



# Comune di Nissoria



## COMPLETAMENTO

BONIFICA DELL'AREA INDUSTRIALE EX-NISSOMETAL SITA IN CONTRADA  
PANUZZI IN AGRO DI NISSORIA (EN)

### R1\_RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA



CODICE ELABORATO	Nome file	SCALA
R1	RELAZIONE TECNICA rev 1 del 11/2022	----

<b>RUP/progettista</b> 	<b>Ing. Filippo Vicino</b> 	<b>Visti/approvazioni</b>
---	---	---------------------------

## **PREMESSA**

Con la scorta della documentazione resa disponibile da INVITALIA Spa, stazione appaltante per l'appalto originario di bonifica, di seguito si riportano le attività che consentiranno di portare definitivamente a completamento gli obiettivi della bonifica dell'area dell'ex stabilimento industriale "Ex Nissometal" sito in Contrada Panuzzi in Nissoria (EN).

Tali attività, derivano dalla esigenza di concludere l'iter finalizzato alla acquisizione della certificazione di avvenuta bonifica da parte degli enti competenti, già sostanzialmente attivata per la quasi totalità delle aree, a meno di quei fronti di scavo perimetrali rispetto alle celle di escavazione per la bonifica che, in esito alla campagna di collaudo in contraddittorio con ARPA, sono risultati "non conformi" e pertanto, ai fini della restituibilità in ordine agli obiettivi del progetto di bonifica risultano elemento discriminante.

**Le attività che riguardano il presente intervento, devono essere tassativamente intendersi quali lavori di completamento e dunque inquadrarsi nell'ambito del progetto esecutivo approvato relativamente all'intervento:**

*"BONIFICA DELL'AREA INDUSTRIALE EX-NISSOMETAL SITA IN CONTRADA PANUZZI IN AGRO DI NISSORIA (EN)", Committente: Ufficio O.C.D.P.C. n. 44 del 29.01.2013 in materia di bonifiche e tutela delle acque, Regione Siciliana Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità – Dip. Reg. Acqua e Rifiuti,*

*Stazione Appaltante: INVITALIA S.P.A.,*

*CUP: H22D09000020006 – CIG: 03075251A8.*

**Dunque lo scopo della presente è definire le attività con il fine di eseguire quanto necessario per il definitivo completamento dei lavori di bonifica.**

L'intervento di cui alla presente perizia, è pertanto reso necessario per portare a compimento l'iter della bonifica così come approvata e coerentemente con i pareri acquisiti, secondo l'inquadramento normativo afferente ed il processo metodologico cui allo stato attuale non si può prescindere, fatto salvo l'aggiornamento delle condizioni normative attualizzate per il conferimento dei rifiuti.

Pertanto, per ogni elemento non esaustivamente riportato nella presente e negli atti riferiti a questo appalto di completamento, si riporta al progetto esecutivo approvato di bonifica cui afferisce e agli atti prodotti nell'ambito del precedente appalto, in modo da produrre armonicamente continuità in termini di obiettivi e modus operandi, nel rispetto inoltre dei protocolli definiti e resi operativi in corso di esecuzione dei lavori a valle dei tavoli tecnici e delle prescrizioni operative degli Enti deputati al controllo (ARPA/EX Provincia regionale di ENNA oggi Consorzio).

In sostanza, come espressamente descritto ed in ultimo sintetizzato nella nota trasmessa a questa amministrazione del Comune di Nissoria in data 27/12/2018 dal RUP del precedente appalto conclusosi e successivamente rappresentate e condivise nell'ambito della riunione del tavolo tecnico presso il Dipartimento Acqua e rifiuti della Regione siciliana, giusto verbale del 12 Novembre 2019 le attività che risultano necessarie per arrivare a completare la bonifica e adempiere alle prescrizioni degli enti competenti tradotte sostanzialmente in:

1. **scavo selettivo delle pareti delle celle di scavo oggetto di verifica con ARPA, per cui i rapporti di prova sono risultati non conformi, e conferimento ad impianto per lo smaltimento (circa 687 mc);**
2. **profilatura dei terreni all'esito della avvenuta bonifica accertata dagli Enti competenti;**
3. **definitiva collocazione della tubazione drenante del tratto terminale del deflusso delle acque verso l'impiuvio naturale;**
4. **ripristino recinzioni, operazioni di pulizia generale e disallestimento del cantiere.**

## **1. SINTESI DEGLI ATTI PRINCIPALI A BASE DELL'APPALTO PER LA BONIFICA DELL'AREA INDUSTRIALE EX NISSOMETAL**

Per meglio comprendere ed inquadrare l'ambito formale e sostanziale delle attività condotte fin a questo momento, con il fine di restituire il quadro di tutto quanto posto in essere al fine della bonifica dell'ex sito industriale, si riporta una sintesi del progetto esecutivo di bonifica oggetto di appalto precedente la cui Stazione Appaltante era Sviluppo Italia Aree Produttive S.p.A., (divenuta poi IAP spa ed infine INVITALIA Spa), conclusosi per intervenuta risoluzione contrattuale nei riguardi della ditta in ATI affidataria.

Nel corso di esecuzione dei lavori la Stazione appaltante, ovvero la società Sviluppo Italia Aree Produttive Spa (SIAP), ha cambiato denominazione in INVITALIA Attività Produttive S.p.A. (IAP) nell'ambito del progetto di riordino di INVITALIA per concentrare in un'unica struttura le risorse tecniche-ingegneristiche presenti nel gruppo; IAP è stata quindi posta in liquidazione con assorbimento in INVITALIA nell'ambito del Piano di riordino e dismissione delle proprie partecipazioni societarie predisposto da INVITALIA e approvato dal MISE con Decreto del 31 luglio 2007.

L'area risulta di proprietà del Comune di Nissoria a cui è stata trasferita dal Giudice delegato al fallimento presso il Tribunale di Nicosia con decreto 2/87 Fall. N. 23 e n. 21 Rep. Del 27/1/2001.

Ad ottobre 2003 è stato redatto il Piano di Caratterizzazione ai sensi del D.M. 471/99 a supporto dell' "Intervento di Bonifica Area Produttiva ex Nissometal di Nissoria" a cura della Dott.ssa Geologo Assunta Muratore.

Nel Dicembre 2003, è stato redatto il Progetto Preliminare di Bonifica del Sito inquinato dell'area produttiva ex-Nissometal in Nissoria (EN) a cura di Enel Hydro.

A dicembre 2006 è stato emesso il Progetto definitivo di bonifica redatto da Sviluppo Italia Aree Produttive, che è stato sviluppato sulla base delle informazioni acquisite dal Piano di Caratterizzazione, dal Progetto Preliminare di Bonifica, dal Progetto Definitivo di Bonifica nonché dai risultati delle indagini integrative richieste dalla Conferenza dei Servizi del 26/01/2004, eseguite da Sviluppo Italia Aree Produttive S.p.A. tra settembre e novembre 2006 a seguito di specifica Ordinanza V.C. n. 462 del 31 maggio 2006.

In data Luglio 2008 è stato redatto il progetto esecutivo a cura Sviluppo Italia Engineering S.p.A..

Il 18/03/2009 il progetto esecutivo è stato approvato con Determina del DT del 17/03/2009 in linea tecnica ed economica e con successiva Determina AD del 18/03/2009 è stato approvato in linea amministrativa per un importo complessivo di euro 19.826.416,18.

Il progetto esecutivo a base di gara prevedeva l'esecuzione della bonifica secondo un percorso metodologico ai sensi delle normative all'epoca vigenti.

Con Ordinanza del Commissario Delegato per i Rifiuti e le Acque – Settore Rifiuti e Bonifiche nella Regione Siciliana n.55 del 09/09/2009 è stato conferito incarico a Sviluppo Italia Aree Produttive S.p.A. per le attività di supporto per l'attuazione del Progetto di Bonifica dell'Area Industriale ex Nissometal sita in Contrada Panuzzi in Agro di Nissoria (EN).

Con Decreto n.70/SRB/2009 dell'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque – Settore Rifiuti e Bonifiche nella Regione Siciliana è stato disposto, tra l'altro, l'impegno relativo al finanziamento di importo complessivo di euro 19.826.416,18 in favore di Sviluppo Italia Aree Produttive S.p.A. la cura delle procedure per la realizzazione dell'intervento.

Con Disposizione n. 86 del 2 maggio 2017 il Dipartimento per l'Energia e i Rifiuti ha riconfermato l'impegno di spesa per la realizzazione degli interventi di Bonifica dell'area ex Nissometal per un importo complessivo di euro 12.311.387,98.

## 2. SINTESI DELL'ESECUZIONE DELL'APPALTO DI CUI AL PROGETTO DI BONIFICA E DEGLI ATTI PRINCIPALI

Sviluppo Italia Aree Produttive Spa, a seguito dell'espletamento della gara, ha stipulato il Contratto in data 09/03/2010 e registrato in data 30/03/2010 serie 3 n. 1642 all'Agenzia delle Entrate ROMA 2 Aurelio in favore dell'ATI TESECO S.p.A. – DEMONT AMBIENTE s.r.l. – GESTECO S.p.A. – per un corrispettivo pari a euro 9.122.885,54 oltre Euro 112.133,26 per oneri di sicurezza per un totale complessivo di Euro: 9.235.018,80 oltre IVA.

Le attività di bonifica del sito, sono state condotte a partire dal 07/04/2010, data di consegna delle aree all'impresa esecutrice costituita i ATI: TESECO s.p.a. (mandante), Gesteco S.p.A. (mandataria) e Demont S.r.l.(mandataria), e si sono svolte conformemente a quanto previsto.

Di seguito una rassegna cronologica dell'intero appalto di bonifica, necessario alla migliore comprensione del contesto con cui tale progetto di completamento si inserisce e dunque i riferimenti a cui è strettamente connesso:

- ✓ 2009\_03\_25 Decreto n. 70/SRB/2009, con il quale l'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque –Settore Rifiuti e Bonifiche nella Regione Siciliana ha disposto l'impegno per l'intervento Bonifica dell'area industriale ex Nissometal sita in C/da Panuzzi in Agro di Nissoria (EN);
- ✓ 2009\_09\_09 Ordinanza n. 55, con la quale il Commissario Delegato per i Rifiuti e le Acque ha conferito incarico a INVITALIA Attività Produttive S.p.A. (già Sviluppo Italia Aree Produttive SpA) per le attività di supporto per l'attuazione del Progetto di Bonifica dell'area industriale ex Nissometal sita in C/da Panuzzi in Agro di Nissoria (EN);
- ✓ 2011\_09\_06 Decreto del Dipartimento Regionale Acque e Rifiuti n. 1279 del, con il quale viene disposto l'impegno di spesa per l'intervento in oggetto;
- ✓ 2010\_11\_02 Ordinanza n. 301 che finanzia alcuni interventi per il completamento degli interventi di bonifica;
- ✓ 2010\_03\_30 stipulato il Contratto e registrato in data 09/03/2010 alla serie 3 n. 1642 all'Agenzia delle Entrate ROMA 2 Aurelio in favore dell'ATI TESECO S.p.A. – DEMONT AMBIENTE s.r.l. – GESTECO S.p.A. – per un corrispettivo pari a euro 9.122.885,54 oltre Euro 112.133,26 per oneri di sicurezza per un totale complessivo di Euro: 9.235.018,80 oltre IVA.;
- ✓ 2010\_04\_07 verbale consegna e inizio lavori;
- ✓ 2016\_03\_23 Certificato di ultimazione dei lavori decaduto per effetto delle cause appresso riportate:  
*...omissis ...per ritenere definitivamente concluse le attività di bonifica in appalto occorrerà attendere gli esiti dei rapporti di prova dei campionamenti delle pareti delle celle di scavo oggetto di prelievo, eseguiti in data odierna alla presenza di ARPA Dap Enna e da eseguire in data 30 Apr p.v.*  
*...omissis...*  
*Il sottoscritto Direttore dei lavori, prevede inoltre l'assegnazione di giorni 60 dalla data del presente atto, per il completamento delle seguenti lavorazioni, già sostanzialmente evidenziate nell'ambito del verbale del 16/03/2016 con la Stazione Appaltante e l'impresa esecutrice....*  
*...omissis....*  
*Si dà atto che il mancato rispetto di 60 gg n.c. comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di un nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate....omissis*
- ✓ 2016\_03\_23 e 30 verbali di prelievo ARPA Sicilia, a seguito delle cui risultanze analitiche giusti rapporti di prova prodotti dal laboratorio dell'esecutrice, per effetto dei riscontri analitici sulle pareti di alcune delle celle perimetrali risultati non conformi ai parametri di riferimento limite, non possono considerarsi conclusi gli interventi e pertanto perde di efficacia il Certificato di ultimazione dei Lavori, anche in ordine al mancato sgombero del cantiere;
- ✓ 2016\_06\_10 prot. 9883/CT nota di INVITALIA, Richiesta Certificazione Avvenuta Bonifica e restituzione aree agli usi legittimi ai sensi dell'art. 248 del Dlgs 152/2006 come da relazione di fine lavori allegata, finalizzata all'ottenimento della certificazione di avvenuta bonifica e successiva restituzione di area



all'amministrazione Comunale di Nissoria (EN), comprendente: Area pavimentata impianto residua, area bacheliti, celle 79, 80,81,82;

