



Thermal Generation Italy
Italy CCGT/Oil & Gas
UB Sud

Contrada Cutura - 87067 Rossano (CS)
T +39 0983 593049

enelproduzione@pec.enel.it
enel_produzione_ub_rossano@pec.enel.i
PRO/TGI/CCGT/UB-SU

Spett.le
COMUNE DI LAINO BORGO
Via B. Longo, 2
87014 LAINO BORGO CS
comune.lainoborgo.cs.it@pec.it

Spett.le
PROVINCIA DI COSENZA
Settore Ambiente e Demanio Idrico
Piazza XV Marzo
87100 COSENZA CS
ambiente@pec.provincia.cs.it

Spett.le
REGIONE CALABRIA
Dipartimento Politiche dell'Ambiente
Loc. Germaneto, Viale Europa
88100 CATANZARO CZ
dipartimento.ambienteterritorio@pec.regione
.calabria.it
bonifiche.ambienteterritorio@pec.regione.ca
labria.it

Spett.le
A.R.P.A.Cal.
Via Montesanto, 123
87100 COSENZA CS
cosenza@pec.arpacalabria.it

Spett.le
AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE DI
COSENZA
Area Territoriale di Castrovillari
Dipartimento di Prevenzione
U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica
Via Po, 74
87012 CASTROVILLARI CS
protocollo@pec.asp.cosenza.it
igienepubblica.castrovillari@asp.cosenza.it

Oggetto: Enel Produzione SpA - Centrale del Mercure.

1/3





Nota Enel-PRO-22/10/2018-0019329 Comunicazione di potenziale contaminazione storica.

Trasmissione della relazione tecnica degli interventi di MISE effettuati ai sensi dell'art.249 del D.Lgs 152/2006. Autocertificazione di avvenuto ripristino della situazione antecedente il superamento CSC.

Con riferimento alla Centrale in oggetto, facciamo seguito alla notifica ex art. 242 D. Lgs. 152/2006 di potenziale contaminazione storica riscontrata in un'area circoscritta a ridosso dell'ex stazione di spinta dell'OCD, con superamento dei valori soglia CSC per il parametro idrocarburi C>12 previsto per le aree a destinazione d'uso industriale e commerciale, inviata agli Enti in indirizzo con nota ENEL-PRO-22/10/2018-0019329.

Trattandosi di un'area di ridotte dimensioni, è stata applicata la procedura semplificata prevista dall'art. 249 del D.Lgs 152/06 e pertanto si trasmette, in allegato, la relazione tecnica descrittiva degli interventi di MISE di scavo e smaltimento effettuati nell'area.

Le analisi condotte sulla matrice terreno in posto dopo le attività di scavo del terreno non conforme, indicano il rispetto dei limiti di riferimento adottati per il parametro C>12 e C<12. (colonna "B", Tabella I, Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D,Lgs 152/2006). In allegato i certificati analitici delle analisi effettuate sullo scavo.

Come previsto dall'Allegato 4, alla Parte Quarta del D. Lgs. 152/2006, caso 1°, la presente, inviata entro 30 giorni dalla data della notifica di potenziale contaminazione, aggiorna ed annulla tale precedente comunicazione e costituisce autocertificazione di avvenuto ripristino della situazione antecedente il superamento CSC.

Distinti saluti

Allegati

Rapporto CESI B8023504

Allegato 1 Rapporto CESI B8020268 determinazione di parametri organici ai sensi del D.lgs. 152/06.

Allegato 2 SCA Analytical Services. Rapporti di Prova ai fini della caratterizzazione del rifiuto

Allegato 3 Iscrizioni Albo Gestori Ambientali

Allegato 4 Autorizzazioni impianti di destinazione



Giuseppe Fumarola
Il Responsabile

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia srl e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

RAPPORTO

USO AZIENDALE APPROVATO B8023504

| | |
|----------------|---|
| Cliente | Enel S.p.A. Thermal Generation Italy - UB Sud |
| Oggetto | Centrale Enel di Mercure Collaudo di uno scavo a seguito della rimozione di materiali contaminati |
| Ordine | A.Q. n. 8400101944 del 24/06/2016 "Servizi specialistici in campo ambientale, civile e idraulico e diagnostica specialistica 2016-2018" CIG 6552585433 |
| Note | WBS: A1300001637 |

La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.

| | | | |
|-------------------|---|------------------------------|-----|
| N. pagine | 19 | N. pagine fuori testo | 329 |
| Data | 20/11/2018 | | |
| Elaborato | ERS - Garavaglia Roberto, Raduazzo Alessandro | | |
| Verificato | ERS - Mozzi Riccardo | | |
| Approvato | ERS - Cambiaghi Massimo (Project Manager) | | |

Indice

| | |
|---|-----------|
| PREMESSA | 3 |
| 1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO | 4 |
| 2 SINTESI DELLA SITUAZIONE DI CONTAMINAZIONE RISCONTRATA | 5 |
| 4 INTERVENTI MESSI IN ATTO | 7 |
| 5 ATTIVITÀ DI COLLAUDO DEGLI SCAVI | 8 |
| 5.1 Parametri da determinare | 9 |
| 5.2 Criterio metodologico e numero dei campioni | 9 |
| 5.2.1 Fondo scavo | 10 |
| 5.2.2 Pareti di scavo | 10 |
| 5.3 Identificazione dei campioni prelevati..... | 11 |
| 5.4 Formazione dei campioni | 11 |
| 5.5 Restituzione dei risultati..... | 12 |
| 6 METODI PER LE ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO | 13 |
| 7 RISULTATI DELLA CARATTERIZZAZIONE ANALITICA | 14 |
| 8 GESTIONE DEI MATERIALI RIMOSI | 15 |

Allegato 1 CESI Rapporto di Prova B8020268. *Terreni Centrale di Mercure – determinazione di parametri organici ai sensi del D.lgs. 152/06.* Tot. pagg. 6

Allegato 2 SCA Analytical Services. *Rapporti di Prova ai fini della caratterizzazione del rifiuto.* Tot. pagg. 17

Allegato 3 *Iscrizioni all'Albo Gestori Ambientali.* Tot. pagg. 88

Allegato 4 *Autorizzazioni degli impianti di destino.* Tot. pagg. 218

STORIA DELLE REVISIONI

| Numero revisione | Data | Protocollo | Lista delle modifiche e/o dei paragrafi modificati |
|------------------|------------|------------|--|
| 0 | 20/11/2018 | B8023504 | prima emissione |

PREMESSA

Nel sito della Centrale di Mercure, in prossimità del locale dove risiedevano le pompe di spinta dell'olio combustibile, è stata individuata una potenziale contaminazione storica, con il superamento delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC di cui alla colonna B, Tabella 1, Allegato 5, Titolo V, Parte Quarta del Dlgs 152/06) nella matrice suolo per il parametri Idrocarburi Leggeri C<12 e Idrocarburi Pesanti C>12. Tale situazione è ritenuta indicativa di una potenziale contaminazione da parte di idrocarburi di origine petrolifera.

In data 22 Ottobre 2018, con prot. 22/10/2018-0019329 Enel ha notificato alle Autorità di Controllo tale situazione, dichiarando di voler intervenire con procedura semplificata di intervento ai sensi dell'art. 249 "*Aree di ridotte dimensioni*", procedendo immediatamente alla rimozione del terreno che presentava criticità, facendo seguire a tale intervento la verifica della conformità alle CSC delle pareti e del fondo dello scavo.

Il presente documento descrive gli interventi e le indagini eseguite per la verifica dello stato di qualità dei terreni in corrispondenza delle pareti e fondo dello scavo e i risultati della caratterizzazione chimica dei terreni.

1 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Enel Thermal Generation Italy - UB Sud. Lettera prot. 22/10/2018-0019329 del 22 Ottobre 2018. Enel Produzione SpA - *Centrale di Mercure. Comunicazione di potenziale contaminazione storia ai sensi dell'art. 242 del Dlgs. 152/06 e smi con procedura semplificata di intervento ai sensi dell'art. 249 Aree di ridotte dimensioni.*

2 SINTESI DELLA SITUAZIONE DI CONTAMINAZIONE RISCOINTRATA

In alcuni campioni di terreno prelevati da sondaggi sono stati riscontrati superamenti per il solo parametro Idrocarburi Pesanti C>12 rispetto ai limiti normativi previsti per i siti a destinazione d'uso "commerciale e industriale" (colonna B), esclusivamente entro il primo metro di profondità, al di sotto della pavimentazione esistente.

