUNE DI CASALBORDINO". Codice ARTA VS220002 - Codice C.U.P. n. C97B14000380003 - Codice C.I.G. n. 6767963BBD. Richiesta esito analisi.

**E**  
 ARTA ABRUZZO  
 Protocollo Generale  
 Protocollo N. 0023740/2017 del 21/09/2017

In riferimento all'oggetto si chiede con urgenza a codesta Agenzia Regionale di avere notizie sugli esiti relativi al contraddittorio tenutosi in data 10/08/2017 presso l'area dei lavori di bonifica della discarica in località San Gregorio al fine di concludere il relativo iter procedimentale.

Per quanto sopra rappresentato, si trasmette, nell'occasione, al Servizio Gestione Rifiuti della Regione Abruzzo copia del suddetto verbale n. 01/17 del 10/08/2017 di prelievo delle acque sotterranee nell'area in oggetto.

Per qualsiasi informazione ovvero chiarimento in merito alla presente richiesta si prega di contattare il Settore III dell'Ente (Lavori Pubblici, Espropri e Servizi Cimiteriali) ai seguenti recapiti: Tel. 0873/9219 - Cell. 388/7898535 - Fax. 0873/929233 oppure a mezzo E-Mail lavoripubblici@casalbordino.gov.it ovvero P.E.C.: protocollo.comunecasalbordino@legalmail.it

Distinti Saluti.



IL RESPONSABILE DEL III SETTORE  
(Arch. Gianluca MAZZONI)

E-Mail: lavoripubblici@casalbordino.gov.it - P.E.C.: protocollo.comunecasalbordino@legalmail.it  
Tel. 0873/9219 - Fax 0873/9219233



SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
E-mail: dist.pescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0667

Membro degli Accordi di Mutuo  
Riconoscimento EAP, IAF e ILAC

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/004959/17

**Campione di:** ACQUE SOTTERRANEE  
**Verbale N.:** 1/17 del: 10/08/2017  
**Prelevatore:** ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
**Data prelievo:** 10/08/2017  
**Comune di prelievo:** CASALBORDINO (CH)  
**Prelevato presso:** PZ7 - EX DISCARICA COMUNALE. LOC SAN GREGORIO  
**Altre informazioni:** 02\_Siti contaminati  
**Richiedente:** ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
**Indirizzo richiedente:**  
**Tipo di richiesta:** CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
**Data di accettazione:** 10/08/2017  
**Conforme:** Si

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 10/08/17

Data fine prove: 05/09/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037		mg/L	505	± 60	250	(126)
		-	-	-		
	ISO 17294-2:2016	µg/L	567,9	-	1000	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	17,0	-	200	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	111	± 19	50	(126)
	ISO 17294-2:2016	µg/L	27	± 5	20	(126)
<b>ALIFATICI CLORURATI</b>						
<b>CANCEROGENI*</b>						
1,1-Dicloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	1,5	(126)
1,1,1-Tricloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
Cloruro di vinile*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,05	-	0,5	(126)
1,2-Dicloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	3	(126)
1,1-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
Tricloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,10	-	1,5	(126)
Tetracloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,10	-	1,1	(126)
Esaclorobutadiene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
Sommatoria organoclorogeni*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<1	-	10	(126)
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI*</b>						
1,1-Dicloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	810	(126)
1,2-Dicloropropano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	0,04	-	0,15	(126)
1,1,2-Tricloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,2	(126)
1,2,3-Tricloropropano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,001	-	0,001	(126)
1,1,2,2-Tetracloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
<b>1,2-Dicloroetilene (somma isomeri)*</b>						
trans-1,2-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
cis-1,2-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
Somma isomeri cis e trans (1,2-Dicloroetilene)*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,2	-	60	(126)





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: dist.pescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 10/08/17

Data fine prove: 05/09/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Idrocarburi leggeri C<10*	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	µg/L	<5	-		(126)
Idrocarburi pesanti C>10*	UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/L	<50	-		(126)
Idrocarburi totali*	Somma	µg/L	<50	-	350	(126)
<b>POLICICLICI AROMATICI (IPA)*</b>						
Benzo(b)fluorantene (31)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,1	(126)
Benzo(k)fluorantene (32)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
Benzo(g,h,i)perilene (33)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,01	(126)
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (36)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,1	(126)
Sommatoria IPA (31, 32, 33, 36)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,010	-	0,1	(126)
Benzo(a)antracene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,1	(126)
Benzo(a)pirene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,01	(126)
Crisene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	5	(126)
Pirene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	50	(126)
Dibenzo(a,h)antracene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,01	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento):

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

**GIUDIZIO:**

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Solfati", "Manganese" e "Nichel" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e smi.