- ✓ 2016\_06\_28 Verbale di sopralluogo ARPA, condotto alla presenza del Direttore dei lavori e dei funzionari ARPA Dap ENNA;
- ✓ 2016\_08\_23 prot. 52199 nota di ARPA ENNA, con la quale è stata trasmessa la relazione finale di validazione dei dati analitici relativa all'area pavimentata impianto residua, area bacheliti e celle 79,80,81 e 82;
- ✓ 2016\_09\_05 la certificazione di avvenuta bonifica ai sensi dell'art. 248 del T.U.A. e restituzione aree agli usi legittimi relativamente all'area pavimentata impianto residua, area bacheliti e celle 79, 80, 81 e 82, giusta nota del Libero Consorzio Comunale di Enna (L.R.15/2015) già Provincia Regionale di Enna, acquisita via PEC in data 05/09/2016, prot. 22725 del 5/09/2016, con la quale, viene dettata la seguente condizione:  
*...omissis....Nulla Osta alla restituzione dell'area pavimentata impianto residua, area restituzione delle aree bacheliti e celle 79,80,81 e 82 oggetto di bonifica per gli usi legittimi che vorrà disporre il Comune di Nissoria a condizione che, preliminarmente si proceda, come da previsione progettuale, anche per motivi di sicurezza, alla riprofilatura delle medesime assoggettate agli scavi, senza apporto di terreno, con il fine di consentire il naturale deflusso delle acque meteoriche, secondo una modellazione adeguata...omissis....*
- ✓ il verbale di sopralluogo del 20/12/2016, attraverso il quale si è preso atto della necessità di una modesta attività di modellazione dei terreni delle aree oggetto di certificazione, al fine di consentire un adeguato e regolare deflusso delle acque meteoriche;
- ✓ 2017\_02\_08 Verbale di sopralluogo e constatazione di quanto previsto nell'OS n. 10 del Direttore dei lavori - *esecuzione dei lavori di profilatura strettamente necessaria per consentire la sufficiente pendenza per il regolare deflusso delle acque meteoriche nella direzione del valle idrogeologico e la collocazione della recinzione, eseguite in accordo con le indicazioni in modo da poter svincolare tali aree anche dal resto del cantiere per l'ultimazione delle attività residuali su di esso insistenti*;
- ✓ 2017\_02\_23 prot n. 3839/CT indirizzata al Comune di Nissoria e p.c. a tutti gli Enti interessati, con la quale veniva comunicato che: *...omissis ....le attività di profilatura con il fine di conseguire il naturale deflusso delle acque meteoriche, come accertato dalla Direzione Lavori, si sono concluse in data 8 febbraio 2017. Tale atto è propedeutico alla restituzione agli usi legittimi delle aree che vorrà disporre questa Amministrazione Comunale come prescritto dalla nota prot. 22725 del 5 settembre 2016 del Libero Consorzio Comunale di Enna di Rilascio certificazione avvenuta bonifica ai sensi dell'art. 248 del T.U.A. e restituzione aree agli usi legittimi relativamente all'area pavimentata impianto residui, area bacheliti e celle 79, 80, 81 e 82 emessa dal Libero Consorzio Comunale di Enna...omissis...*
- ✓ 2017\_04\_07 è stato avviato da parte della Stazione Appaltante INVITALIA Spa il procedimento di risoluzione contrattuale ai sensi dell'ex art. 108 del Dlgs 50/2016 ed ss.mm.ii. in danno dell'Appaltatore, con provvedimento di cui alla nota prot. 7149/CT del 07/04/2017 e la successiva nota prot. INV 0000424 del 12/05/2017.
- ✓ 2017\_05\_02 Disposizione n. 86 di finanziamento da parte della Regione Siciliana degli interventi su risorse proprie a seguito della certificazione dei fondi a valere sul POR 2017-2013.
- ✓ 2017\_05\_24 Verbale ultimazione lavori - stato di consistenza dei lavori;
- ✓ 2018\_03\_05 nota trasmissione ad ARPA ed ex provincia di Enna, prot. INV-INV n. 13747 della Relazione di fine lavori finalizzata all'ottenimento della certificazione di avvenuta bonifica e successiva restituzione di area all'amministrazione Comunale di Nissoria (EN), per una ulteriore vasta porzione di area che comprende le celle di scavo: 1-2-3-4-5-6-22-23-24-25-26-33-34-35-36-37-38-39-45-46-47-48-49-50-51- 57-58-59-60-61-62-63-69-70-71-72-73-74-75, ), a meno di un franco che riguarda alcune pareti perimetrali di confine di scavo, i cui esiti dei rapporto di prova hanno restituito valori di superamento di soglie limite;
- ✓ 2018\_05\_31 Ordine di Servizio n. 11, mediante il quale il Direttore dei lavori ordinava all' *ATI Esecutrice dei lavori in oggetto, di voler provvedere, senza indugio al ripristino delle condizioni di sicurezza delle aree di cantiere, tali da renderle "compartimentate" rispetto al contesto esterno ed impedirne ogni accesso. È inteso che nulla, rispetto a quanto ordinato in questa sede, determina novero di pattuizioni contrattuali già assunte;*

- ✓ 2018\_06\_18 nota ARPA prot. 29496 parere ARPA Sicilia n 52198 del 18/06/2018, certificazione condizionata alla rimozione dei frammenti di bachelite sparsi nell'area e rimozione criticità di cui al verbale di sopralluogo del 31/05/2018;
- ✓ 2018\_07\_02 atto prot. N. 55190 - provvedimento di conclusione della risoluzione contrattuale ex art 108 c. 3 del dlgs 50/2016, definito in ultimo con atto della Stazione appaltante (INVITALIA Spa), come da nota dell'AD, dott. Giovanni Squitieri prot. n. 55190 del 02/07/2018, con la quale si chiede al DLL, di voler procedere, ai sensi dell'art. 108 comma 6 del Dlgs 50/2016, alla redazione dello Stato di Consistenza dei servizi eseguiti e di disporre lo sgombero delle aree di lavoro;
- ✓ 2018\_07\_11 Verbale stato di consistenza lavori ai sensi dell'art. 108 c. 6 del dlgs 50/2016 ed ss.mm.ii.; e verifica della risoluzione criticità di cui al verbale ARPA del 31/05/2018;
- ✓ 2018\_08\_07 prot INV 0071175 NULLA OSTA della commissione di Collaudo alla consegna anticipata delle aree di cantiere;
- ✓ 2018\_08\_21 Procedure di riconsegna delle aree ex art. 230 del DPR 207\_2010;
- ✓ 2018\_12\_27 prot. INVITALIA Spa 129600 nota trasmessa dal RUP di "Richiesta Certificazione Avvenuta Bonifica e restituzione aree ali usi legittimi ai sensi dell'art. 248 del D.lgs 152/2006" al Libero Consorzio Comunale di Enna (L.R. 15/2015) già Provincia Regionale di Enna;
- ✓ 2018\_12\_27 Trasmissione RUP INVITALIA Spa al Comune di Nissoria del quadro interventi da realizzarsi a cura del soggetto proprietario dell'area, finalizzati al raggiungimento della bonifica dell'area;
- ✓ 2019\_02\_06 Prot. 14854 - Trasmissione Certificato di Collaudo amministrativo PROT. INV 0014554 del 05/02/2019, come integrato con nota Prot. 62625 del 21/05/2019;
- ✓ 2019\_03\_06 Prot. n. 3646 - Nota Libero Consorzio Comunale di Enna in riscontro alla nota Invitalia Spa prot. 29600 del 27/12/2018 "Richiesta certificazione di avvenuta bonifica", con la quale il Consorzio comunica che occorrerà adempiere alle prescrizioni di cui alla Relazione ARPA e provvedere alla trasmissione degli adempimenti prescrittivi di cui alla predetta per l'ottenimento della certificazione richiesta;
- ✓ 2019\_05\_24 prot. INV 65275 – Determina di approvazione del certificato di collaudo finale dei lavori, con il quale, è stato approvato il Certificato di Collaudo Tecnico Amministrativo redatto dalla Commissione di Collaudo relativo ai lavori di "BONIFICA DELL'AREA INDUSTRIALE EX-NISSOMETAL SITA IN CONTRADA PANUZZI IN AGRO DI NISSORIA (EN)" – CUP: H22D09000020006 – CIG: 03075251A8, non compiutamente realizzati dalla ditta ATI Affidataria come accertato dalla DIRETTORE DEI LAVORI/DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DEL SERVIZIO negli atti prodotti e accertati dalla commissione di Collaudo;
- ✓ 2019\_05\_28 Verbale di sopralluogo con ARPA nel quale è stata effettuata la constatazione della rimozione di ogni criticità di cui al verbale del 31/05/2018 e conseguente nulla osta alla certificazione di avvenuta bonifica giusta richiesta avanzata da Invitalia S.p.a. in pendenza dell'esito.
- ✓ 2019\_10\_10 Verbale riconsegna aree cantiere all'amministrazione comunale di Nissoria.
- ✓ 2019\_11\_11 Verbale tavolo tecnico presso Dipartimento Acqua e Rifiuti in Palermo nella cui sede sono state rappresentate dagli intervenuti lo stato dell'arte e definite le procedure, le risorse eventualmente disponibili e gli attori interessati.
- ✓ 2020\_02\_26 Determina 97 di per l'importo, al netto del ribasso offerto, di Euro 17.205,62 per l'affidamento da parte dell'Amministrazione comunale delle attività finalizzate alla messa in sicurezza del cantiere e all'ottemperanza alle prescrizioni di cui al verbale ARPA DAP Enna del 31/05/2018 e parere ARPA Sicilia n 52198 del 18/06/2018 ultimate e riscontrate nel verbale del 03/06/2020.
- ✓ 2020\_06\_12 Deliberazione della Giunta Comunale di Nissoria per approvazione perizia lavori di completamento Bonifica dell'area industriale ex Nissometal – contrada Panuzzi in Agro di Nissoria.
- ✓ 2020\_06\_15 Nota ARPA Sicilia UOC di Enna prot. 24872 (ns prot 8778 del 15/06/2020) con cui è stata trasmessa la Certificazione rimozione criticità.

- ✓ 2020\_09\_10 Nota ARPA Sicilia - UOC di Enna prot. 55699 (prot. 13796 del 11/09/2020) con cui è stata trasmessa al Libero Consorzio Comunale di Enna, la Relazione tecnica integrativa e Allegati, in prosecuzione della certificazione di avvenuta bonifica prot. n. 22725 del 05/09/2016, con la quale ha *rappresentato che con sopralluogo del 03/06/2020 "ha rilevato lo completa rimozione delle bacheliti dalle celle n°1. 1,2,3,4,5,6,22,23,24,25,26, 33,34,35,36,37,38,39,45,46,47,48,49,50,51,57,58,59,60,61,62,63,69,70,71, 72,73,74, 75", pertanto, ha certificato "ai sensi dell 'art. 248 del D.Lgs. 152/2006 l'avvenuta bonifica relative alle celle n°1. 1,2,3,4,5,6,22,23,24,25,26,33,34,35,36,37,38,39,45,46,47, 48,49, 50,51,57,58,59,60,61,62,63,69, 70,71,72, 73, 74,75 dell'area industriale ex Nissometal sito in Contrada Panuzzi in Agro di Nissoria (EN).*
- ✓ 2020\_09\_23 Certificazione ex art. 248 del D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, prot n. 14609 di avvenuta bonifica relativa alle celle nn.1,2,3,4,5,6,22,23,24,25,26,33,34,35,36,37,38,39,45,46,47,48,49,50,51,57,58,59,60,61,62, 63,69,70,71,72,73, 74,75 da parte del Libero Consorzio Comunale di Enna (già Provincia Regionale di Enna).

Tutto quanto riportato, dati analitici di verifiche di collaudo di fondo scavo e pareti eseguite nel corso delle attività di cui all'appalto sopra sintetizzato, ha condotto sostanzialmente alla conclusione che, per portare a termine la bonifica occorre intervenire sulle sole pareti delle celle per le quali sono risultati, dalle verifiche condotte in contraddittorio con ARPA, esiti di superamento dei valori di riferimento del D.Lgs 152/2006, parte quarta, Allegato 5 Tab. I colonna B, come previsto dal progetto di bonifica.

### 3. PROGETTO ESECUTIVO DI BONIFICA SINTESI E OBIETTIVI

Il progetto esecutivo a base di gara prevedeva l'esecuzione della bonifica secondo un percorso metodologico ai sensi delle normative all'epoca vigenti (DM 471/99).

Il Progetto di bonifica, che rivestiva carattere d'urgenza prevedeva la definizione del percorso e degli obiettivi, in funzione dei dati e delle informazioni acquisite dalla campagna di indagini effettuata, per rimuovere le fonti di contaminazione delle matrici ambientali interessate e provvedere al contenimento degli inquinanti all'interno del sito per il periodo necessario al completamento dei lavori.