I punti di indagine in questione sono localizzati in prossimità del locale dove risiedevano le pompe di spinta dell'olio combustibile quando la centrale del Mercure era alimentata ad OCD (anni '80-'90); attualmente i locali sono adibiti in parte a magazzino e in parte a locale spinta gasolio.

Nella Figura seguente viene riportata l'ubicazione dei punti che hanno evidenziato il superamento della CSC.



Figura 1: ubicazione dei punti di indagine dove si è riscontrato il superamento della CSC per gli Idrocarburi Pesanti C>12

La Tabella seguente sintetizza i campioni nei quali si è verificato il superamento della CSC per gli Idrocarburi Pesanti C>12.

| | | Idrocarburi C>12 mg/kg |
|----------------------------------|---------------------------|------------------------------|
| CSC (All. 5 tab.1 col. B) | | 750 |
| Campione | Profondità (m da p.c.) | |
| S202 D-1 | 0,3 – 1,0 | 3.237 |
| S202 E-1 | 0,4 – 1,0 | 3.391 |
| S202 F-1 | 0,1 – 0,9 | 3.367 |
| S202 O-1 | 0,3 – 1,0 | 915 |

Tabella 1 - Campioni che hanno fatto registrare il superamento della CSC.

L'ubicazione dei punti di indagine in oggetto è riportata nella tabella seguente

| Sondaggio | Coordinate U.T.M. WGS84 fuso 33 | |
|---------------|------------------------------------|-----------|
| | N | E |
| S202 D | 587275,8 | 4426264,9 |
| S202 E | 587283,7 | 4426256,4 |
| S202 F | 587289,7 | 4426252,0 |
| S202 O | 587297,2 | 4426248,3 |

Tabella 2 - Coordinate dei punti indagati dove si è registrato il superamento della CSC per gli Idrocarburi Pesanti C>12

4 INTERVENTI MESSI IN ATTO

In seguito alla individuazione della situazione di contaminazione, in attuazione a quanto previsto dall'art. 242 comma 2 e in considerazione che trattasi di potenziale contaminazione storica in assenza di rischio immediato per l'ambiente e la salute, sono state adottate le seguenti misure di prevenzione:

- identificazione dell'area interessata per impedirne lo stazionamento del personale;
- interdizione ad ogni altra attività ad eccezione di quelle relative agli interventi di rimozione del terreno che presenta criticità.

Dal momento che i superamenti CSC riscontrati coinvolgono un'area ristretta all'interno del sito (circa 250 m²) per un profondità massima di 1 metro dal p.c., è stata applicata la procedura semplificata ai sensi dell'art. 249 per "Aree di ridotte dimensioni (<1000 m²)" e si è proceduto immediatamente con effettuato un intervento di rimozione degli strati superficiali del terreno che presentava tali criticità (indicativamente fino ad una profondità di 1 metro da p.c.)

L'intervento nel suo complesso ha previsto dapprima azioni di manutenzione ordinaria e straordinaria per la rimozione di manufatti civili e delle infrastrutture esistenti, nonché dei sottoservizi interferenti con l'intervento di bonifica vero e proprio.

Le attività di scavo e rimozione dei materiali e terreni contaminati da idrocarburi ha avuto inizio il 5 novembre 2018, per concludersi in data 8 novembre 2018.

Al termine dell'intervento, è stata verificata la conformità delle pareti e del fondo dello scavo alle CSC per i parametri Idrocarburi Leggeri e Pesanti.

5 ATTIVITÀ DI COLLAUDO DEGLI SCAVI

Cesi S.p.A è stato incaricato da ENEL per l'esecuzione delle attività di bonifica e contestualmente di eseguire la verifica dello stato di qualità dei materiali rimasti in posto a seguito della rimozione.

Ultimate le operazioni di rimozione dei materiali ritenuti contaminati da idrocarburi pesanti, l'08 Novembre 2018 i tecnici Cesi hanno eseguito le verifiche di fondo scavo come previsto dal Protocollo Operativo APAT-APAV ISS "Proposta per l'integrazione del Protocollo Operativo per il campionamento e l'analisi dei siti contaminati - Fondo scavo e Pareti".

I prelievi di campioni dalle pareti e fondo scavo sono stati eseguiti da personale CESI; le relative determinazioni analitiche quantitative sono state effettuate nei laboratori CESI di Piacenza.

Nel corso dell'attività l'area di indagine è risultata caratterizzata da litologia uniforme e non sono state riscontrate evidenze di contaminazione.

Gli scavi risultanti al termine delle attività si presentano, in corrispondenza di alcune parti delle pareti, costituiti dalla superficie in calcestruzzo che costituisce le fondazione dell'edificio pompe spinta gasolio, rimasto in posto.

Tutte le superfici costituite da cemento non presentano terreno esposto e non sono quindi campionabili ai fini del collaudo di pareti e fondo scavo, come previsto dal Protocollo Operativo APAT-APAV ISS "Proposta per l'integrazione del Protocollo Operativo per il campionamento e l'analisi dei siti contaminati - Fondo scavo e Pareti"

Di conseguenza, il campionamento dei terreni corrispondenti è stato eseguito solo in corrispondenza dei settori di terreno esposto.

Il fondo dello scavo da sottoporre a collaudo misurava una superficie di circa 210 m².



Figura 2: scavo risultante dalla rimozione del terreno contaminato, con evidenza della presenza di fondazioni in CLS in corrispondenza di alcune pareti dello scavo

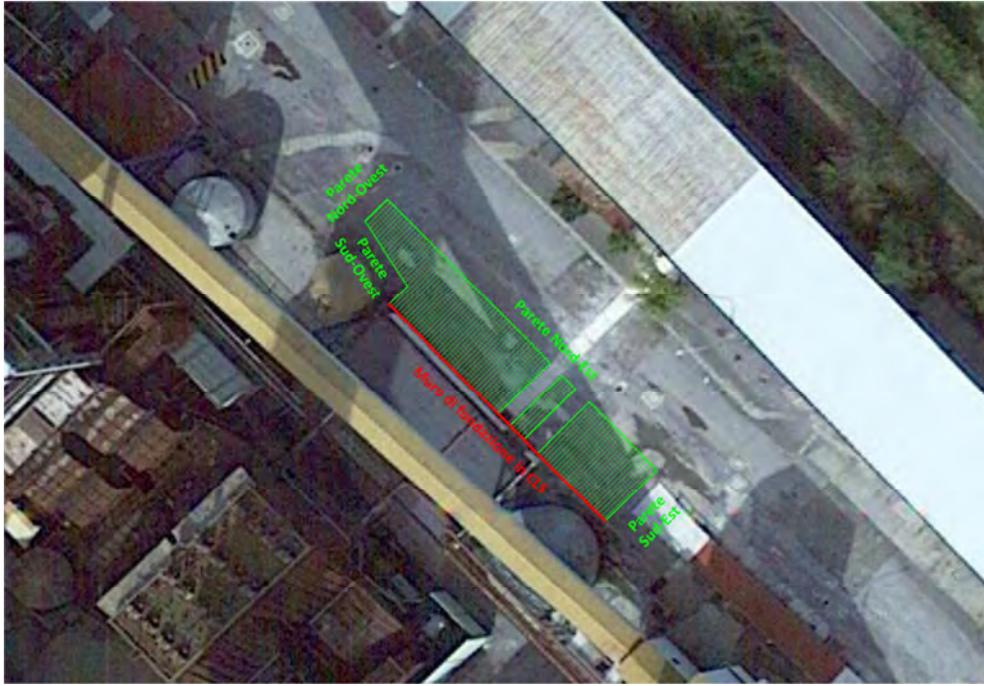


Figura 3: planimetria dello scavo con identificazione delle singole pareti e del muro di fondazione in CLS

5.1 Parametri da determinare

Per quanto riguarda i parametri da determinare, sono stati selezionati i seguenti parametri, che si ritengono del tutto adeguati a definire ogni possibile contaminazione derivante dai prodotti di origine petrolifera che possano essere stati dispersi nel sottosuolo.