Data emissione: 15/09/2017

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

**NOTE:**

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accreditamento.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB N° 0687

Member degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RAPPORTO DI PROVA N° PE/004960/17

Campione di: ACQUE SOTTERRANEE  
 Verbale N.: 1/17 del: 10/08/2017  
 Prelevatore: ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
 Data prelievo: 10/08/2017  
 Comune di prelievo: CASALBORDINO (CH)  
 Prelevato presso: PZ5 - EX DISCARICA COMUNALE. LOC SAN GREGORIO  
 Altre informazioni: 02\_Siti contaminati  
 Richiedente: ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
 Indirizzo richiedente:  
 Tipo di richiesta: CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
 Data di accettazione: 10/08/2017  
 Conforme: Si

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 10/08/17

Data fine prove: 05/09/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Solfati	Rapporti ISTISAN 2007/31 pag 115 Met ISS CBB 037	mg/L	258	± 31	250	(126)
Boro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	370,7	-	1000	(126)
Ferro*	ISO 17294-2:2016	µg/L	15,4	-	200	(126)
Manganese*	ISO 17294-2:2016	µg/L	213	± 37	50	(126)
Nichel*	ISO 17294-2:2016	µg/L	24	± 4	20	(126)
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI*						
Clorometano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	1,5	(126)
Triclorometano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
Cloruro di vinile*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,05	-	0,5	(126)
1,2-Dicloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	3	(126)
1,1-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
Tricloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,10	-	1,5	(126)
Tetracloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,10	-	1,1	(126)
Esaclorobutadiene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
Sommatoria organoalogenati*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<1	-	10	(126)
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI*						
1,1-Dicloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	810	(126)
1,2-Dicloropropano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
1,1,2-Tricloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,2	(126)
1,2,3 Tricloropropano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,001	-	0,001	(126)
1,1,2,2-Tetracloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
1,2 Dicloroetilene (somma isomeri)*						
trans-1,2-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
cis-1,2-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
Somma isomeri cis e trans (1,2-Dicloroetilene)*	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,2	-	60	(126)
Idrocarburi leggeri C<10*	EPA 5021 A 2003 + EPA 8015 D 2003	µg/L	<5	-		(126)





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.arta.abruzzo.it



LAB. N° 0657

Membro degli Accordi di Mutuo  
 Riconoscimento EAF, IAF e ILAC

## RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE

Data inizio prove: 10/08/17

Data fine prove: 05/09/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Idrocarburi pesanti C>10*	UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/L	<50	-		(126)
Idrocarburi totali*	Somma	µg/L	<50	-	350	(126)
<b>POLICICLICI AROMATICI (IPA)*</b>						
Benzo(b)fluorantene (31)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,1	(126)
Benzo(k)fluorantene (32)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
Benzo(g,h,i)perilene (33)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,01	(126)
Indeno(1,2,3-c,d)pirene (36)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,1	(126)
Sommatoria IPA (31, 32, 33, 36)*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,010	-	0,1	(126)
Benzo(a)antracene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,1	(126)
Benzo(a)pirene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,01	(126)
Crisene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	5	(126)
Pirene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	50	(126)
Dibenzo(a,h)antracene*	MPI PE 02 rev 0 2012	µg/L	<0,005	-	0,01	(126)

\* Prova non accreditata da ACCREDIA

**GIUDIZIO** (non soggetto ad accreditamento):

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

**GIUDIZIO:**

Dalle analisi eseguite sul campione in esame si evidenzia che i valori di concentrazione dei parametri "Solfati", "Manganese" e "Nichel" risultano SUPERIORI alle concentrazioni soglia di contaminazione riportate nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte quarta del D.Lgs.152/06 e smi.

Data emissione: 15/09/2017

Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)

**NOTE:**

(126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.

- I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.

-L'attività di campionamento è esclusa dal campo di applicazione dell'accREDITAMENTO.





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.artaabruzzo.it

**RAPPORTO DI PROVA N° PE/004961/17**

**Campione di:** ACQUE SOTTERRANEE  
**Verbale N.:** 1/17 **del:** 10/08/2017  
**Prelevatore:** ARTA DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO -  
**Data prelievo:** 10/08/2017  
**Comune di prelievo:** CASALBORDINO (CH)  
**Prelevato presso:** PZ5 - EX DISCARICA COMUNALE. LOC SAN GREGORIO  
**Altre informazioni:** Bianco di trasporto - Vial con acqua priva di VOC's  
**Richiedente:** ARTA ABRUZZO DISTRETTO SUB PROV.LE SAN SALVO  
**Indirizzo richiedente:**  
**Tipo di richiesta:** CONTROLLO PROGETTO BONIFICA  
**Data di accettazione:** 10/08/2017  
**Conforme:** Si

**RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

Data inizio prove: 16/08/17

Data fine prove: 18/08/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>						
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	1,5	(126)
Triclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
Cloruro di vinile	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,05	-	0,5	(126)
1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	3	(126)
1,1-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,10	-	1,5	(126)
Tetracloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,10	-	1,1	(126)
Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
Sommatoria organoalogenati	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<1	-	10	(126)
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>						
1,1-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	810	(126)
1,2-Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(126)
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,2	(126)
1,2,3-Tricloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,001	-	0,001	(126)
1,1,2,2-Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
<b>1,2-Dicloroetilene (somma isomeri)</b>						
trans-1,2-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
cis-1,2-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
Somma isomeri cis e trans (1,2-Dicloroetilene)	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,2	-	60	(126)
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>						
Tribromometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,025	-	0,3	(126)
1,2-Dibromoetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,0005	-	0,001	(126)
Clorodibromometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,13	(126)
Bromodichlorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,17	(126)
<b>ALTRI COMPOSTI ALOGENATI</b>						





SEDE D - Distretto Provinciale di Pescara

Viale G. Marconi, 51 - 65126 Pescara  
 Tel.: 0854500751 Fax: 08545007505  
 E-mail: distpescara@pec.artaabruzzo.it

**RISULTATO DELLE ANALISI CHIMICHE E CHIMICO-FISICHE**

Data inizio prove: 16/08/17

Data fine prove: 18/08/17

PARAMETRI	METODICA	UNITA' DI MISURA	RISULTATO	INCERTEZZA DI MISURA	LIMITI LEGISLATIVI	NOTE
Diclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		(126)
Tetraclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,01	-	0,15	(145)
Esacloctano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(145)
1,1,1-Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	200	(145)
1,1,1,2-Tetracloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,005	-	0,05	(126)
<b>CLOROBENZENI</b>						
Monoclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	40	(126)
1,2 Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	270	(126)
1,3 Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-		
1,4 Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	0,4	(126)
1,2,3 Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	190	(145)
1,2,4 Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	190	(126)
1,3,5 Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	µg/L	<0,1	-	190	(145)

**GIUDIZIO**

Il Responsabile di P.O.  
 Suolo Sedimenti Rifiuti, Progetti speciali,  
 Innovazione Tecnologica  
 Dott. Fabio Caporale

Data emissione: 15/09/2017

**Il Dirigente del Laboratorio di Chimica Ambientale**  
 Dott.ssa Emanuela Scamosci

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

*(Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto ad analisi e non può essere riprodotto anche parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio. Il presente Rapporto di Prova e le relative registrazioni saranno conservati per un periodo di cinque anni dalla data della loro emissione)*

**NOTE:**

- (126) D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab. 2  
 (145) ISS - Banca Dati Bonifiche

- L'incertezza di misura quando indicata per le prove chimiche e chimico-fisiche: è espressa come incertezza composta moltiplicata - per il fattore di copertura K=2, che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95%.  
 - I risultati dei parametri riferiti alla tabella "Analisi chimiche e chimico-fisiche" indicati con il simbolo (<), si riferiscono al limite di quantificazione del metodo adottato.





Pagina 1 di 1

144 < > >>>

Archivio	Tipo Documento	Progressivo assoluto	Numero protocollo	Data protocollo
PROTOCOLLI	Posta in arrivo	1496817	0154015/18	29/05/2018

**Fascicolazione Archivistica**

Protocollo mittente	Data protocollo mittente

Tipologia spedizione	Numero raccomandata	Data visto arrivare	Ora arrivo
PEC		29/05/2018	29/05/2018 16.45.05

**Mittente**

DIST.SANSALVO@PEC.ARTAABRUZZO.IT

**Tag Oggetto**

**Oggetto**

PROT.N.0022615/2018 - PROCEDURA DI INFRAZIONE UE 2003/2077 - CAUSA&LTBR&GT C - 196/13. PROGETTO DI MESSA

**Servizio destinatario**

G.VADALA@FORESTALE.CARABINIERI.IT;SEGRETERIA.BONIFICHE@GOVERNO.IT;DPC026@PEC.REGIONE.ABRUZZO.IT;PROTOCOLLO.COMUNECASALBORDINO@LEGALMAIL.IT;PROTOCOLLO@PEC.PROVINCIA.CHIETI.IT;

**Rubrica Regione Abruzzo**



**Dipartimento della Presidenza e  
Rapporti con l'Europa**

**Servizio assistenza atti del Presidente  
e della Giunta Regionale**

Centralino 0862 3631 Tel.  
0862 36 3217/ 3206

Sito Internet: <http://bura.regione.abruzzo.it>  
e-mail: [bura@regione.abruzzo.it](mailto:bura@regione.abruzzo.it)  
Pec: [bura@pec.regione.abruzzo.it](mailto:bura@pec.regione.abruzzo.it)