In generale l'intervento prevedeva l'esecuzione di:

- ✓ ALLESTIMENTO CANTIERE E REALIZZAZIONE OPERE PROVVISORIE E PROPEDEUTICHE ALLA BONIFICA DEI SUOLI (Demolizione recinzioni interne, decespugliamento, Carotaggi per caratterizzazione "in situ" e installazione nuovi piezometri, Rimozione dei rifiuti in cumuli sparsi, Demolizione impianti tecnologici...),
- ✓ CARATTERIZZAZIONE E SMALTIMENTO CUMULI,
- ✓ SVUOTAMENTO VASCHE DI RACCOLTA DEI FANGHI DI ABBATTIMENTO FUMI,
- ✓ RIMOZIONE E SMALTIMENTO IMPIANTI E RIFIUTI FERROSI,
- ✓ CARATTERIZZAZIONE, SCAVO E RIMOZIONE SCORIE E TERRENI CONTAMINATI,
- ✓ SBARRAMENTO IDRAULICO E DISINQUINAMENTO ACQUE DI FALDA,
- ✓ SCAVO E RIMOZIONE TERRENI INQUINATI, GESTIONE DELLE ACQUE E COLLAUDI.

Per quanto al generale intervento di bonifica dei terreni, data la natura degli inquinanti (sostanzialmente metalli pesanti) e le caratteristiche idrogeologiche dell'area, si è optato per la bonifica mediante scavo e smaltimento dei terreni inquinati.

La soluzione progettuale adottata è stata quella della caratterizzazione "in situ" dei terreni, sia ai fini della verifica finale dei superamenti dei livelli di contaminazione di cui **alla tabella 1 colonna B del DM 471/99**, sia ai fini della caratterizzazione dei rifiuti per l'individuazione delle modalità di smaltimento.

...omissis...*Ai fini della bonifica, l'area ove è stata riscontrata la contaminazione nel corso delle campagne di indagine preliminari, sarà suddivisa in celle di scavo di dimensioni 15x15m, come indicato sugli elaborati grafici di progetto, mediante picchettamento e fettuccia di perimetrazione.*

*Al centro di ogni cella individuata sarà operato un carotaggio per il prelievo di campioni di terreno.*

*Da ciascun carotaggio saranno prelevati, in triplice aliquota, campioni relativi a:*

- ✓ campione miscelato fra 0 e -1 m dal piano di campagna;
- ✓ campione miscelato fra -1 e -2 m dal piano di campagna;
- ✓ campione puntuale a -2.5 m dal piano di campagna.

*Sui campioni prelevati sarà effettuato il set di analisi riportato in tabella 7.1, ai fini della verifica del superamento dei livelli fissati alla tabella 1 colonna B dell'allegato 1 al DM 471/99....omissis...*

Per quanto concerne altre fonti di inquinamento, sulla base delle risultanze delle indagini, si è evinto che la principale fonte di inquinamento dell'area era legata alla presenza di scarti di lavorazione (involucri di batterie al piombo, bachelite, scorie di fusione) contenenti metalli pesanti (Pb, Sb, Cd e Zn) nelle aree prospicienti i capannoni, derivanti dalle lavorazioni effettuate dalla Nissometal.

...omissis....

*Completata la caratterizzazione "in situ" dei terreni si procederà con le operazioni di scavo e di pari passo di trasporto e conferimento ai siti di smaltimento.*

....omissis...

*Il terreno contaminato sarà rimosso mediante una sezione di scavo con pendenza delle scarpe, compatibile con le caratteristiche meccaniche del terreno.*

...omissis

*L'attività di scavo procederà fino alla avvenuta rimozione di tutti materiali contaminati collocati in sito e alla venuta a giorno del substrato di base non interessato dalla contaminazione.*



*Al fine di “collaudare” lo scavo eseguito ed accertare l'assenza di contaminazione degli strati di terreno sottostante, verranno prelevati dei campioni di terreno dalle pareti e dal fondo scavo, ottenuti mediante omogeneizzazione di più aliquote prelevate in diversi punti all'interno di ogni cella di scavo.*

*In contraddittorio con ARPA, è fatta salva la possibilità di prelevare campioni puntuali, laddove evidenze stratigrafiche ne suggeriscano la necessità.*

*Su ciascun campione saranno effettuate le determinazioni analitiche di laboratorio finalizzate alla ricerca di alcuni composti contaminanti previsti nella tab. 1 del D.M. 471/99, (vedi Tab.7.4) con metodologie di analisi riconosciute e di riferimento per i vari parametri.*

**Tab. 7.4:** *Composti analitici da ricercarsi sui campioni di terreno per il collaudo*

Parametri	U.M.	Metodo analitico
<b>PARAMETRI FISICI</b>		
Peso specifico apparente	kg/dm3	ASTM-D-4254/94
Ph		DM 13 sett 1999
Potenziale REDOX	mV	IRSA -Q.64/85 MET2
Scheletro	% p/p	DM 13/09/99 GU N° 248 21/10/99 ALL II PARTE 1
Umidita'	% p/p	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 ALL II PARTE 2
<b>METALLI</b>		
Cromo Totale	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Selenio	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Mercurio	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Antimonio	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Arsenico	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Zinco	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Berillio	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Cadmio	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Cobalto	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Cromo Esavalente	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Nichel	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Piombo	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Rame	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Vanadio	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Tallio	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Stagno	mg/kg	DM 13/09/1999 GU N°248 21/10/1999 MET.XI.1 + EPA 6010 C 2000
Amianto Totale Quantitativo	mg/kg	DM 06/09/1994 GU N° 220 20/09/1994 ALL 1°
<b>AMMINE AROMATICHE</b>		
Idrocarburi > C12	mg/kg	ISO 16703:2004
<b>Idrocarburi Policiclici</b>		
Policlorobifenili (Pcb) Totali	mg/kg	EPA 8082 A 2000

...omissis...

*Le analisi potranno essere validate mediante contro analisi, da effettuarsi su almeno il 10% del totale dei campioni, da parte di ente pubblico incaricato.*

*In attesa dei risultati analitici di laboratorio gli scavi saranno protetti con teli in PVC ....*

...omissis...

*Qualora i risultati analitici non confermassero il raggiungimento dei limiti di concentrazione previsti dalla col. B, Tab.1 dell'All. 1 del D.M. 471/99, si dovrà avvisare la Supervisione delle attività con cui si concorderanno le azioni successive.*

...omissis...

*Successivamente alle operazioni di scavo non viene previsto il ripristino del preesistente livello del piano campagna, ma verranno effettuate delle opere di livellamento del terreno, al fine di minimizzare i bruschi salti di quota.*

...omissis...

### **3.1. SINTESI DEI LAVORI ESEGUITI E CONCLUSI NELL'ABITO DELL'APPATO DI BONIFICA A CURA DI INVITALIA SPA (precedente stazione appaltante)**

Di seguito si riporta il quadro sintetico dei lavori eseguiti e collaudati, condotti secondo quanto disciplinato dal progetto esecutivo a base di gara e secondo quanto resosi necessario in ordine alle intervenute esigenze emerse

durante il corso dei lavori di bonifica ed oggetto di perizie di variante approvate, così come della messa in atto di azioni suggerite e concordate con gli organi di controllo (ARPA) per il raggiungimento degli obiettivi dell'intervento in oggetto ed in armonia con questo, il tutto comunque nei limiti dell'ambito normativo vigente al quale l'appalto era riferito.

In maniera non esaustiva si riportano le principali attività condotte:

- ✓ Opere provvisorie per esecuzione scavi:
  - esecuzione colonne jet grouting protezione scavi - lato area pavimentata impianto;
  - esecuzione palancole metalliche protezione scavi - lato strada e relativo collaudo;
- ✓ installazione logistica, impianto di pesa e controllo, lava ruote,
- ✓ installazione impianto di trattamento acque di falda (ITAF);
- ✓ installazione sistema di barrieramento idraulico ad induzione well point eductor per il trattamento della falda superficiale;
- ✓ rimozione rifiuti e decommissioning impianto e smaltimento di ogni rifiuto presente soprasuolo:
  - rimozione e smaltimento di rifiuti ferrosi e impianti tecnologici;
  - rimozione e Smaltimento di rifiuti in cumuli sparsi e materiali vari;
  - rimozione e Smaltimento acque di falda di abbattimento fumi;
  - rimozione e Smaltimento serbatoi interrati contenenti tracce olio combustibile;
  - bonifica Coperture in M.C.A. dei capannoni insistenti in area cantiere;
- ✓ perimetrazione celle di scavo secondo progetto per esecuzione piano di caratterizzazione 3D;
- ✓ esecuzione sondaggi e piano di caratterizzazione 3D;
- ✓ esecuzione ricerca ordigni bellici (ROB) tramite ditta specializzata iscritta all'albo del Ministero degli Interni;
- ✓ rimozione e spostamento sottoservizi interferenti nelle aree oggetto di scavi di bonifica,
- ✓ spostamento condotta adduzione idrica attiva al di fuori del cantiere con ausilio Acqua Enna;
- ✓ bonifica della copertura in cemento amianto del capannone industriale all'interno dell'area oggetto di bonifica;
- ✓ rimozione e smaltimento fanghi scarti di produzione delle attività dell'impianto dismesso, posti all'interno delle vasche in adiacenza dell'impianto e su piattaforma in calcestruzzo;
- ✓ trattamento di bonifica delle vasche e impermeabilizzazione per utilizzo come polmone per aggrottamento acque meteoriche prelevate dagli scavi di bonifica per rilancio ad impianto TAF;
- ✓ realizzazione baia deposito temporaneo per migliore gestione dei rifiuti in accordo alla codifica per la gestione e tracciabilità dei rifiuti;
- ✓ installazione piezometri e successivi monitoraggi livelli di falda;
- ✓ monitoraggio acque di falda alla presenza dei tecnici ARPA DAP Enna;
- ✓ esecuzione di scavo selettivo dei terreni delle celle per strati e successivo conferimento ad impianto;
- ✓ esecuzione monitoraggio acque impianto TAF, da protocollo;
- ✓ protezione scavi fino al completamento, con teli e emungimento acque trattate in impianto TAF;
- ✓ rimozione e smaltimento terreno cella 48 contaminata da amianto;
- ✓ rimozione e smaltimento fanghi dalle vasche di depurazione a valle dell'area di scavo;
- ✓ esecuzione successivi campionamenti alla presenza dei tecnici ARPA DAP Enna, di terreno fondo scavo e pareti delle celle e delle aree oggetto di scavo;
- ✓ esecuzione di MISE della falda attraverso sistemi di emungimento e trattamento in impianto TAF fino al raggiungimento di valori accettabili giusti rapporti di prova;
- ✓ rimozione manuale frammenti bachelite;
- ✓ profilatura area celle 79,80,81,82 ed area bachelite, oggetto di certificazione di avvenuta bonifica;
- ✓ collocazione di tubazione di drenaggio presso il valle idrogeologico per consentire la regolare corrivazione verso l'impiuvio naturale;
- ✓ collocazione di recinzioni di sicurezza atte ad impedire accessi e per la restituzione delle aree già certificate.

Il progetto esecutivo a base di gara si limitava dunque a definire la qualità e quantità dei terreni da rimuovere e conferire, rimandando tuttavia alla caratterizzazione 3D da eseguire in corso d'opera per la definizione puntuale dei rifiuti, demandando inoltre per la collaudabilità delle celle, fondo scavi e pareti, alle operazioni di verifica in corso d'opera, lasciando dunque, ragionevolmente, quell'alea da togliere a seguito degli opportuni riscontri analitici previsti dal protocollo.

A tale proposito, in conseguenza della non conformità ai limiti normativi del D.M. 471/99 - Tabella 1 - colonna B, di alcuni campioni di terreno puntuali a quota fondo scavo in corso d'opera nell'espletamento del protocollo di verifica per il collaudo, si è reso necessario approfondire gli scavi oltre le profondità progettuali previste a fronte della acquisizione dei rapporti di prova dei campionamenti di fondo scavo eseguiti con ARPA (nei cui verbali è stato altresì tradotto e condiviso anche il modus operandi sulle operazioni di extrascavo in funzione delle evidenze e dei dati oggettivi acquisiti dai rapporti analitici del laboratorio).

In esito alle operazioni di campionamento dei fondi scavo, così come alle successive operazioni di approfondimento resesi in alcuni casi necessarie (in conseguenza del riscontro sui rapporti di prova di superamenti dei valori limite di concentrazione nei campioni inviati ad analisi), si è giunti alla acquisizione dei rapporti di prova da parte dei laboratori dell'impresa Affidataria (già trasmessi agli Enti competenti), i quali, per tutti i fondi scavo dell'intera area di bonifica, hanno restituito valori confrontati con il D.M. 471/99 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo" colonna B "suolo ad uso commerciale ed industriale", tutti conformi, fatta salva la validazione formale degli esiti da parte di ARPA.

Si riporta l'elenco delle sole **non conformità** evidenziate dai rapporti di prova trasmessi dall'Affidataria, che riguardano esclusivamente pareti perimetrali delle celle:

- campionamento del 23/03/2016:
  - ✓ Parete cella 84 lato cella 83,
  - ✓ Parete cella 69 lato cella 83,
  - ✓ Parete cella 85 lato cantiere,
  - ✓ Parete cella 93 lato cantiere,
  - ✓ Parete cella 94 lato cella 95.
- campionamento del 30/03/2016:
  - ✓ Parete cella 67 lato cella 66,
  - ✓ Pareti celle 69,55 lato celle 68, 56,
  - ✓ Pareti celle 31,43 lato celle 32, 44,
  - ✓ Pareti celle 7,17 lato cella 8,
  - ✓ Pareti celle 69,55 lato celle 68, 56.