- Idrocarburi Leggeri C<12 (parametro 94 della Tab. 1, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta, D.lgs: 152/2006)
- Idrocarburi Pesanti C>12 (parametro 95).

5.2 Criterio metodologico e numero dei campioni

Il Protocollo Operativo APAT "Proposta per l'integrazione del Protocollo Operativo per il campionamento e l'analisi dei siti contaminati - Fondo scavo e Pareti" prescrive, in sintesi:

".... per il fondo scavo si ritiene di realizzare un campione rappresentativo di un'area non superiore ai 100 m² (in tale caso il campione sarà ottenuto dalla miscelazione di 10 aliquote prelevate sulla base di una griglia regolare sull'area)."

".... per le pareti di scavo si ritiene di eseguire un campione composito (parete/settori di parete) ottenuto dalla miscelazione di più aliquote prelevate su superfici non superiori ai

50 m² (in tale caso il campione sarà ottenuto dalla miscelazione di 5 aliquote prelevate sulla base di una griglia regolare sull'area) ”

Inoltre:

“Nel caso di contaminazione dovuta a COV (Composti Organici Volatili), dovendo ridursi al minimo la manipolazione dei campioni, si dovrà procedere, in ogni caso, per la ricerca di tali parametri, al prelievo di campioni puntuali, suddividendo le superfici di cui ai punti precedenti in sottosectori di superficie indicativamente pari a 25 m². Il campionamento nel caso di presenza di COV deve essere realizzato dove la costituzione litologico-granulometrica lo consenta mediante minicarotatori monouso con scarico della minicarota così subcampionata in “vials” prelevate e certificate, con tappo e setto teflonato, ”

Poiché:

- a) le zone esposte del fondo scavo e di una delle pareti lunghe dello scavo risultano di area superiori al limite di 25 m² previsto per i singoli sottosectori dove prelevare i campioni destinati ai COV;
- b) gli idrocarburi leggeri C<12 rientrano nella categoria dei Composti Organici Volatili;

i prelievi dei campioni destinati alla determinazione degli idrocarburi Leggeri C<12, in ottemperanza al protocollo, sono stati eseguiti suddividendo in maniera opportuna il fondo scavo e la maggiore delle pareti in sottosectori (celle), prelevando in ciascuno di essi un campione destinato alla determinazione degli Idrocarburi Leggeri C<12. Ciò ha comportato un numero totale di campioni diverso a seconda della destinazione analitica.

Più precisamente, i campioni sono stati prelevati come specificato nel seguito.

5.2.1 Fondo scavo

In considerazione della conformazione e della superficie del fondo dello scavo (circa 210 m², che risultava suddivisa in tre settori disgiunti dalla presenza di manufatti), in accordo con il protocollo APAT:

- per i campioni destinati alla determinazione dei composti non volatili (Idrocarburi Pesanti C>12), si è proceduto alla formazione di n° 4 campioni compositi, ciascuno rappresentativo di una cella di superficie inferiore a 100 m²; i campioni compositi sono stati formati dalla miscelazione di 10 incrementi, prelevati sulla base di una maglia regolare applicata all'area della singola cella;
- per i campioni destinati alla determinazione dei composti volatili (Idrocarburi Leggeri C<12), si è proceduto alla formazione n° 10 campioni puntuali, ciascuno rappresentativo di una cella di superficie inferiore a 25 m².

5.2.2 Pareti di scavo

In considerazione della conformazione e della superficie di ciascuna delle pareti di scavo, in particolare del fatto che la parete Nord-Est dello scavo misurava una superficie di circa 35 m², in accordo con il protocollo APAT:

- per i campioni destinati alla determinazione dei composti non volatili (Idrocarburi Pesanti C>12), si è proceduto alla formazione di n° 5 campioni compositi, ciascuno

rappresentativo di una singola parete; i campioni composti sono stati formati dalla miscelazione di 5 incrementi, prelevati sulla base di una maglia regolare applicata all'area della singola parete;

- per i campioni destinati alla determinazione dei composti volatili (Idrocarburi Leggeri C<12), si è proceduto alla formazione n° 6 campioni puntuali, quattro dei quali rappresentativi ciascuno di una parete di scavo (per le pareti Sud-Est, Sud-Ovest e Nord-Ovest) e due rappresentativi ciascuno di una delle due celle (ognuna inferiore ai 25 m²) nelle quali è stata considerata suddivisa la parete Nord-Est.

5.3 Identificazione dei campioni prelevati

Complessivamente, pertanto, sono stati prelevate aliquote di campioni destinati alle determinazioni analitiche, ciascuna rappresentativo di un settore dello scavo, come segue:

| sigla campione | prelevato da | aliquota per analisi Idrocarburi | |
|----------------|---------------------|----------------------------------|------|
| | | C<12 | C>12 |
| FS01 | fondo scavo cella 1 | | X |
| FV01 | fondo scavo cella 1 | X | |
| FV02 | fondo scavo cella 1 | X | |
| FS02 | fondo scavo cella 2 | | X |
| FV03 | fondo scavo cella 2 | X | |
| FV04 | fondo scavo cella 2 | X | |
| FV05 | fondo scavo cella 2 | X | |
| FV06 | fondo scavo cella 2 | X | |
| FS03 | fondo scavo cella 3 | X | X |
| FS04 | fondo scavo cella 4 | | X |
| FV07 | fondo scavo cella 4 | X | |
| FV08 | fondo scavo cella 4 | X | |
| FV09 | fondo scavo cella 4 | X | |
| PT01 | parete N-E cella 1 | | X |
| PV01 | parete N-E cella 1 | X | |
| PV02 | parete N-E cella 1 | X | |
| PT02 | parete N-E cella 2 | X | X |
| PT03 | parete S-E | X | X |
| PT04 | parete N-O | X | X |
| PT05 | parete S-O | X | X |

Tabella 3 – Schema delle aliquote prelevate

5.4 Formazione dei campioni

In generale, per quanto concerne le modalità e le procedure di campionamento dei terreni, sono state seguite le indicazioni fornite dal D. Lgs. 152/2006.

Per le aliquote destinate alla determinazione dei composti non volatili (Idrocarburi Pesanti C>12), il prelievo dei materiali da campionare è stato eseguito per mezzo di utensili manuali in acciaio inossidabile e dopo avere rimosso uno strato di almeno 2

centimetri di spessore dalla superficie esposta in corrispondenza delle zone da campionare, in modo da eliminare il materiale che fosse caduto dall'alto o venuto in contatto con la benna dell'escavatore.

Tutti i diversi incrementi che costituiscono un singolo campione composito sono stati uniti su un telo di HDPE e il materiale è stato preparato scartando in campo i ciottoli ed il materiale grossolano di diametro superiore a circa 2 cm, quindi omogeneizzato tramite il metodo della quartatura ripetuto fino ad ottenere la massa desiderata per la formazione dei replicati richiesti; utilizzando attrezzatura manuale adeguata e decontaminata.

Di ogni campione sono stati preparati due replicati:

- uno destinato alle determinazioni quantitative eseguite dal laboratorio della parte;
- uno destinato all'archiviazione per eventuali futuri controlli e approfondimenti analitici.

Le aliquote destinate alla determinazione dei composti organici volatili sono state formate come campioni puntuali, in accordo con il Protocollo Operativo APAT; i materiali da campionare sono stati prelevati per mezzo di un sub-campionatore e immediatamente sigillati in apposite fiale dotate di sottotappo in teflon, in accordo con la procedura EPA SW846 - Method 5035A-97 Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples.

5.5 Restituzione dei risultati

Le analisi sui campioni di terreno, ad eccezione delle determinazioni sui composti volatili, sono state condotte sulla frazione secca passante il vaglio dei 2 mm.

Relativamente alle sostanze volatili, data la particolarità delle sostanze, non può essere eseguita la setacciatura e l'analisi, pertanto, è stata condotta sul campione tal quale.