In data 21/06/2017, il Direttore dei lavori trasmetteva a mezzo PEC al RUP la nota con oggetto: "Mancato rispetto degli oneri a carico dell'Appaltatore intimati, giusto verbale di consistenza del 24/05/2017 e richiesta comunicazione intenti del 16/06/2017", con la quale segnalava, in esito ai mancati adempimenti dell'Affidataria circa l'esecuzione del completamento delle attività resesi necessarie in ordine ai riscontri analitici di non conformità delle pareti delle celle su menzionate, l'opportunità di attivare le procedure necessarie e dunque l'intervento d'ufficio con oneri a carico dell'Impresa ai sensi dell'articolo 108 del D. Lgs. n. 50/2016.

In data 07/04/2017 è stato avviato da parte della Stazione Appaltante il procedimento di risoluzione contrattuale ai sensi dell'ex art. 108 del Dlgs 50/2016 ed ss.mm.ii. in danno dell'Appaltatore, con provvedimento di cui alla nota prot. 7149/CT del 07/04/2017 e la successiva nota prot. INV 0000424 del 12/05/2017, definito in ultimo con atto drot. N. 55190 del 02/07/2018.

Durante il corso dei lavori si è proceduto inoltre, ai fini degli adempimenti ritualmente dovuti:

- ✓ alla restituzione delle aree dei capannoni all'Amministrazione comunale di Nissoria, a seguito dell'avvenuto completamento di quanto previsto in appalto e della certificazione di restituibilità da parte dell'ASP Enna prot.1059 del 05/10/2011.

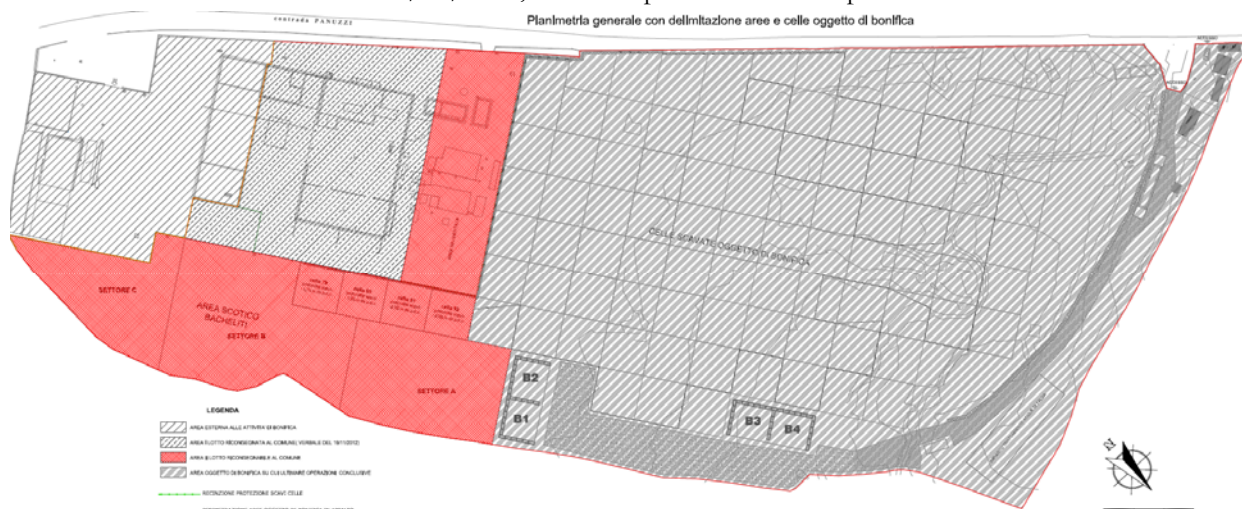
In adempimento a quanto convenuto in seno al verbale della V visita della Commissione di Collaudo del 12/11/2011, ed alla nota prot. n. 6364 in data 15/11/2012 del Soggetto Attuatore, con cui è stata disposta

la riconsegna dei manufatti il Direttore dei lavori ha provveduto alla redazione del verbale di accertamento ai sensi dell'art.230 dpr 207/2010 del 19/11/2011 sottoscritto dall'affidataria e del successivo verbale di consegna capannoni sottoscritto in data 19/11/2011 nella cui sede è stato acquisito parere favorevole alla riconsegna da parte dell'ARPA DAP Enna;



*Planimetria aree oggetto di bonifica e restituzione al Comune*

- ✓ Alla acquisizione di **Certificazione di avvenuta bonifica**, per le ulteriori aree in continuità con quelle già riconsegnare, ovvero l'area residua pavimentata dell'impianto area bacheliti e celle 79, 80, 81 e 82, rilasciata dal Libero Consorzio Comunale Di Enna (ex Provincia Enna)- prot. n .22725 del 05/09/16, a seguito di richiesta documentata da relazione di fine lavori a firma del Direttore dei lavori e del RUP, cui ha fatto seguito la Relazione finale di validazione dati analitici relativa all'area pavimentata impianto da parte di ARPA prot. n. 52199 del 18/08/2016. In conseguenza del completamento dei lavori riferiti alle aree pavimentate residuali ed alle aree di scavo dei terreni contaminati da bachelite e delle celle attigue 79,80, 81 e 82 e vincolata alla riprofilatura delle suddette aree per il regolare deflusso, eseguito e constatato come da accertamenti verbalizzati in data 08/02/2017, in ultimo provvedendo alla posa di recinzione.



*Planimetria celle oggetto di certificazione bonifica*

- ✓ Alla acquisizione di **Certificazione di avvenuta bonifica** per una ulteriore vasta porzione di area che comprende le celle di scavo: **1-2-3-4-5-6-22-23-24-25-26-33-34-35-36-37-38-39-45-46-47-48-49-50-51-57-58-59-60-61-62-63-69-70-71-72-73 74-75**, rilasciata dal Libero Consorzio Comunale Di Enna (ex Provincia Enna)- prot. n .14609 del 23/09/20, rilasciata a seguito della acquisizione dei presenti atti:
  - Relazione di fine lavori a firma del Direttore dei lavori e del RUP (Nota Invitalia Spa prot. 13747 del 05/03/2018 (prot. 5268 del 05/03/2018);
  - Nota ARPA Sicilia - ST di Enna prot. 24802 del 17/05/2018 (ns prot. 10399 del 18/05/2018) (Comunicaz. Controlli per il 31105/ 18);



- Nota ARPA Sicilia ST di Enna prot. 29496 del 18/06/2018 (ns prot. 12319 del 18/06/2018) (Relazione tecnica finale);
- Nota Invitalia Spa prot. 129600 del 27/ 12/2018 (ns prot. 25434 del 27/ 12/2018) (Richiesta certificazione di avvenuta bonifica);
- Nota Libero Consorzio comunale di Enna prot. 3646 del 06/03/2019 (Richiesta integrazioni);
- Nota ARPA Sicilia UOC di Enna prot. 24872 del 15/06/2020 (ns prot 8778 del 15/06/2020) (Certificazione rimozione criticità);
- Nota ARPA Sicilia - UOC di Enna prot. 55699 del 10/09/2020 (ns prot. 13796 del 11/09/2020) (Relazione tecnica integrativa) – Allegati.



*Planimetria delle celle oggetto di ulteriore certificazione bonifica*

Sostanzialmente, e come già ampiamente rappresentato nella documentazione acquisita per il tramite di INVITALIA Spa, precedente stazione appaltante dell'intervento di bonifica, tutta l'area oggetto di bonifica risulta conforme ai parametri di riferimento in ragione delle verifiche condotte con ARPA, al netto di quelle celle le cui pareti perimetrali risultano presentare livelli di non conformità.

**Va evidenziato che risulta non essere stata richiesta la certificazione per tutte le altre celle di scavo, le quali, sia pur conformi (tutti i dati riportati nei risultati delle prove allegati alla nota di INVITALIA - Attività produttive n. 9883/CT del 10/06/2016 così come riportato nel parere di ARPA Sicilia n. 52198 del 18/08/2016, risultano accettati e quindi validati) sono state escluse in quanto adiacenti o contigue a quelle le cui pareti risultano ancora non conformi e dunque al solo al fine pratico di consentire la compartimentazione fisica delle aree già oggetto di certificazione e dunque l'esecuzione agevole delle rimozioni dei terreni delle pareti cui le celle afferiscono.**

Come evincibile dagli atti dell'appalto curato da INVITALIA spa, nell'ambito del "PROGETTO ESECUTIVO DI BONIFICA DELL'AREA DENOMINATA "EX NISSOMETAL" NEL COMUNE DI NISSORIA" ed in ultimo il certificato di collaudo prot. 14554 del 06-02-2019, le attività previste contrattualmente presso le aree in oggetto risultano essere state sostanzialmente eseguite e portate a compimento, a meno di quegli ulteriori approfondimenti di scavo selettivo di alcune pareti delle celle di confine delle aree di scavo, che si rendono necessari al fine del raggiungimento della bonifica del sito, da effettuarsi sulle pareti di alcune celle risultate non conformi dagli esiti analitici e le conseguenziali attività per addivenire al definitivo completamento della bonifica, come meglio evidenziato nell'Allegato.

### 3.2. SINTESI DEI LAVORI DI MESA IN SICUREZZA ESEGUITI E CONCLUSI A CURA DELL'AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI NISSORIA

L'Amministrazione Comunale di Nissoria, a far data dalla restituzione delle aree, si è impegnata al mantenimento delle condizioni di sicurezza, ivi compresi i sistemi atti al controllo dell'inaccessibilità alle aree, come si è dato atto nei verbali sottoscritti.

In tale scenario si è attivata alla esecuzione di quelle attività che necessitavano di urgente attuazione, indicate alle voci, oggetto di perizia di stima trasmessa dal RUP:

- a) *Ricollocazione dei teli per la copertura delle superfici delle pareti delle celle non conformi opportunamente zavorrate,*
- c) *rimozione frammenti bachelite sparsi sulle superfici del cantiere oggetto di scavi.*

L'Amministrazione Comunale, nell'ambito di un più ampio intervento di riqualificazione delle aree già ad essa riconsegnate, ed in ordine alle prescrizioni di ARPA, ha provveduto:

- alla collocazione di una recinzione continua definitiva a pannelli tipo orsogrill, su cordolo in conglomerato cementizio, collocata a margine dell'area pavimentata, tale da definire una adeguata protezione verso le aree del cantiere,
- alla demolizione delle vasche oggetto anche queste di potenziale pericolo rilevato in sede di verbale di sopralluogo del 31/05/2018 e verbale di constatazione del 11/07/2018 ed oggi ulteriormente constatato a seguito di verbale ARPA del 03/06/2020.

Con Determina 97 del 26/02/2020 l'Amministrazione comunale ha infine provveduto all'affidamento dei lavori alla ditta GIOSA srl per un importo di Euro 17.205,62 al netto del ribasso offerto, per l'esecuzione delle attività finalizzate alla messa in sicurezza del cantiere e all'ottemperanza alle prescrizioni di cui al verbale ARPA DAP Enna del 31/05/2018 e parere ARPA Sicilia n 52198 del 18/06/2018.

Tali lavori sono stati ultimati e del buon esito se ne è dato riscontro in seno al Verbale ARPA del 03/06/2020.

Proprio in sede di verbale congiunto di cui sopra, alla presenza degli intervenuti in rappresentanza del Comune di Nissoria, di ARPA Dap Enna, di INVITALIA, della ditta GIOSA (esecutrice lavori di MISE), è stata constatata la esecuzione di quanto previsto per la messa in sicurezza e si è dato atto della esclusione di ogni pregiudizio finalizzato al rilascio della certificazione di avvenuta bonifica.

In tale sede l'Amministrazione comunale, rappresentava quanto segue:

*L'amministrazione comunale ....omissis.... si è attivata, così come da impegno assunto con la Regione Sicilia, come da verbale del 12/11/2019 redatto presso il Dipartimento Servizio 7 Bonifiche, che si allega, a redigere opportuna perizia per la quale è stata data opportuna assistenza dal RUP Ing. Benotti e Ing. Adriano Grassi, figure di riferimento del precedente appalto, finalizzata al completamento ed al raggiungimento degli obiettivi della bonifica in argomento...omissis....*

Venivano dunque sintetizzati dal precedente DLL dell'appalto INVITALIA, i contenuti della perizia di completamento:

*...omissis... i contenuti della suddetta perizia rappresentando che la stessa è da inquadrarsi tassativamente come continuità dei lavori afferenti alla bonifica a suo tempo approvata, fatti salvi gli opportuni adeguamenti derivanti dagli aggiornamenti normativi intervenuti:*

- *Campionamento dei terreni delle celle delle pareti oggetto di rimozione per omologa rifiuti a cura dell'appaltatore secondo il protocollo già eseguito;*
- *scavo selettivo delle pareti delle celle di scavo oggetto di verifica con ARPA, per cui i rapporti di prova risultano non conformi, e conferimento ad impianto per lo smaltimento (circa 650 mc) di cui all 'elaborato grafico XX'*
- *verifiche di collaudo - esecuzione campionamenti in contraddittorio con ARPA per le analisi successive alla rimozione dei suddetti terreni. ovvero verifiche di pareti come da protocollo finalizzati ai collaudi (n. 14 prelievi e relative analisi di laboratorio);*
- *profilatura dei terreni delle celle di scavo all 'esito della avvenuta bonifica accertata dagli Enti competenti (oltre l 'area già riprofilata della zona bacheliti e già oggetto di rilascio certificazione di avvenuta bonifica);*
- *relazione ultimazione lavori di bonifica area celle non ancora sottoposte al rilascio certificazione da inviare ad ARPA Sicilia per esito validazione e Libero Consorzio Comunale di Enna (L.R./5/2015) già Provincia Regionale Sicilia di Enna per richiesta rilascio certificazione avvenuta bonifica ex Provincia (a cura del Stazione Appaltante);*



- definitiva collocazione della tubazione drenante del tratto terminale del deflusso delle acque verso l'impiuvio naturale (a fronte di un adeguato rilievo strumentale che possa restituire la reale configurazione orografica dell'area)

...omissis...

Di seguito un breve rilievo fotografico (03/06/2020) della situazione della messa in sicurezza a cura di questa Amministrazione, che ha determinato il nulla osta al rilascio dell'ultima certificazione di avvenuta bonifica, come da verbale ARPA:











L'esigenza degli interventi di completamento sono dovuti alla impossibilità di far eseguire all'impresa affidataria esecutrice dei lavori in seno al precedente appalto di quei necessari ulteriori extrascavi dei terreni delle pareti delle celle di bonifica dovuti al riscontro degli esiti analitici di verifica di conformità, malgrado la Stazione Appaltante INVITALIA ne avesse ordinato l'esecuzione (ordine di servizio n. 11 del 31/05/2018 ed al verbale di consistenza del 11/07/2018 notificatogli a mezzo PEC in data 11/07/2018).

Tale condizione ha portato al provvedimento di conclusione della risoluzione contrattuale ex art 108 c. 3 del dlgs 50/2016, definito in ultimo con atto della Stazione appaltante INVITALIA, come da nota dell'AD, dott. Giovanni Squitieri prot. n. 55190 del 02/07/2018, a seguito del quale si è proceduto, ai sensi dell'art. 108 comma 6 del Dlgs 50/2016, alla redazione dello Stato di Consistenza dei servizi eseguiti e di disposto lo sgombero delle aree di lavoro.

**L'area del cantiere oggetto di bonifica è oggi tornata a fronte di tutti gli adempimenti ed accertamenti del caso sotto la responsabilità esclusiva del Comune di Nissoria, che ha dunque posto in essere ogni azione per adempiere a quanto prescritto e ogni sforzo per consentire l'esecuzione di quanto si rende necessario per addivenire al completamento della bonifica del sito, impegnandosi a curare gli adempimenti necessari, anche in ragione della acquisita disponibilità finanziaria garantita dalla Regione Siciliana, Dipartimento Energia, Acqua e Rifiuti, Ente finanziatore dell'opera, alla erogazione delle somme necessarie già previste e impegnate.**

#### 4. LAVORI DA ESEGUIRE A COMPLETAMENTO

Con la scorta degli atti dell'appalto acquisiti da INVITALIA, delle certificazioni di avvenuta bonifica delle aree, della perizia di completamento degli interventi per la bonifica a cura di INVITALIA, ed a fronte della restituzione a questa Amministrazione comunale di Nissoria dell'area del cantiere di bonifica, il Comune, dopo aver eseguito a sua cura tutti gli interventi a suo carico relativi alla messa in sicurezza dell'intero ambito, come da riscontro in ultimo verbale di ARPA del 03/06/2020, si è dunque determinato già con le azioni di protezione del cantiere ad assumere la consegna delle aree (giusto Verbale del 10/10/2019 di consegna da parte della stazione appaltante INVITALIA Spa), allo scopo di provvedere al completamento degli interventi, previa richiesta alla Regione Siciliana, Dipartimento Energia, Acqua e Rifiuti, Ente finanziatore dell'opera, alla erogazione delle somme necessarie, già previste e impegnate.

Si da atto che, come da verbale della riunione svoltasi in data 12/11/2019 presso i locali del Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei rifiuti, ***è emerso che su alcune ordinanze commissariali riguardanti la bonifica dell'area industriale ex Nissometal, si sono realizzate delle economie che potranno essere utilizzate previa definizione della situazione della contabilità speciale, da parte della Regione che si è chiusa a febbraio 2017 e la riprogrammazione nella contabilità ordinaria, la cui tempistica non è certa.***

Con nota prot. n. 1382 del 12/02/2020 trasmessa tramite Pec al Dipartimento dell'Acqua e dei rifiuti veniva richiesto di finanziare la rimanente parte della bonifica dell'area industriale ex Nissometal.

Con la nota prot. n. 17904 del 06/05/2020 trasmessa dal Dipartimento dell'acqua e dei rifiuti veniva richiesto all'Amministrazione comunale di attivarsi nel più breve tempo possibile, alla realizzazione delle attività residuali, necessarie al completamento degli interventi di bonifica e allo svincolo delle aree.

Le predette attività di MISE sono state affidate con determina n. 97/2020 ed eseguiti i lavori di rimozione dei frammenti di bachelite sparsi nell'area e la ricollocazione dei teli di protezione delle pareti delle celle non conformi oggetto di successiva bonifica, sulla base delle criticità che sono emerse a seguito dei sopralluoghi effettuati dall'ARPA nell'ambito delle verifiche per il collaudo ovvero per il rilascio della certificazione di avvenuta bonifica.

Come evidenziato nel verbale di ispezione del 03/06/2020 alla presenza dei rappresentanti di ARPA, della ex Stazione appaltante INVITALIA e di questa Amministrazione Comunale di Nissoria, si è dato atto che, per completare definitivamente la bonifica in sintesi si necessita il conferimento ad impianto per lo smaltimento di circa 650 mc di terreno contaminato, così come da esiti analitici da parte del laboratorio della Ditta esecutrice dei lavori di bonifica, oltre a tutti gli interventi correlati per eseguire lo smaltimento.

Considerata l'importanza che riveste il completamento della bonifica per il Comune di Nissoria, che consente di restituire agli usi legittimi un'area strategica per lo sviluppo socio economico per l'intero territorio comunale si è redatta a cura di questa amministrazione comunale la documentazione del progetto di perizia di completamento di cui alla presente, per essere sottoposta ad approvazione preventiva da parte dell'Ente e dunque essere trasmessa al Dipartimento Regionale per la formale disponibilità finanziaria necessaria all'appalto dei lavori de quo.

A seguito di trasmissione del progetto di completamento degli interventi di cui all'oggetto da parte del Comune di Nissoria all'indirizzo del Servizio 7, la stessa Amministrazione comunale con prot. n. 2609 del 24/03/2022 rappresentava l'intenzione, di voler procedere, attraverso risorse economiche dell'Amministrazione stessa, all'affidamento dell'incarico per l'esecuzione di analisi per la caratterizzazione dei rifiuti oggetto di perizia.

L'esigenza era dovuta ...omissis...*al fine di avere garantita la sostenibilità economica dell'appalto secondo il costo complessivo determinato e dunque la congruità dei prezzi di analisi, si ritiene necessario procedere con una nuova e aggiornata analisi di classificazione rifiuti (attribuzione CER, NP o P) e test di cessione per l'ammissibilità in discarica dei terreni presso il cantiere di Nissoria.*

*A tale riguardo si ritiene utile effettuare su ciascuna parete delle celle risultata a suo tempo "non conforme" (vedasi progetto di completamento), nuovo campionamento per determinare il test di cessione ai fini dell'ammissibilità in discarica secondo i parametri e relativi limiti del D.lgs 36/2003 come modificato dal D.lgs 121/2020, ed eventuale ricerca, anche sul tal-quale, di quei parametri introdotti dalle recenti norme ai fini della classificazione come ad esempio i POPs recentemente integrati dalle disposizioni comunitarie.*

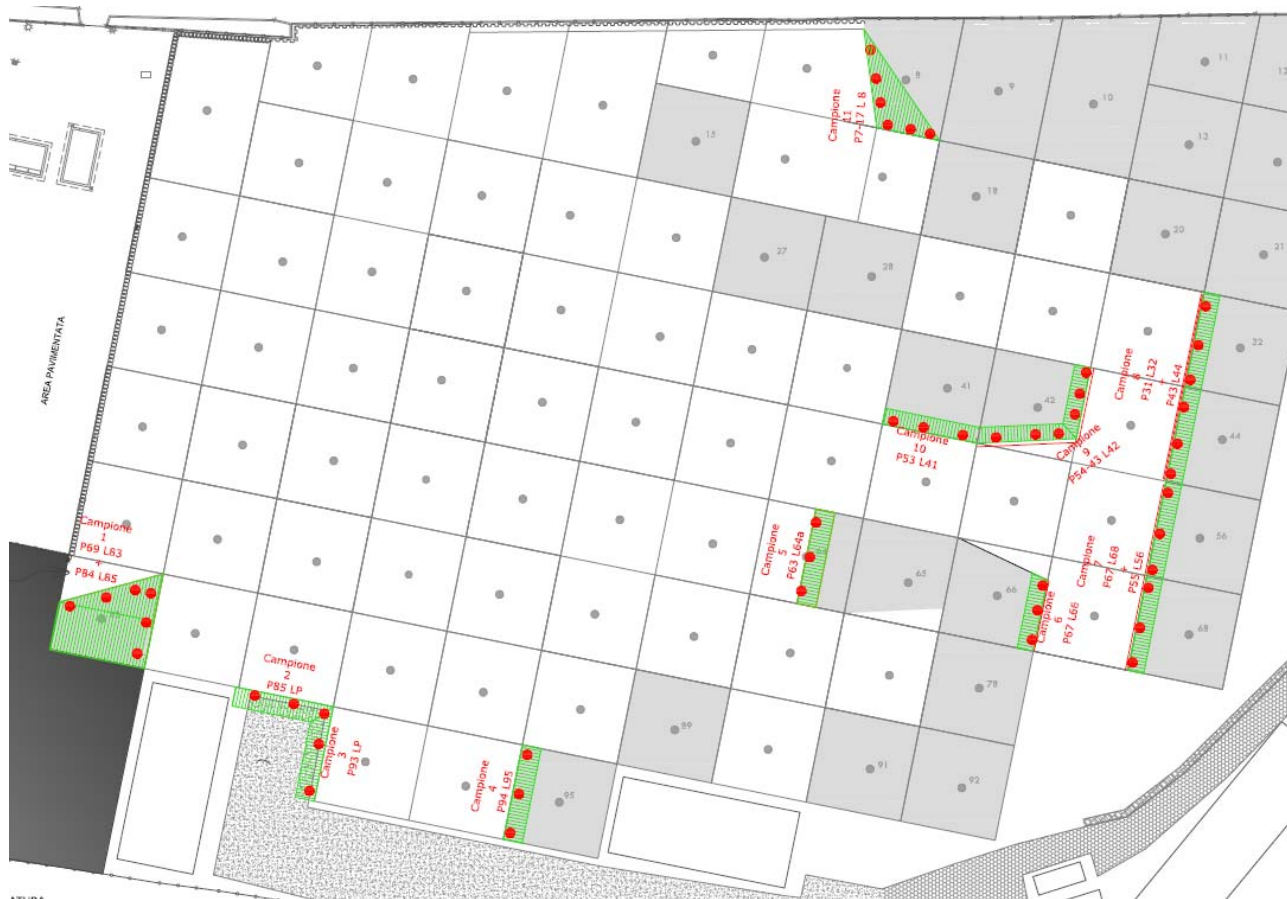
Tale necessità emerge in ragione dei mutati scenari normativi rispetto ai riferimenti del progetto di bonifica in precedenza appaltato a cura di INVITALIA e, di conseguenza, in funzione della tipologia di rifiuto, l'opportunità di individuazione di impianti autorizzati attualmente presenti sul territorio, anche non necessariamente regionale, in condizione di poter ricevere tale tipologia di rifiuti e dunque, attraverso opportuna indagine di mercato, definire i relativi costi da rivalutare. ...omissis...

Nella stessa nota si rappresentava che il costo stimato, secondo una preventiva indagine di mercato, era intorno agli € 6.000,00 e si chiedeva se le somme potevano essere riconosciute a rimborso.

Con prot n 12583 S7 del 05/04/2022, il Servizio 7 – bonifiche ha trasmesso a questa Amministrazione comunale nota con oggetto “Bonifica dell’area industriale ex Nissometal, sita in c.da Panuzzi, in agro di Nissoria (EN). Perizia lavori di completamento – Comunicazione in ordine alla congruità dei prezzi. Riscontro” con la quale in riscontro alla precedente del comune veniva comunicato il nulla osta del Dipartimento a realizzare le predette indagini e che l’importo potrà essere inserito nel quadro economico del progetto previa rimodulazione ed approvazione dello stesso.