Ai fini del confronto con i valori delle CSC previsti dal D.lgs. 152/06, nei referti analitici viene riportata la concentrazione riferita al totale (comprensivo dello scheletro maggiore di 2 mm e privo della frazione maggiore di 2 cm, da scartare in campo).

6 METODI PER LE ANALISI CHIMICHE DI LABORATORIO

Le analisi chimiche sono state effettuate adottando metodiche analitiche ufficiali UNICHIM, CNR-IRSA e EPA o comunque in linea con le indicazioni del D.Lgs. 152/2006, anche per quanto attiene i limiti inferiori di rilevabilità che, per i campioni di terreni, sono pari ad almeno 1/10 delle CSC previste per i siti a destinazione d'uso "commerciale e industriale" (colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5 al Titolo 5 della Parte IV, del D.Lgs. 152/2006).

7 RISULTATI DELLA CARATTERIZZAZIONE ANALITICA

I risultati delle determinazioni analitiche quantitative sui campioni di terreno sono riportati nel Rapporto di Prova dell'Allegato 1.

In funzione della destinazione d'uso prevista dai vigenti strumenti urbanistici, i valori limiti di riferimento per i punti di indagine in esame sono quelli relativi alla destinazione d'uso commerciale e industriale (colonna B, Tabella 1, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta).

Tutti i campioni di terreno sono risultati conformi alle CSC per i suoli a destinazione d'uso commerciale e industriale previste dal D.lgs.152/06 per i parametri indagati.

8 GESTIONE DEI MATERIALI RIMOSI

I materiali rimossi sono stati alloggiati in area dedicata impermeabilizzata con raccolta delle acque meteoriche in regime di deposito temporaneo, all'interno di cassoni scarrabili coperti o confezionati in big bags. Gli stessi sono stati caratterizzati e gestiti secondo le vigenti normative.

È in corso l'attività di smaltimento e/o recupero dei materiali rimossi attraverso l'utilizzo di trasportatori iscritti all'Albo Gestori Ambientali in impianti di destino autorizzati ai sensi della parte IV del D.Lgs. 152/06.

Si riportano in allegato i rapporti di analisi ai fini della caratterizzazione del rifiuto prodotto, le iscrizioni all'Albo Gestori Ambientali dei trasportatori e le autorizzazioni degli impianti di destino.

ALLEGATO 1

prot. B8020268

Rapporto di Prova

Terreni Centrale di Mercure

Determinazione di parametri organici ai sensi del Dlgs 152/2006.

Tot. pagg. 6

ALLEGATO 2

SCA Analytical Services.

Rapporti di Prova ai fini della caratterizzazione del rifiuto

Tot. pagg. 17

ALLEGATO 3

Iscrizioni all'Albo Gestori Ambientali

Tot. pagg. 88

ALLEGATO 4

Autorizzazioni degli impianti di destino

Tot. pagg. 218

Cliente ENEL PRODUZIONE

Indirizzo del cliente Roma, viale Regina Margherita 125

Ordine Contratto Aperto N°84T0101944 Attivazione N° 3500025374 del 05.11.2018 (codice WBS: A1300001637)

Campioni/Oggetti in prova Terreni Centrale di Mercure
Indagini integrative area delle pompe splinta gasolio

Prove eseguite Determinazione parametri organici ai sensi del Dlgs 152/2006

Documenti normativi Vedi dettagli a pag. 3

Data prove dal 10/11/2018 al 13/11/2018

I risultati di prova nel presente documento si riferiscono ai soli campioni/oggetti sottoposti a prova.
La parziale riproduzione di questo documento è permessa solo con l'autorizzazione scritta del CESI.

N. pagine 4 **N. pagine fuori testo** 0

Data di emissione 13/11/2018

Elaborato EMS - Cogliati Nadia Giovanna
B8023091 0508 AUT

Verificato EMS - Sala Maurizio
B8023091 0741 VER

Approvato EMS - Fornasari Paola (Project Manager)
B8023091 0706 APP



PAD B8023091 (2570606) - USO RISERVATO

Mod. RPRO v. 11

Indice

| | | |
|---|------------------------------|---|
| 1 | INFORMAZIONI SPECIFICHE..... | 3 |
| 2 | RISULTATI DELLE PROVE | 3 |



1 INFORMAZIONI SPECIFICHE

| | |
|--|-------------------------------------|
| Data ricevimento dei campioni/oggetti in prova | 10/11/2018 |
| Luogo di esecuzione delle prove | CESI - Piacenza - Via Nino Bixio 39 |
| Laboratorio di prova | CESI - Laboratorio Analisi Chimiche |
| Personale di prova CESI | Cogliati, Curtoni |
| Presenti alle prove | Nessuno per il Cliente |
| Documenti di riferimento | |

| | |
|--|---|
| Determinazione scheletro e terra fine (fraz.< 2mm) | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1 |
| Umidità totale | DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2 |
| Idrocarburi leggeri C < 12 | EPA 5035A:2002 + EPA 8260C:2006 |
| Idrocarburi pesanti C > 12 (C12-C40) | ISO 16703:2004 |

Informazioni sul campionamento

| | |
|--|---------------------------|
| Data di campionamento | 08/11/2018 |
| Eseguito da | CESI (procedura B7004985) |
| I campioni/oggetti provati devono essere conservati? | SI |
| Se SI fino al/./.. | 31/12/2018 |

Esiste documentazione di dettaglio, non allegata al presente documento, conservata presso il laboratorio, in: cartella di lavoro n° 64CAI18

2 RISULTATI DELLE PROVE

Nelle pagine seguenti sono riportati in forma tabellare, i risultati delle prove eseguite.

L'incertezza relativa estesa ($k=2,78$; $p=0,95$), espressa come percentuale dei valori indicati nelle tabelle, è pari al 20%.

n.a. = parametro non analizzato



Risultati espressi in mg/kg
s.s., riferiti allo scheletro del
campione di terreno.

| Pos. Tab.1 all.5 - Allegati parte IV - Allegati titolo V- Dlgs 152/06 | | | | 94 | 95 |
|---|---------------|----------------|-----------|--------------------------|--------------------------------------|
| CSC Dlgs 152/06 Tab B | | | | 250 | 750 |
| Unità di misura | | % | % | mg/kg | mg/kg |
| Campione | Sigla CESI | Umidità totale | Fraz.<2mm | Idrocarburi leggeri C<12 | Idrocarburi pesanti C > 12 (C12-C40) |
| FS01 | 662100 | 15,1 | 82,4 | n.a. | 158 |
| FS02 | 662101 | 16,4 | 81,0 | n.a. | 151 |
| FS03 | 662102 | 20,3 | 99,7 | <25 | 545 |
| PT01 | 662103 | 12,2 | 72,5 | n.a. | < 50 |
| PT02 | 662104 | 13,1 | 70,3 | <25 | < 50 |
| PT03 | 662105 | 16,7 | 75,4 | <25 | < 50 |
| PT04 | 662106 | 12,0 | 67,8 | <25 | 120 |
| PT05 | 662107 | 14,0 | 71,8 | <25 | 73 |
| FV01 | 662108 | 15,1 | 82,4 | <25 | n.a. |
| FV02 | 662109 | 15,1 | 82,4 | <25 | n.a. |
| FV03 | 662110 | 16,4 | 81,0 | <25 | n.a. |
| FV04 | 662111 | 16,4 | 81,0 | <25 | n.a. |
| FV05 | 662112 | 16,4 | 81,0 | 28 | n.a. |
| FV06 | 662113 | 16,4 | 81,0 | <25 | n.a. |
| PV01 | 662114 | 12,2 | 72,5 | <25 | n.a. |
| PV02 | 662115 | 12,2 | 72,5 | <25 | n.a. |
| FS04 | 662116 | 18,2 | 77,6 | n.a. | 185 |
| FV07 | 662117 | 18,2 | 77,6 | <25 | n.a. |
| FV08 | 662118 | 18,2 | 77,6 | <25 | n.a. |
| FV09 | 662119 | 18,2 | 77,6 | <25 | n.a. |