All’esito, l’Amministrazione Comunale di Nissoria ha provveduto con propria determinazione del settore III – Tecnico n 177 del 19/05/2022, all’affidamento, previa acquisizione di preventivi, delle attività di campionamento ed analisi a laboratorio accreditato finalizzate alla qualificazione de rifiuto e alla ammissibilità in discarica di terreni oggetto di bonifica presso il cantiere Ex Nissometal nel comune di Nissoria (EN) (CIG Z1036732A3).

In data 28/06/2022 sono stati eseguiti i campionamenti dei terreni delle pareti già non conformi nelle indagini di collaudo nel corso del precedente appalto, secondo la distinta definita, per un totale di 11 campioni da prelevare dalle pareti incriminate di cui ai verbali di campionamento:



- Campione nr. 1 - Denominato: **Terreno oggetto di bonifica - P84L83 + P69L83**
- Campione nr. 2 - Denominato: **Terreno oggetto di bonifica - P85LP**
- Campione nr. 3 - Denominato: **Terreno oggetto di bonifica - P93LP**
- Campione nr. 4 - Denominato: **Terreno oggetto di bonifica - P94L95**
- Campione nr. 5 - Denominato: **Terreno oggetto di bonifica - P63L64a**
- Campione nr. 6 - Denominato: **Terreno oggetto di bonifica - P67L66**



- Campione nr. **7** - Denominato: **Terreno oggetto di bonifica - P67L68 + P55L56**
- Campione nr. **8** - Denominato: **Terreno oggetto di bonifica - P31L32 + P43L44**
- Campione nr. **9** - Denominato: **Terreno oggetto di bonifica - P43L42 + P54L42**
- Campione nr. **10** - Denominato: **Terreno oggetto di bonifica - P54L41**
- Campione nr. **11** - Denominato: **Terreno oggetto di bonifica - P7-17L8.**

Degli esiti di laboratorio si allega documentazione ovvero i rapporti di prova, da cui emerge che:



Campione	Punto di campionamento	Concentrazione Piombo	Classificazione
1315_1  RdP n. 006667 - 2022 rev.1 del 28/09/2022	P84L83 + P69L83	4.000 mg/kg	<p>Il rifiuto viene classificato come pericoloso in quanto secondo il "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo" abbiamo la seguente situazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H350</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP7</b> Cancerogeno per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</li> <li>2) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H300</b> e <b>H330</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP6</b> Acute tox 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</li> <li>3) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H410</b> che riportato al "Regolamento (UE) 2017/997 del 2017" fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP14</b> Aquatic Chronic 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,25% pari a 2.500 mg/Kg.</li> <li>4) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H360</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP10</b> Repr.1 A e 1B per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,3% pari a 3.000 mg/Kg.</li> </ol>
1315_2  RdP n. 006668 - 2022 rev.1 del 28/09/2022	P85LP	8.100 mg/kg	<p>Il rifiuto viene classificato come pericoloso in quanto secondo il "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo" abbiamo la seguente situazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H350</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP7</b> Cancerogeno per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</li> <li>2) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H300</b> e <b>H330</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP6</b> Acute tox 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</li> <li>3) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H410</b> che riportato al "Regolamento (UE) 2017/997 del 2017" fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP14</b> Aquatic Chronic 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,25% pari a 2.500 mg/Kg..</li> <li>4) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H360</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP10</b> Repr.1 A e 1B per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,3% pari a 3.000 mg/Kg.</li> </ol>
1315_3  RdP n. 006669 - 2022 rev.1 del 28/09/2022	P93LP	12.000 mg/kg	<p>Il rifiuto viene classificato come pericoloso in quanto secondo il "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo" abbiamo la seguente situazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H350</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP7</b> Cancerogeno</li> </ol>

			<p>per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</p> <p>2) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H300</b> e <b>H330</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP6</b> Acute tox 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</p> <p>3) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H410</b> che riportato al "Regolamento (UE) 2017/997 del 2017" fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP14</b> Aquatic Chronic 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,25% pari a 2.500 mg/Kg.</p> <p>4) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H360</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP10</b> Repr.1 A e 1B per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,3% pari a 3.000 mg/Kg.</p>
<p>1315_4</p> <p>RdP n. 006670 - 2022 rev.1 del 28/09/2022</p>	P94L95	6.800 mg/kg	<p>Il rifiuto viene classificato come pericoloso in quanto secondo il "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo" abbiamo la seguente situazione:</p> <p>1) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H350</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP7</b> Cancerogeno per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</p> <p>2) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H300</b> e <b>H330</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP6</b> Acute tox 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</p> <p>3) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H410</b> che riportato al "Regolamento (UE) 2017/997 del 2017" fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP14</b> Aquatic Chronic 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,25% pari a 2.500 mg/Kg.</p> <p>4) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H360</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP10</b> Repr.1 A e 1B per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,3% pari a 3.000 mg/Kg.</p>
<p>1315_5</p> <p>RdP n. 006671 - 2022 rev.1 del 28/09/2022</p>	P63L64a	1.400 mg/kg	<p>Il rifiuto viene classificato come pericoloso in quanto secondo il "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo" abbiamo la seguente situazione:</p> <p>1) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H350</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP7</b> Cancerogeno per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</p> <p>2) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H300</b> e <b>H330</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP6</b> Acute tox 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</p>

1315_6 RdP n. 006672 - 2022 rev.1 del 28/09/2022	P67L66	510 mg/kg	Non pericoloso
1315_7 RdP n. 006673 - 2022 rev.1 del 28/09/2022	P67L68 + P55L56	810 mg/kg	<p>Il rifiuto viene classificato come pericoloso per principio di precauzione essendo adiacente ai punti prelievo fortemente contaminati e considerando la concentrazione piuttosto alta di Piombo abbiamo la seguente situazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H350</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP7</b> Cancerogeno per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</li> <li>2) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H300</b> e <b>H330</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP6</b> Acute tox 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</li> </ol>
1315_8 RdP n. 006674 - 2022 rev.1 del 28/09/2022	P31L32 + P43L44	940 mg/kg	<p>Il rifiuto viene classificato come pericoloso per principio di precauzione essendo adiacente ai punti prelievo fortemente contaminati e considerando la concentrazione piuttosto alta di Piombo abbiamo la seguente situazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H350</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP7</b> Cancerogeno per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</li> <li>2) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H300</b> e <b>H330</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP6</b> Acute tox 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</li> </ol>
1315_9 RdP n. 006675 - 2022 rev.1 del 28/09/2022	P43L42 + P54L42	12.000 mg/kg	<p>Il rifiuto viene classificato come pericoloso in quanto secondo il "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo" abbiamo la seguente situazione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H350</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP7</b> Cancerogeno per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</li> <li>2) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H300</b> e <b>H330</b> che riportato al regolamento Comunitario</li> </ol>

			<p>1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP6</b> Acute tox 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</p> <p>3) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H410</b> che riportato al "Regolamento (UE) 2017/997 del 2017" fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP14</b> Aquatic Chronic 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,25% pari a 2.500 mg/Kg.</p> <p>4) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H360</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP10</b> Repr.1 A e 1B per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,3% pari a 3.000 mg/Kg.</p>
<p>1315_10</p> <p>RdP n. 006676 - 2022 rev.1 del 28/09/2022</p>	P54L41	8900 mg/kg	<p>Il rifiuto viene classificato come pericoloso in quanto secondo il "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo" abbiamo la seguente situazione:</p> <p>1) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H350</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP7</b> Cancerogeno per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</p> <p>2) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H300</b> e <b>H330</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP6</b> Acute tox 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</p> <p>3) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H410</b> che riportato al "Regolamento (UE) 2017/997 del 2017" fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP14</b> Aquatic Chronic 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,25% pari a 2.500 mg/Kg.</p> <p>4) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H360</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP10</b> Repr.1 A e 1B per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,3% pari a 3.000 mg/Kg.</p>
<p>1315_11</p> <p>RdP n. 006677 - 2022 rev.1 del 28/09/2022</p>	P7-17L8	1700 mg/kg	<p>Il rifiuto viene classificato come pericoloso in quanto secondo il "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo" abbiamo la seguente situazione:</p> <p>1) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H350</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP7</b> Cancerogeno per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</p> <p>2) per la presenza di composti del Piombo il regolamento CLP prevede l'assegnazione delle indicazioni di pericolo <b>H300</b> e <b>H330</b> che riportato al regolamento Comunitario 1357/2014 "Regolamento Commissione Ue n. 1357/2014 Rifiuti - Caratteristiche di pericolo", fa scattare in automatico la caratteristica di pericolo <b>HP6</b> Acute tox 1 e 2 per superamento del limite di concentrazione indicato nello stesso regolamento di 0,1% pari a 1.000 mg/Kg.</p>

Per tutto quanto innanzi, la definizione degli interventi ricalca quanto espressamente definito come modus operandi del progetto esecutivo approvato di "BONIFICA DELL'AREA INDUSTRIALE EX-NISSOMETAL SITA IN CONTRADA PANUZZI IN AGRO DI NISSORIA (EN)" e coerentemente a quanto posto in essere durante l'esecuzione dei lavori di cui si è acquisita documentazione.

Pertanto quanto qui definito è ereditato rispetto a quanto definito dal progetto esecutivo e dalle esigenze determinatesi in cantiere durante l'esecuzione delle attività di bonifica, nel corso del quale sono stati redatti verbali durante i contraddittori con ARPA per le verifiche di rito e tradotto e condiviso un modus operandi sulle operazioni di extrascavo in funzione delle evidenze e dei dati oggettivi acquisiti, considerato che durante il cantiere si era già manifestata la necessità di dover eseguire extrascavi ogni qualvolta erano stati rilevati esiti di non conformità.

Dalla acquisizione dunque di tutti gli esiti dei rapporti di prova (dati oggettivi) sui campionamenti eseguiti in contraddittorio con ARPA di fondo scavo e pareti delle celle dei terreni sottoposti a bonifica, si rileva che l'intera area di bonifica è stata oggetto di verifica e che in esito a questa solo quelle pareti delle celle di cui alla perizia di INVITALIA (accompagnata da tutti gli allegati a supporto) e come dai riscontri e certificazioni acquisite, sono risultate non conformi.

Allo stato attuale, avendo dunque acquisito conformità alle verifiche di collaudo fondo scavo e pareti condotte su tutte le celle di scavo, si tratta esclusivamente di eseguire "extrascavi" per il raggiungimento finale della bonifica per le sole pareti delle celle non conformi per le quali si rimanda al dettaglio dei paragrafi successivi e agli allegati grafici.

In sintesi, le attività che risultano necessarie ed oggetto della presente, per arrivare a completare la bonifica e conseguire gli obiettivi fissati ovvero di raggiungere valori conformi alla Tabella 1 Colonna B. del DM 471/99 e adempiere dunque alle prescrizioni degli enti competenti sono così traducibili:



- 1. Campionamento dei terreni delle celle delle pareti oggetto di rimozione per omologa rifiuti a cura dell'appaltatore secondo il protocollo già eseguito, anche in ragione della nuova disciplina intervenuta** (IL REGOLAMENTO (UE) 2017/997 DEL CONSIGLIO dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico» (Testo rilevante ai fini del SEE) entrato in vigore a luglio 2018 introduce la classe di pericolo HP14 I rapporti di prova ottenuti sui terreni di Nissoria, dimostrano alcuni superamenti di Piombo oltre i 1000 mg/kg .I rifiuti che contengono una o più sostanze classificate come sostanze con tossicità cronica per l'ambiente acquatico 1, 2 o 3 con il codice di indicazione di pericolo



H410, conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008 sono classificabili come pericolosi (HP14) per una concentrazione maggiore dello 0,1% (1000 mg/kg).

2. **Scavo selettivo delle pareti delle celle di scavo oggetto di verifica con ARPA, per cui i rapporti di prova risultano non conformi, e conferimento ad impianto per lo smaltimento (circa 650 mc) (vedi elaborati grafici);**
3. **Verifiche di collaudo - esecuzione campionamenti in contraddittorio con ARPA per le analisi successive alla rimozione dei suddetti terreni, ovvero verifiche di pareti come da protocollo finalizzati ai collaudi (n. 13 prelievi e relative analisi di laboratorio).**
4. **profilatura dei terreni delle celle di scavo all'esito della avvenuta bonifica accertata dagli Enti competenti (oltre l'area già riprofilata della zona bacheliti e già oggetto di rilascio certificazione di avvenuta bonifica).**
5. **Relazione ultimazione lavori di bonifica area celle non ancora sottoposte al rilascio certificazione da inviare ad ARPA Dap Enna per esito validazione e Libero Consorzio Comunale di Enna (L.R.15/2015) già Provincia Regionale di Enna per richiesta rilascio certificazione avvenuta bonifica ex Provincia (a cura della Stazione Appaltante).**
6. **Perfezionamento ripristino recinzioni, operazioni di pulizia generale e disallestimento del cantiere.**

#### **4.1.CAMPIONAMENTO DEI TERRENI DELLE CELLE DELLE PARETI OGGETTO DI RIMOZIONE PER OMOLOGA RIFIUTI A CURA DELL'APPALTATORE**

In armonia con il progetto di bonifica, la presente riguarda dunque il completamento di quanto necessario individuato per il raggiungimento degli obiettivi da esso prefissati.

In tale scenario, il modus operandi deve essere lo stesso di quello stabilito e codificato e, pertanto, fatto salvo l'adeguamento alla disciplina attualizzata, si dovrà procedere quindi, alla classificazione dei terreni per le sole pareti delle celle già ritenute "non conformi" (all'esito della campagna di prelievo in contraddittorio con ARPA ai fini del protocollo di collaudo, per via del superamento in termini di concentrazione di alcuni parametri rispetto ai valori limite, come da Rapporti di prova prodotti dal laboratorio dell'esecutrice trasmessi a suo tempo ad ARPA).

Ai fini puramente informativi, è opportuno rappresentare che nel corso dell'appalto precedente concluso, tutti i campioni di terreno prelevati, nell'ambito della campagna di caratterizzazione 3D, sono stati sottoposti alle determinazioni analitiche del caso presso il laboratorio dell'ATI affidataria, di cui ai 136 Rapporti di prova.

Con nota prot. 4011 del 20 dicembre 2010 dell'Affidataria ATI e successiva nota prot 4066 del 6 aprile 2011, sono stati trasmessi alla Stazione appaltante:

- ✓ i certificati analitici emessi dal laboratorio relativi a n. 136 campioni di terreno risultati non conformi ai sensi del D.M. 471/99, riportanti la classificazione a rifiuto ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i e del nuovo D.lsg 205/10, e la definizione dell'ammissibilità in discarica ai sensi del D.M. 27/09/2010;
- ✓ il file di riepilogo dei volumi e le tavole cromatiche che illustrano per ogni singola cella caratterizzata, alle profondità previste dal progetto (0-1 m, 1-2 m e 2,5 m da p.c.), gli esiti della caratterizzazione dei terreni ai sensi del D.M. 471/99, della classificazione a rifiuto ai sensi del D.lgs 152 e del test di cessione per l'ammissibilità in discarica per rifiuti Inerti, Non Pericolosi e Pericolosi ai sensi del D.M. 27/09/2010.

I parametri analitici sono stati ricercati secondo quanto definito nel progetto esecutivo di bonifica (cfr Tab. 7.1 – Composti analitici da ricercarsi nei campioni di terreno e le relative metodiche analitiche).

I risultati ottenuti sono stati confrontati con i valori limite definiti dal **D.M. 471/99 - Tabella 1: "Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo" colonna B "suolo ad uso commerciale ed industriale.**

Durante il corso dei lavori, a fronte dell'entrata in vigore di nuove norme, si è reso necessario, previo approfondimento sulla corretta interpretazione ed applicazione delle stesse, acquisire i pareri degli Enti competenti.



A tale riguardo, giusto verbale del 8 aprile 2015 sono dunque state effettuati le opportune riprocessazioni dei campioni di terreno.

Sui campioni prelevati, cui sarà attribuita la corretta codifica coerente con la classificazione già attuata in precedenza, la ditta esecutrice dovrà eseguire le analisi sul tal quale e sull'eluato, necessarie al fine della riclassificazione del rifiuto e della modalità di smaltimento, giungendo all'attribuzione di ogni porzione di cella di scavo ad una categoria di rifiuto:

- ✓ non pericoloso;
- ✓ pericoloso
- ✓ tossico e nocivo da inviare a trattamento preliminare al conferimento in discarica.

I set di analisi previsti sui campioni tal quali e sull'eluato ai fini dello smaltimento sono riportati nelle successive "tabelle 7.2 e 7.3" di cui alla relazione del progetto esecutivo di bonifica, con le opportune integrazioni necessarie per armonizzare alla disciplina attuale:

**Tab. 7.2:** *Composti analitici da ricercarsi sui terreni tal quali per lo smaltimento*

<i>Parametro</i>	<i>U.M.</i>	<i>Metodo analitico</i>
<i>Aspetto</i>		MP-1406-R0/05
<i>Natura</i>		MP-1406-R0/05
<i>Stato Fisico</i>		MP-1406-R0/05
<i>Colore</i>		MP-1406-R0/05
<i>Odore</i>		MP-1406-R0/05
<i>Peso Specifico Apparente</i>	<i>kg/dm<sup>3</sup></i>	
<i>Pb</i>		CNR IRSA 1 Q 64 VOL 3 1985
<i>Carbonio Organico Chimicamente Attivo</i>	%	CNR IRSA 5 Q 64 VOL 3 1988
<i>Carbonio Organico Totale</i>	<i>mg/kg (come C)</i>	UNI 13137/02
<i>Cianuri Liberi</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 9013 1992 + EPA 9014 1996
<i>Fluoruri (Ic) [53]</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 300.0 1993
<i>Residuo A 105 °C</i>	%	APHA-2540G/05
<i>Residuo A 600 °C</i>	%	APHA-2540G/05
<b>Metalli</b>		
<i>Cromo Totale</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Zinco</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Antimonio (Icp)</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Manganese</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Selenio (Icp)</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Mercurio (Icp)</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Ferro</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Arsenico (Icp)</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Cadmio</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Cromo Esavalente</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Nichel</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Piombo (Icp)</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Berillio</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Tallio (Icp)</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Stagno</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Rame (Icp)</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Tellurio (Icp)</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Cadmio [52]</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 3050 B 1996 + EPA 6010 C 2000
<i>Amianto S.E.M</i>		
<b>Idrocarburi Policiclici</b>		
<i>Policlorobifenili (Pcb) Totali</i>	<i>mg/kg</i>	EPA 8082 A 2000

<i>Parametro</i>	<i>U.M.</i>	<i>Metodo analitico</i>
<b><i>Ammine Aromatiche</i></b>		
<i>Idrocarburi &gt; C12</i>	<i>mg/kg</i>	<i>UNI EN 14039:2005</i>

**Tab. 7.3:** *Composti analitici da ricercarsi nei test di cessione per lo smaltimento*

<i>Parametro</i>	<i>U.M.</i>	<i>Metodo analitico</i>
<i>Prova Di Eluizione Secondo Uni En 12457-2/04</i>		
<i>Solidi Disciolti Totali</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA 2540 C 2005</i>
<i>Carbonio Organico</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484/99</i>
<i>Cianuri</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003</i>
<i>Cloruri (Ic)</i>	<i>mg/l (come Cl)</i>	<i>UNI EN 12547-2:2004 + EPA 300.0 1993</i>
<i>Solfati (Ic)</i>	<i>mg/l (come SO4)</i>	<i>UNI EN 12547-2:2004 + EPA 300.0 1993</i>
<i>Fluoruri (Ic)</i>	<i>mg/l (come F)</i>	<i>UNI EN 12547-2:2004 + EPA 300.0 1993</i>
<i>Cromo Totale</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994</i>
<i>Zinco</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994</i>
<i>Mercurio (Icp)</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994</i>
<i>Nichel</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994</i>
<i>Rame (Icp)</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994</i>
<i>Selenio (Icp)</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994</i>
<i>Piombo (Icp)</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994</i>
<i>Molibdeno (Icp)</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994</i>
<i>Antimonio (Icp)</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994</i>
<i>Arsenico (Icp)</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994</i>
<i>Bario</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994</i>
<i>Cadmio</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 200.8 1994</i>
<i>Solventi Organici Aromatici</i>	<i>mg/l</i>	<i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5021 B 1996 + EPA 8260 B 1996</i>

In ordine alla entrata in vigore della nuova disciplina, sarà opportuno, al fine della corretta classificazione tenere conto del REGOLAMENTO (UE) 2017/997 DEL CONSIGLIO dell'8 giugno 2017 che modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP 14 «Ecotossico» (Testo rilevante ai fini del SEE) entrato in vigore a luglio 2018 introduce la classe di pericolo HP14.

I rapporti di prova ottenuti sui terreni di Nissoria, dimostrano alcuni superamenti di Piombo oltre i 1000 mg/kg. I rifiuti che contengono una o più sostanze classificate come sostanze con tossicità cronica per l'ambiente acquatico 1, 2 o 3 con il codice di indicazione di pericolo HP10, conformemente al regolamento (CE) n. 1272/2008 sono classificabili come pericolosi (HP14) per una concentrazione maggiore dello 0,1% (1000 mg/kg).

#### **4.2. APPROFONDIMENTO DEGLI SCAVI DELLE PARETI DELLE CELLE NON CONFORMI AI LIMITI**

L'emergere di situazioni di mancato conseguimento di livelli di terreno conformi ai limiti stabiliti dalla colonna B di cui al DM 471/99, secondo quanto disciplinato dal progetto approvato posto a base di gara cui gli interventi di cui si riferiscono, è stato determinato in ordine alle campagne di campionamento per il collaudo eseguite in contraddittorio tra la esecutrice e la Direzione dei lavori, alla presenza dei funzionari tecnici del DAP di Enna.

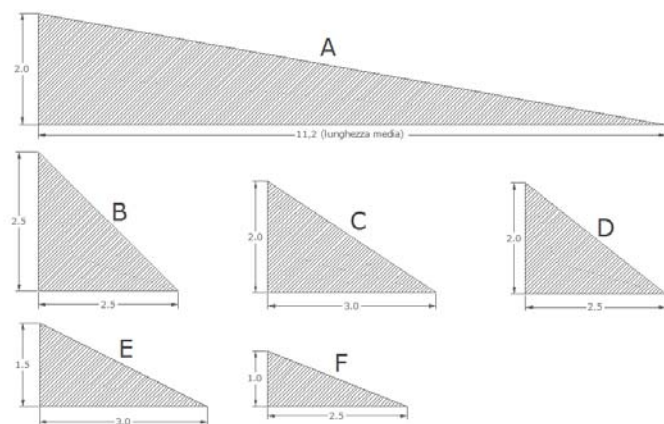
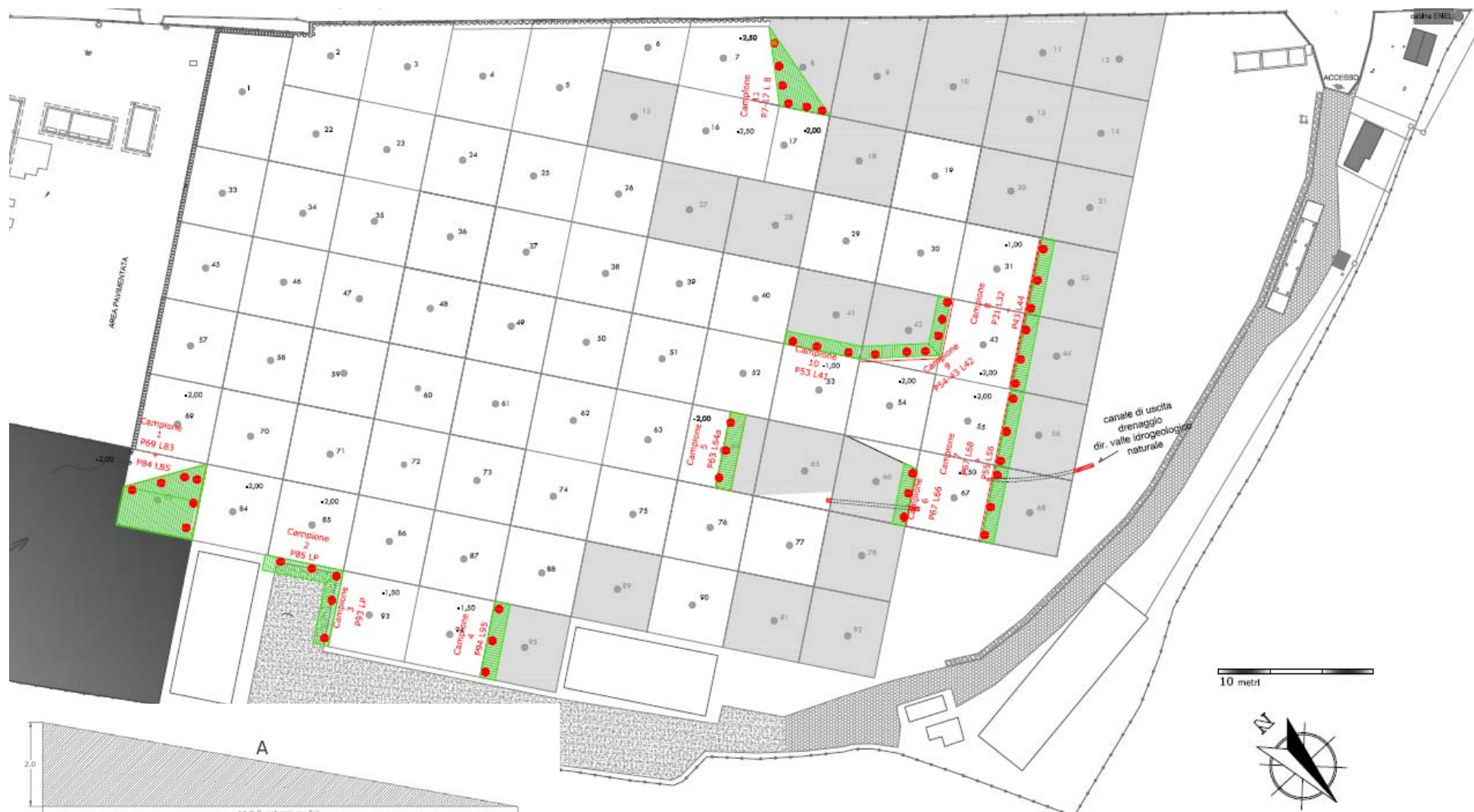
Completata la caratterizzazione “in situ” dei terreni ai fini dell'omologa dei rifiuti, si procederà con le operazioni di scavo delle predette pareti delle celle di cui agli allegati grafici e, di pari passo di trasporto e conferimento ai siti di smaltimento.