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA



Committente: ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica Mercure
C.da Pianette 87014 Laino Borgo - CS

Data emissione: 24-10-2018

Codice cliente: 2414

Categoria merceologica: RIFIUTO SOLIDO. Materiale misto contenente sostanze pericolose con CER 17.09.03*
Documenti allegati: Verbale n. CES.01.051018 Cod. 01
Punto di campionamento: C.le Enel Mercure C.da Pianette - Laino Borgo (CS)
Procedura di camp.to: UNI 10802:2013 (U stim. 38,83%)
Operatore: SCA s.r.l. (P. Chim. Cesi Danilo)
Tipo imballaggio/contenitore: Secchio in P.P.
Quantità di campione: 2000 g
Descrizione sugello: No
Data prelievo: 05/10/2018
Data accettazione: 08/10/2018

Il presente Rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione dichiarato e sottoposto ad analisi, esso non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta del laboratorio che lo emette. Ove il campionamento non venga effettuato dal laboratorio i dati di prelievo e le parti di procedure che lo prevedono sono sotto la responsabilità del committente

RAPPORTO DI PROVA 7.281_18

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|---|-------------------------------|-------|--------|-------------------------|
| ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI | | | | |
| 1,2 Dibromoetano Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Bromodiclorometano Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Dibromoclorometano Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Tribromometano (bromoformio) Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI | | | | |
| Cloruro di vinile Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Clorometano Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Diclorometano Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Tetracloroetilene Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Tricloroetilene Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Triclorometano Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| 1,1 Dicloroetilene Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| 1,2 Dicloroetano Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Tetraclorometano Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Esaclorobutadiene Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI | | | | |
| 1,1 - Dicloroetano Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Cis - 1,2 - Dicloroetilene Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| 1,2 - Dicloropropano Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |

RAPPORTO DI PROVA 7.281_18

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|---|-------------------------------|----------|--------|-------------------------|
| 1,1,2 - Tricloroetano Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| 1,2,3 - Tricloropropano Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| 1,1,2,2 - Tetracloroetano Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| AMMINE ALIFATICHE | | | | |
| *Ammine alifatiche Metodo: Metrohm IC Application Note No. C-107 (Colonna cationi) | < 0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| AMMINE AROMATICHE | | | | |
| Anilina Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Difenilamina Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| m,p - Anisidina Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,2 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| o - Anisidina Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| o,p - Toluidina Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,2 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| AROMATICI POLICICLICI | | | | |
| Antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Benzo (g,h,i) perilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Dibenzo (a,e) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Dibenzo (a,l) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Dibenzo (a,i) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Dibenzo (a,h) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Indeno (1,2,3-cd) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Fluorene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | 0,165 [±0,027] | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Fenantrene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | 0,279 [±0,084] | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Naftalene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | 0,167 [±0,039] | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Sommatoria Policiclici Aromatici Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | 0,611 [±0,096] | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| AROMATICI POLICICLICI sulla S.S. (Markers) | | | | |
| Dibenzo (a,h) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/Kg ss | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Benzo (e) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/Kg ss | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Benzo (e) acefenantrilene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/Kg ss | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Benzo (j) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/Kg ss | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |

RAPPORTO DI PROVA 7.281_18

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|---|-------------------------------|----------|--------|-------------------------|
| Crisene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/Kg ss | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Benzo (a) antracene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | 0,170 [±0,041] | mg/Kg ss | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Benzo (a) pirene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/Kg ss | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Benzo (k) fluorantene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/Kg ss | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| ASPETTO | | | | |
| *Aspetto Metodo: UNI 10802:2013 | non pulv, | Adimens. | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| AZOTO AMMONIACALE (secondo IRSA) | | | | |
| *Azoto ammoniacale Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 7/1986 | <10 | mg/kg | | 08/10/2018 - 11/10/2018 |
| CARBONATI | | | | |
| *Carbonati Metodo: D.M. 13/09/99 met. V.1 | 15,2 [±1,5] | % ss | | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| CHNS | | | | |
| *Azoto Totale Metodo: UNI EN 15104:2011 | 1,91 [±0,19] | % ss | | 11/10/2018 - 22/10/2018 |
| *Carbonio Totale Metodo: UNI EN 15104:2011 | 20,9 [±2,1] | % ss | | 11/10/2018 - 22/10/2018 |
| *Idrogeno Totale Metodo: UNI EN 15104:2011 | 0,730 [±0,073] | % ss | | 11/10/2018 - 22/10/2018 |
| CIANURI | | | | |
| *Cianuri Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 17/1992 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| CLOROBENZENI | | | | |
| 1,2,4,5 Tetraclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| 1,4 Diclorobenzene Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Monoclorobenzene Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Pentaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| 1,2 Diclorobenzene Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| 1,2,4 Triclorobenzene Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| CLORURI (D.M. 13/09/99) | | | | |
| *Cloruri (solubili in acqua) Metodo: D.M. 13/09/99 met. IV.2 | 137 [±14] | mg/kg | | 08/10/2018 - 11/10/2018 |
| COLORE | | | | |
| *Colore Metodo: VISIVO | policromatico | Adimens. | | 08/10/2018 - 11/10/2018 |
| COMPOSIZIONE MERCEOLOGICA (IPLA) | | | | |
| *Alluminio Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Altri inerti Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |

RAPPORTO DI PROVA 7.281_18

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|---|-------------------------------|-----|--------|-------------------------|
| *Altra plastica Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Altri rifiuti pericolosi Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Altri solidi Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | 100 [±10] | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Carta Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Cartone Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Contenitori in plastica Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Contenitori T/F Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Fanghi Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Farmaci Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Legno Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Pelle cuoio Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Plastica in film Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Metalli Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Miscele bituminose Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Organico Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Pile batterie Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Sottovaglio Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Tessili Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Vetro Metodo: ANPA - RTI CTN_RIF 1/2000 Cap. 2.2 | <0,1 | % | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |

COMPOSTI ORGANICI VOLATILI

| | | | | |
|--|----|-------|--|-------------------------|
| *1,3- Butadiene Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
|--|----|-------|--|-------------------------|

DENSITA`

| | | | | |
|--|--------------|-------|--|-------------------------|
| *Densità Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 2 n. 3/1984 | 1,58 [±0,16] | g/cm3 | | 08/10/2018 - 11/10/2018 |
|--|--------------|-------|--|-------------------------|

DIOSSINE/FURANI POLICLORURATI - EPA (congeneri tossici secondo OMS)

| | | | | |
|--|------|--------|--|-------------------------|
| 2,3,7,8 - tetraclorodibenzodiossina Metodo: EPA 1613 B 1994 | <0,6 | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| 1,2,3,7,8 - pentaclorodibenzodiossina Metodo: EPA 1613 B 1994 | <3 | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| 1,2,3,4,7,8 - esaclorodibenzodiossina Metodo: EPA 1613 B 1994 | <3 | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| 1,2,3,6,7,8 - esaclorodibenzodiossina Metodo: EPA 1613 B 1994 | <3 | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| 1,2,3,7,8,9 - esaclorodibenzodiossina Metodo: EPA 1613 B 1994 | <3 | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |

RAPPORTO DI PROVA 7.281_18

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|--|-------------------------------|--------|---|-------------------------|
| 1,2,3,4,6,7,8 - eptaclorodibenzodiossina Metodo: EPA 1613 B 1994 | 27,7 [±3,6] | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| Octaclorodibenzodiossina Metodo: EPA 1613 B 1994 | 69,2 [±9,1] | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| 2,3,7,8 - tetraclorodibenzofurano Metodo: EPA 1613 B 1994 | <0,6 | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| 1,2,3,7,8 - pentaclorodibenzofurano Metodo: EPA 1613 B 1994 | <3 | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| 2,3,4,7,8 - pentaclorodibenzofurano Metodo: EPA 1613 B 1994 | <3 | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| 1,2,3,4,7,8 - esaclorodibenzofurano Metodo: EPA 1613 B 1994 | <3 | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| 1,2,3,6,7,8 - esaclorodibenzofurano Metodo: EPA 1613 B 1994 | <3 | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| 1,2,3,7,8,9 - esaclorodibenzofurano Metodo: EPA 1613 B 1994 | <3 | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| 2,3,4,6,7,8 - esaclorodibenzofurano Metodo: EPA 1613 B 1994 | <3 | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| 1,2,3,4,6,7,8 - eptaclorodibenzofurano Metodo: EPA 1613 B 1994 | 27,7 [±4,2] | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| 1,2,3,4,7,8,9 - eptaclorodibenzofurano Metodo: EPA 1613 B 1994 | <3 | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| Octaclorodibenzofurano Metodo: EPA 1613 B 1994 | <5 | ng /Kg | | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| Somma PCDD/PCDF I-TEQ (tossicità equivalente) Metodo: EPA 1613 B 1994 + NATO/CCMS Report N°176 1988 | <1 | ng /Kg | <=15000 ^{05.50} <=2000 ^{05.48} <=10000 ^{05.11} | 09/10/2018 - 15/10/2018 |
| FENOLI | | | | |
| 2 - Clorofenolo Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,2 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| 2 - Metil - 4,6 - dinitrofenolo Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,2 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| 2 - Nitrofenolo Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,2 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| 2,4 - Diclorofenolo Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| 2,4 - Dimetilfenolo Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| 2,4 - Dinitrofenolo Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,5 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| 2,4,6 - Triclorofenolo Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,2 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| 4 - Cloro - 3 - metilfenolo Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| 4 - Nitrofenolo Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Fenolo Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Pentaclorofenolo Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| FLUORURI (D.M. 13/09/99) | | | | |
| *Fluoruri (solubili in acqua) Metodo: D.M. 13/09/99 met. IV.2 | 2,07 [±0,21] | mg/kg | | 08/10/2018 - 11/10/2018 |
| FOSFORO TOTALE (secondo IRSA) | | | | |
| *Fosforo totale Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 9/1985 | 1588 [±160] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |

RAPPORTO DI PROVA 7.281_18

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|---|-------------------------------|----------|--------------------------|-------------------------|
| IDROCARBURI LEGGERI | | | | |
| Cumene (C9) Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| C < 12 (sommatoria C5-C12) Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| *C5 (Pentani) Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| *C7 alifatici Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| *C6 alifatici (escluso il cicloesano) Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| *C8 alifatici Metodo: EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| *Dipentene (C10) Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| IDROCARBURI PESANTI | | | | |
| C 10 - C40 Metodo: UNI EN 14039:2005 | 26800 [±1700] | mg/kg | | 08/10/2018 - 24/10/2018 |
| IDROCARBURI TOTALI | | | | |
| *Idrocarburi totali Metodo: CALCOLO (Somm. C<12 + C10-C40) | 26800 [±1700] | mg/kg | | 08/10/2018 - 24/10/2018 |
| INFIAMMABILITA` | | | | |
| *Infiammabilità Metodo: REG. UE 440/2008 met. A.10 | non inf, | Adimens. | | 08/10/2018 - 11/10/2018 |
| INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI (POPS) | | | | |
| 2,2',4,4',5,5'-Esabromobifenile Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,2 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *2,2',4,4',6,6'-Esabromobifenile Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Acido perfluorooctansolfonico (PFOS) Metodo: ASTM D7968-17a | <0,002 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 19/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Alcani C10-C13-cloro Metodo: EPA 3550C 2007 + EPA 8082A 2000 + EPA 3620C 2007 | <10 | mg/kg | <=10000 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Alfa - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Beta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Clordecone Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Delta - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Endosulfan Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |

RAPPORTO DI PROVA 7.281_18

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|---|-------------------------------|-------|-------------------------|-------------------------|
| *Epsilon - esaclorocicloesano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Eptabromodifenil etero Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Eptacloro Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Esabromociclododecano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <1 | mg/kg | <=1000 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Esabromodifenil etero Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Gamma - esaclorocicloesano (Lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Mirex Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Naftaleni policlorurati Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <1 | mg/kg | <=10 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Pentabromodifenil etero Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Pentaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Tetrabromodifenil etero Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Toxafene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | < 5 | mg/kg | <=50 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Esaclorobutadiene Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | <=100 ^{nt.50} | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| METALLI | | | | |
| Alluminio (come Al) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | 3110 [±370] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Antimonio e suoi composti (come Sb) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | 1,23 [±0,25] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Argento (come Ag) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | <0,5 | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Arsenico e suoi composti (come As) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | 1,95 [±0,42] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Bario e suoi composti (come Ba) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | <20 | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Berillio e suoi composti (come Be) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | <0,5 | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Boro (come B) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | <10 | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Cadmio e suoi composti (come Cd) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | <5 | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Calcio (come Ca) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | 149600 [±15000] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Cobalto e suoi composti (come Co) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | <4 | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Cromo VI (come Cr VI) Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 16/1986 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Cromo totale (come Cr) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | <10 | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Ferro (come Fe) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | 4860 [±490] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |

RAPPORTO DI PROVA 7.281_18

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|---|-------------------------------|-------|--------|-------------------------|
| Magnesio e suoi composti (come Mg) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | 74300 [±7700] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Manganese e suoi composti (come Mn) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | 128 [±10] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Mercurio e suoi composti (come Hg) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Molibdeno e suoi composti (come Mo) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | <5 | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Nichel e suoi composti (come Ni) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | 11,0 [±1,1] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Piombo e suoi composti (come Pb) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | 5,3 [±1,8] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Potassio (come K) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | 334 [±34] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Rame totale (come Cu) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | 743 [±54] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Selenio e suoi composti (come Se) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | <0,5 | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Stagno e suoi composti (come Sn) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | <2 | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Silicio (come Si) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | 1480,0 [±7,2] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Sodio (come Na) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | 409 [±71] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Tallio e suoi composti (come Tl) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | <0,5 | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Tellurio e suoi composti (come Te) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | <0,5 | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Vanadio e suoi composti (come V) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | 27,0 [±1,9] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| Zinco e suoi composti (come Zn) Metodo: UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 | 64,0 [±6,0] | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| NITRATI (D.M. 13/09/99) | | | | |
| *Nitrati (solubili in acqua) Metodo: D.M. 13/09/99 met. IV.2 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 11/10/2018 |
| NITRITI (D.M. 13/09/99) | | | | |
| *Nitriti (solubili in acqua) Metodo: D.M. 13/09/99 met. IV.2 | <0,5 | mg/kg | | 08/10/2018 - 11/10/2018 |
| NITROBENZENI | | | | |
| 1,2 - Dinitrobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| 1,3 - Dinitrobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| 1 - cloro - 2 - nitrobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Nitrobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| 1 - cloro - 3 - nitrobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| 1 - cloro - 4 - nitrobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| 2,5 - Dicloronitrobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *3,4 - Dicloronitrobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |

RAPPORTO DI PROVA 7.281_18

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|--|-------------------------------|----------|--|-------------------------|
| ODORE | | | | |
| *Odore Metodo: OLFATTIVO | sui generis | Adimens. | | 08/10/2018 - 11/10/2018 |
| PCB/PCT | | | | |
| PCB/PCT (Aroclor) Metodo: EPA 3550C 2007 + EPA 3620C 2014 + EPA 8082A 2007 | 1,19 [±0,19] | mg/kg | ≤50 ^{07.50} ≤10 ^{07.48} ≤50 ^{07.11} | 08/10/2018 - 22/10/2018 |
| PESTICIDI AZOTATI | | | | |
| Atrazina Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Propazina Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Simazina Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Terbutilazina Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Prometrina Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Cianazina Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Pendimetalin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Alaclor Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Molinate Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Ametrina Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Pesticidi azotati Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PESTICIDI FOSFORATI | | | | |
| *Azinfos - etile Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Azinfos - metile Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Bromofos Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Clorfenvinfos E Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Clorpirifos Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Clorpirifos - metile Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Demeton-S-metile Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Diazinone Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Dimetoato Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Eptenofos Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Etion Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |

RAPPORTO DI PROVA 7.281_18

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|---|-------------------------------|-------|--------|-------------------------|
| *Fenitroton Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Fosalone Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Malaoxon Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Malation Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Paraoxon - metile Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Paration Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Paration - metile Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Pirimifos - metile Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Tetraclorvinfos Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Pesticidi fosforati Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PESTICIDI ORGANOCLORURATI | | | | |
| Esaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Pentaclorobenzene Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Aldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Dieldrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Endrin Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Esaclorocicloesano (miscela di isomeri) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Eptacloro Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Gamma - esaclorocicloesano (Lindano) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Endosulfan Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Methoxychlor Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Dicofol (Keltane) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Eptacloro epossido Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| DDD Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| DDE Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| DDT Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Alfa - Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |

RAPPORTO DI PROVA 7.281_18

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|--|-------------------------------|----------|--------|-------------------------|
| *Gamma - Clordano Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| *Pesticidi organoclorurati Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| pH (secondo IRSA) | | | | |
| pH Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 1/1985 | 9,46 [±0,56] | Adimens. | | 08/10/2018 - 08/10/2018 |
| POLICLOROBIFENILI | | | | |
| PCB-28 (2,4,4'-TriCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-52 (2,2',5,5'-TetraCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-77 (3,3',4,4'-TetraCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-81 (3,4,4',5-TetraCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-95 (2,2',3,5',6-PentaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-99 (2,2',4,4',5-PentaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-101 (2,2',4,5,5'-PentaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-110 (2,3,3',4',6-PentaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-114 (2,3,4,4',5-PentaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-118 (2,3',4,4',5-PentaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-105 (2,3,3',4,4'-PentaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-123 (2',3,4,4',5-PentaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-126 (3,3',4,4',5-PentaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-128 (2,2',3,3',4,4'-HexaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-138 (2,2',3,4,4',5-HexaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-146 (2,2',3,4',5,5'-HexaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-149 (2,2',3,4',5',6-HexaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-151 (2,2',3,5,5',6-HexaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-153 (2,2',4,4,5,5'-HexaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-156 (2,3,3',4,4',5-HexaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-157 (2,3,3',4,4',5-HexaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-167 (2,3',4,4',5,5'-HexaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-169 (3,3',4,4',5,5'-HexaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |

RAPPORTO DI PROVA 7.281_18

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|---|-------------------------------|----------|---|-------------------------|
| PCB-170 (2,2',3,3',4,4',5-HeptaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-177 (2,2',3,3',4',5,6-HeptaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-180 (2,2',3,4,4',5,5'-HeptaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-183 (2,2',3,4,4',5',6-HeptaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-187 (2,2',3,4',5,5',6-HeptaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| PCB-189 (2,3,3',4,4',5,5'-HeptaCB) Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| Somma PCB Metodo: EPA 3550 C 2007 + EPA 3640 A 1994 + EPA 8270 E 2017 | <0,01 | mg/kg | <=10 ^{nt.48} <=50 ^{nt.50} <=50 ^{nt.11} | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| POTERE CALORIFICO | | | | |
| *Potere calorifico inferiore Metodo: UNI CEN/TS 16023:2014 | <240 | KJ/Kg | | 11/10/2018 - 22/10/2018 |
| PUNTO DI INFIAMMABILITA` | | | | |
| *Punto di infiammabilità Metodo: REG. UE 440/2008 met. A.9 | >65 | °C | | 08/10/2018 - 10/10/2018 |
| RESIDUO a 105°C | | | | |
| Residuo 105°C Metodo: UNI EN 14346:2007 met. A | 88,40 [±0,21] | % | >=25 ^{nt.11} >=25 ^{nt.48} | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| RESIDUO a 600°C | | | | |
| Residuo 600°C Metodo: CNR IRSA 2 Q 64 vol 2 1984 | 82,6 [±3,4] | % | | 08/10/2018 - 11/10/2018 |
| SOLFATI (D.M. 13/09/99) | | | | |
| *Solfati (solubili in acqua) Metodo: D.M. 13/09/99 met. IV.2 | 293 [±29] | mg/kg | | 08/10/2018 - 11/10/2018 |
| SOLFURI | | | | |
| *Solfuri Metodo: IRSA-CNR Qd. 64 vol. 3 n. 12/1986 | <2 | mg/kg | | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| SOLVENTI AROMATICI | | | | |
| Benzene Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Toluene Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Etilbenzene Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Xileni (o,m,p) Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| Stirene Metodo: EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017 | <1 | mg/kg | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |
| STATO FISICO | | | | |
| *Stato fisico Metodo: UNI 10802:2013 | solido | Adimens. | | 08/10/2018 - 11/10/2018 |
| TOC | | | | |
| *TOC Metodo: UNI EN 13137:2002 | 14,3 [±1,4] | % | <=6 ^{nt.11} | 08/10/2018 - 19/10/2018 |
| UMIDITA (UNI) | | | | |
| Umidità Metodo: UNI EN 14346:2007 met. A | 11,60 [±0,36] | % | | 08/10/2018 - 09/10/2018 |

RAPPORTO DI PROVA 7.281_18

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|---|-------------------------------|----------|--|-------------------------|
| ELUATO PER L'ACCETTAB. IN DISCAR. DI RIFIUTI ICP-MS (MET.: UNI EN 12457-2:2004, UNI EN 12457-4:2004) | | | | |
| pH <small>Metodo: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</small> | 9,03 [±0,38] | Adimens. | | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| Cloruri <small>Metodo: UNI EN ISO 10304-1:2009</small> | 19,8 [±2,5] | mg/l | ≤2500 ^{ref.11} ≤2500 ^{ref.48} | 09/10/2018 - 10/10/2018 |
| Fluoruri <small>Metodo: UNI EN ISO 10304-1:2009</small> | 0,233 [±0,040] | mg/l | ≤50 ^{ref.11} ≤15 ^{ref.48} | 09/10/2018 - 10/10/2018 |
| Solfati <small>Metodo: UNI EN ISO 10304-1:2009</small> | 33,0 [±4,0] | mg/l | ≤5000 ^{ref.48} ≤5000 ^{ref.11} | 09/10/2018 - 10/10/2018 |
| Antimonio (ICP-MS) <small>Metodo: UNI EN ISO 17294-2:2016</small> | 1,33 [±0,21] | µg/l | ≤500 ^{ref.11} ≤70 ^{ref.48} | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| Arsenico (ICP-MS) <small>Metodo: UNI EN ISO 17294-2:2016</small> | 3,09 [±0,77] | µg/l | ≤200 ^{ref.48} ≤2500 ^{ref.11} | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| Bario (ICP-MS) <small>Metodo: UNI EN ISO 17294-2:2016</small> | <20 | µg/l | ≤30000 ^{ref.11} ≤10000 ^{ref.48} | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| Cadmio (ICP-MS) <small>Metodo: UNI EN ISO 17294-2:2016</small> | <5 | µg/l | ≤500 ^{ref.11} ≤100 ^{ref.48} | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| Cromo (ICP-MS) <small>Metodo: UNI EN ISO 17294-2:2016</small> | <20 | µg/l | ≤7000 ^{ref.11} ≤1000 ^{ref.48} | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| Mercurio (ICP-MS) <small>Metodo: UNI EN ISO 17294-2:2016</small> | <0,5 | µg/l | ≤200 ^{ref.11} ≤20 ^{ref.48} | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| Molibdeno (ICP-MS) <small>Metodo: UNI EN ISO 17294-2:2016</small> | 15,0 [±3,7] | µg/l | ≤3000 ^{ref.11} ≤1000 ^{ref.48} | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| Nichel (ICP-MS) <small>Metodo: UNI EN ISO 17294-2:2016</small> | 5,2 [±1,4] | µg/l | ≤4000 ^{ref.11} ≤1000 ^{ref.48} | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| Piombo (ICP-MS) <small>Metodo: UNI EN ISO 17294-2:2016</small> | <2 | µg/l | ≤5000 ^{ref.11} ≤1000 ^{ref.48} | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| Rame (ICP-MS) <small>Metodo: UNI EN ISO 17294-2:2016</small> | <20 | µg/l | ≤10000 ^{ref.11} ≤5000 ^{ref.48} | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| Selenio (ICP-MS) <small>Metodo: UNI EN ISO 17294-2:2016</small> | <5 | µg/l | ≤700 ^{ref.11} ≤50 ^{ref.48} | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| Zinco (ICP-MS) <small>Metodo: UNI EN ISO 17294-2:2016</small> | <50 | µg/l | ≤5000 ^{ref.48} ≤20000 ^{ref.11} | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| TDS <small>Metodo: UNI EN 15216:2008</small> | 93,0 [±7,4] | mg/l | ≤10000 ^{ref.48} ≤10000 ^{ref.11} | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| DOC <small>Metodo: EN 1484:1999</small> | 26,9 [±3,2] | mg/l | ≤100 ^{ref.11} ≤100 ^{ref.48} | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Pezzatura <small>Metodo: UNI EN 12457-2:2004</small> | 0,400 [±0,040] | cm | | 09/10/2018 - 19/10/2018 |
| *Pezzatura <small>Metodo: UNI EN 12457-4:2004</small> | nd | cm | | 09/10/2018 - 19/10/2018 |

RAPPORTO DI PROVA 7.281_18

| PARAMETRI | RISULTATI- [U] ⁽¹⁾ | UdM | LIMITI | DATA INIZIO-FINE |
|-----------|-------------------------------|-----|--------|------------------|
|-----------|-------------------------------|-----|--------|------------------|

LEGISLAZIONE:

rif.11: Decreto 27/09/2010 art. 8 (Discarica per rifiuti pericolosi);
rif.48: Decreto 27/09/2010 art. 6 (Discarica per rifiuti non pericolosi);
rif.50: Regolamento (UE) n. 1342/2014

NOTE AL RDP:

- < X: minore del limite di quantificazione assunto, per le condizioni operative adoperate;
- Ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici. Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli;
- Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio LOWER BOUND; LOQ delle sommatorie si riferisce al composto meno sensibile;
- I metodi analitici adoperati sono conformi a quanto previsto nell'allegato 3 del Decreto 27/09/2010;
- TEST DI CESSIONE: se non diversamente indicato, per matrici con pezzatura inferiore a 4mm si utilizza il metodo UNI EN ISO 12457-2, per matrici con pezzatura inferiore a 1 cm si utilizza il metodo UNI EN ISO 12457-4;
- La preparazione di porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015 non oggetto di accreditamento Accredia;
- nd: non determinabile.

Il presente documento è firmato digitalmente.
Fine del RAPPORTO DI PROVA 7.281_18

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149

* Prova non accreditata da ACCREDIA

(1) Incertezza estesa la dove indicata, calcolata applicando un fattore di copertura pari a 2 corrispondente ad un livello di fiducia circa del 95%; Limite fiduciale inferiore e superiore indicati con [LFI....LFS....] o con range di valori calcolati ad un livello di confidenza di circa il 95%;

Mod 751/04 Rev.5 del 11.12.2014 Software: Cartesio Second Edition rev. 2.8.5 SN A15F07SCA02

pag. 14 di 14

S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S.r.l.

Data emissione: 24-10-2018

In allegato: RAPPORTO DI PROVA n° 7.281_18

CERTIFICATO DI ANALISI n° 7.281_18

Valido a tutti gli effetti di legge come di R.D.L. n° 842/28

Committente: ENEL Produzione S.p.A. - Centrale Termoelettrica Mercure C.da Pianette 87014 Laino Borgo (CS)

Descrizione del campione: RIFIUTO SOLIDO. Materiale misto contenente sostanze pericolose con CER 17.09.03*

I risultati delle analisi si riferiscono esclusivamente al campione esaminato; si declina ogni responsabilità nei casi di utilizzo del presente atto in difformità agli usi consentiti dalla legge

Si certifica che:

Le analisi di cui all'allegato rapporto di prova, eseguite presso la S.C.A. SERVIZI CHIMICI AMBIENTALI S.r.l. sono state svolte in conformità ai metodi riportati

Le analisi eseguite sul rifiuto sono state concordate con il produttore applicando un suo protocollo di caratterizzazione che prende in considerazione i parametri chimico-fisici ritenuti rappresentativi (pertinenti) per la tipologia di rifiuto in oggetto.

Riferimenti normativi considerati ai fini della classificazione del rifiuto:

- Regolamento (UE) n. 1357/2014 indicante le caratteristiche di pericolo da HP1 ad HP15, i valori soglia e le concentrazioni limite;
- Decisione della Commissione Europea 2014/955/UE elenco rifiuti di cui all'art. 7 della Direttiva 2008/98/CE;
- Regolamento 1272/2008/CE e successive variazioni;
- Regolamento UE n. 1342/2014 che modifica il Regolamento CE n. 850/2004;
- Regolamento UE 2016/460 del 30.03.2016 che modifica gli allegati IV e V del Regolamento CE n. 850/2004;
- D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;
- Regolamento UE n. 997/2017.

I limiti considerati per l'attribuzione delle classi di pericolo (da HP4 a HP8, HP10, HP11, HP13 e HP14) si riferiscono a specifiche sostanze, quando queste sono individuabili oppure in modo aspecifico a composti pertinenti nella forma chimica più tossica tra quelle incluse nel Regolamento 1272/2008 e s.m.i.

In base alle informazioni fornite dal produttore o committente inerenti le materie prime e il ciclo produttivo che genera il rifiuto, in base alla sua tipologia, alla sua provenienza e sulla scorta delle analisi eseguite il rifiuto è classificato:

PERICOLOSO (possiede le caratteristiche di pericolo di cui al Regolamento (UE) n. 1357/2014):

- HP14 "Ecotossico" come H411 (per il parametro Idrocarburi C10-40);
- HP14 "Ecotossico" come H410 (per il parametro Rame come solfato).

NOTE: In base alle analisi eseguite, ai valori ottenuti e alla tipologia del rifiuto la concentrazione del calcio è da attribuire per pertinenza al carbonato di calcio che non presenta caratteristiche di pericolo.

CODICE EUROPEO RIFIUTI: 17.09.03* (altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose)

- Per la caratteristica HP1, sulla base della natura del materiale, del processo che lo ha generato, per quanto dichiarato dal produttore e dalle analisi effettuate (non sono presenti sostanze classificate con i codici da H200 a H204, H240 e H241), si considera il rifiuto non pericoloso.
- Per la caratteristica HP2, sulla base della natura del materiale, del processo che lo ha generato, per quanto dichiarato dal produttore e dalle analisi effettuate (non sono presenti sostanze classificate con i codici da H270 a H272), si considera il rifiuto non pericoloso.
- Per la caratteristica HP3, sulla base del test secondo Reg. 440/2008, si considera il rifiuto non pericoloso.
- Per la caratteristica HP9, il rifiuto in oggetto non rientra tra quelli citati dal D.P.R. 15/07/2003 n.254 come rifiuti a rischio infettivo paragonabile a quelli sanitari.
- Per la caratteristica HP12, non essendo presenti sostanze classificabili come EUH209, EUH031 e EUH032, si considera il rifiuto come non pericoloso.
- Per la caratteristica HP15, sulla base della natura del materiale, del processo che lo ha generato, per quanto dichiarato dal produttore e dalle analisi effettuate sul materiale tal quale (non sono presenti sostanze classificate come esplosive), si considera il rifiuto non pericoloso.

Dott. Guglielmo Granafei

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce
di Brindisi e Lecce n. 149 Sez. A

Certificato di Analisi valido a tutti gli effetti come da R.D.L. n° 842/28

Per le restanti caratteristiche (da HP4 a HP8, HP10, HP11, HP13 e HP14) le valutazioni di pericolosità sono state effettuate sulla base dei risultati delle analisi, considerando i composti ritenuti pertinenti e/o più restrittivi in relazione alla matrice ed al processo che ha generato il rifiuto.

DESTINAZIONE

Il rifiuto:

- non ricade nei casi di esclusione previsti dall'art. 6 del D.Lgs. 13/01/2003 n. 36;
- NON è conforme a quanto previsto all'art. 6 del Decreto 27/09/10 (per il parametro TOC);
- sottoposto al test di cessione secondo quanto previsto dal Decreto 27/09/10, dà luogo ad un eluato conforme alla tab. 6 del citato Decreto;

pertanto esso può essere avviato in:

IMPIANTO DI TRATTAMENTO (se autorizzato).

Il Chimico
Dott. Guglielmo Granafei
OdC di LE e BR sez. A n. 149
Il presente documento è firmato digitalmente.