Non è quindi previsto alcuno stoccaggio temporaneo dei rifiuti presso il sito da bonificare.

Gli scavi ovviamente dovranno essere eseguiti rispettando i confini delle celle e degli strati di celle di scavo individuati nella precedente fase di caratterizzazione al fine di garantire la correttezza delle procedure di conferimento ai centri di smaltimento secondo la precisa codifica già disposta nel corso del precedente appalto, anche al fine della corretta correlazione dei dati ai fini delle certificazioni.

Il terreno contaminato sarà rimosso mediante una sezione di scavo con pendenza delle scarpe, compatibile con le caratteristiche meccaniche del terreno, comunque secondo lo schema delle sezioni di cui a seguire e come meglio riportato in tabella seguente (tradotta dagli elaborati di perizia trasmessi dal RUP dell'intervento precedente):

Numero campione/ parete (rif. planim.)	Numero parete cella	Lato di riferimento cella	Classificaz. Rifiuto	Rapporto di prova n	Campione n.	Sezion e tipo scavo	Calcolo volume di scavo (m)	Volume di scavo (mc)	Quantità (ton)
1	83	espansione cella 84	Pericoloso	5487 + 5488	P84 L83 + P69 L83	A	$(170 \times 2,0)/2$	170,00	289,00
2	85	perimetro area cantiere celle	Pericoloso	5489	P85 LP	C	$[(3,0 \times 2,0)/2] \times 15$	45,00	76,50
3	93	perimetro area cantiere celle	Pericoloso	5491	P93 L P	E	$[(3,0 \times 1,5)/2] \times 15$	33,75	57,38
4	94	perimetro area cantiere celle	Pericoloso	5492	P94 L95	E	$[(3,0 \times 1,5)/2] \times 15$	33,75	57,38
5	63	64a	Pericoloso	69057 - 15	CT-64a-2.00	C	$[(3,0 \times 2,0)/2] \times 15$	45,00	76,50
6	67	66	Pericoloso	5723	P67 L66	B	$[(2,5 \times 2,5)/2] \times 12$	37,50	63,75
7	67	68	Pericoloso	5724	P67-55 L56-68	B	$[(2,5 \times 2,5)/2] \times 15$	46,90	79,73
	55	56	Pericoloso	5724	P67-55 L56-68	D	$[(2,5 \times 2,0)/2] \times 15$	37,50	63,75
8	43	44	Pericoloso	5720	P31 -43 L32-44	D	$[(2,5 \times 2,0)/2] \times 15$	37,50	63,75
	31	32	Pericoloso	5720	P31 -43 L32-49	F	$[(2,5 \times 1,0)/2] \times 15$	18,70	31,79
9	43	42	Pericoloso	82513 - 14	CF- 43	D	$[(2,5 \times 2,0)/2] \times 12$	30,00	51,00
	54	42	Pericoloso	65771 - 15	CF-54	D	$[(2,5 \times 2,0)/2] \times 15$	37,50	63,75
10	53	41	Pericoloso	65772 - 15	CF-53	F	$[(2,5 \times 1,0)/2] \times 15$	18,70	31,79
11	7	8	Pericoloso	5727	P7-17 L8	variabile	$(46 \times 2,5)/2$	57,50	97,75
TOTALE								<b>649,30</b>	<b>1103,81</b>



Planimetria individuazione pareti celle non conformi da rimuovere e sezioni tipo di scavo





Durante l'avanzamento dello scavo, se necessario, le pareti dello stesso dovranno essere dotate di opportuni sostegni (ad es. casseri, puntelli, ecc.).

Il volume complessivo stimato di materiale contaminato da rimuovere e smaltire è di circa 650 m<sup>3</sup>.

#### 4.3. MODALITÀ DI SCAVO

Lo scavo sarà realizzato con un escavatore idraulico cingolato o gommato dotato di benna dentata, con sbraccio sufficientemente dimensionato per raggiungere le profondità previste, comunque secondo lo schema delle sezioni di scavo previste.

Lo scavo dovrà tener conto della presenza di platee in cemento nell'area di discarica, della presenza di eventuali sottoservizi, dei pozzi in essere e di quelli dismessi, conservando degli opportuni franchi di rispetto. Lo scavo avrà dimensioni e avanzamento adeguati in funzione della reale consistenza del terreno *in situ*. In generale sono previsti avanzamenti a gradini, per facilitare il raggiungimento delle profondità previste e il carico dei mezzi di trasporto, ferma restando la necessità di rimuovere, per ogni fase di avanzamento degli scavi, lotti di terreno coincidenti con la attribuzione del relativo codice cui è riferita la parete della cella in questione, al fine di garantire la perfetta corrispondenza dei carichi conferiti a discarica con le relative analisi di caratterizzazione.



Le operazioni di carico saranno, in linea di principio, gestite da un escavatore e da n. 2 camion da 30 m<sup>3</sup> per ottimizzare i tempi di intervento. La tipologia e il quantitativo dei mezzi riportati sono indicativi di un'organizzazione minima di lavoro finalizzata al rispetto di una tempistica di intervento.

Le operazioni di scavo verranno condotte con metodiche selettive, atte alla migliore separazione, tecnicamente possibile, delle varie categorie di rifiuti individuati sulla base delle operazioni di caratterizzazione e delle evidenze visive.

Le modalità di avanzamento dello scavo saranno tali da limitare l'impatto delle operazioni.

Inoltre, l'adozione di sequenze di attività di scavo consentirà di eseguire il campionamento del terreno delle pareti.

Tutti i mezzi impiegati per la movimentazione del terreno contaminato, prima di uscire dal cantiere, dovranno essere sottoposti a pesatura di controllo in pesa se omologata, e a decontaminazione delle ruote o delle parti meccaniche che possono essere a contatto con la superficie stradale.

L'attività di scavo procederà fino alla avvenuta rimozione di tutti materiali contaminati collocati in sito e alla venuta a giorno del substrato di base non interessato dalla contaminazione.

Sarà utilizzata la viabilità attualmente presente nell'area, migliorandone le caratteristiche meccaniche laddove necessario, e realizzando delle nuove vie d'accesso diretto all'area di cantiere, dovendo mantenere lo svincolamento delle aree adibite ad uffici, attualmente sede dell'Associazione FARE.

Al fine di evitare la dispersione eolica del materiale movimentato e trasportato, verranno adottati i seguenti accorgimenti operativi:

- bagnatura regolare dei materiali scavati, in modo da mantenerli umidi al fine di impedire la formazione di polveri, ma senza produzione di percolato dagli stessi. I terreni movimentati saranno regolarmente bagnati al fine di mantenerne l'umidità intorno al valore della capacità di campo propria dei terreni stessi (pari ad un tasso medio del 12-15% di umidità). Ciò garantisce la mancanza assoluta di possibilità di rilascio di polveri in atmosfera a seguito della movimentazione dei terreni.
- copertura del lato superiore del cassone dei camion in uscita dal sito con teloni plastici mobili, legati con corde ai lati dei cassoni stessi.

I terreni dovranno essere accompagnati dagli appositi formulari, debitamente compilati. Sarà cura della Direzione Lavori accertare l'assolvimento degli adempimenti amministrativi richiesti dalla vigente normativa in materia di rifiuti relativi alla produzione, trasporto e smaltimento dei rifiuti stessi (registri di carico-scarico, Formulario Identificazione dei Rifiuti-FIR, Modulo Unico di Dichiarazione annuale-MUD), oltre al possesso dei requisiti per produttori e gestori dei rifiuti, quali l'iscrizione all'albo nazionale gestori rifiuti, l'idoneità dei mezzi e del personale adibito.

#### 4.4. VERIFICHE DI COLLAUDO PARETI CELLE RESIDUE

Al fine di "collaudare" tutte le operazioni in esito agli scavi eseguiti riguardanti nella fattispecie le pareti perimetrali di celle di bonifica, ed accertare l'assenza di contaminazione degli strati di terreno sottostante, verranno prelevati dei campioni di terreno dalle pareti, ottenuti mediante omogeneizzazione di più aliquote prelevate in diversi punti all'interno di ogni cella di scavo, in armonia con il protocollo istituito con ARPA nell'esecuzione del progetto di bonifica ovvero dell'appalto precedentemente concluso.

In contraddittorio con ARPA, dunque, è fatta salva la possibilità di prelevare campioni puntuali, laddove evidenze stratigrafiche ne suggeriscano la necessità.

Su ciascun campione saranno effettuate le determinazioni analitiche di laboratorio finalizzate alla ricerca di alcuni composti contaminanti previsti nella tab. 1 del D.M. 471/99, (vedi Tab. paragrafo successivo) con metodologie di analisi riconosciute e di riferimento per i vari parametri.

Tali operazioni saranno dunque eseguite, con medesime metodiche attraverso il campionamento in contraddittorio alla presenza dei funzionari tecnici del DAP di Enna.

Durante le campagne, eseguite a fronte di preventiva richiesta avanzata formalmente dal direttore dei lavori/direttore dell'esecuzione del servizio, saranno accertate preventivamente le condizioni visive per la collaudabilità delle pareti delle celle e successivamente si procederà al prelievo dei campioni ed esecuzione delle quartature su teli vergini per le operazioni di composizione delle aliquote.

Ogni operazione di presa visione e campionamento sarà opportunamente trascritta nei verbali redatti in cantiere alla presenza dei funzionari tecnici di ARPA, nei quali inoltre sarà indicata la metodica operativa per l'esecuzione.



Allo stato attuale, alla luce dei Rapporti di Prova emessi dal laboratorio dell'Affidataria dell'appalto precedente, in esito alle verifiche sui terreni di fondo scavo e pareti delle celle, i terreni delle aree oggetto della bonifica sono risultati per quanto attiene ai fondi scavo tutti conformi.

La validazione dei risultati è onere dell'ARPA competente (DAP Enna), che ha eseguito le analisi sulle aliquote dei campioni prelevati in contraddittorio secondo il protocollo da stipulare con la Stazione Appaltante.

Atteso che i risultati analitici che risultano essere stati a suo tempo trasmessi ad ARPA per la validazione come da protocollo, mostrano la piena conformità ai valori limite di riferimento (commerciale ed industriale) e confermano quindi la totale assenza di sostanze potenzialmente contaminanti nei fondi scavo nella totalità degli scavi previsti da progetto di bonifica ed in ordine alle necessità dovute a evidenze successive (vedasi verbali ARPA), se ne determina che solo quelle porzioni di pareti per cui dagli esiti dei rapporti di prova sono risultati superamenti dei valori limite di tabella saranno oggetto di extrascavo.

Per i punti prelievo si rimanda agli allegati planimetrici coerentemente con quanto eseguito in precedenza e riportato in seno ai verbali ARPA. Ogni operazione di presa visione e campionamento è stata trascritta nei verbali redatti in cantiere da ARPA, nei quali inoltre potrà essere indicata la metodica operativa per l'esecuzione di necessari ulteriori scavi in esito ai risultati dei Rapporti di Prova acquisiti.

Allo stato attuale, in esito a tutti i Rapporti di Prova emessi dal laboratorio dell'esecutrice nel corso dell'appalto precedentemente concluso e trasmessi ad ARPA per la validazione, nelle more della certificazione di avvenuta bonifica già per molte aree acquisita e per altre in pendenza, la situazione dei collaudi.

Tutte le procedure di campionamento dovranno essere adeguatamente documentate, anche con report fotografici, e i singoli lotti di materiali/rifiuti dovranno essere opportunamente e univocamente identificati affinché ne sia garantita la rintracciabilità.

#### 4.5. ANALISI DI LABORATORIO

La ricerca dei composti dovrà essere effettuata sui campioni a diversa granulometria, secondo le indicazioni dell'Allegato 1 del D.M. 471/99 e ss.mm.ii. I campioni di terreno, così ottenuti saranno prelevati dalle pareti e dal fondo dello scavo, in 3 aliquote.

I campioni dovranno essere inseriti in contenitori adeguati e dovranno essere conservati a basse temperature (4-6 °C) e trasportati in laboratorio nel più breve tempo possibile.

Per evitare qualsiasi tipo di manomissione sui campioni prelevati, questi dovranno essere chiusi con adeguato sistema di sigillatura (ad esempio piombatura) di cui deve essere fornito tagliando di identificazione in copia alla supervisione delle attività.

I laboratori indicati per le analisi devono operare con criteri di buona praticità di laboratorio rispondenti a quanto indicato dalla norma UNI EN CEI ISO/IEC 17025:2000, specificando i criteri stabiliti e documentando le modalità utilizzate per l'assicurazione qualità del dato (es. partecipazione continua a circuiti di intercalibrazione nazionale e/o internazionale).

Le procedure analitiche utilizzate per la determinazione dei parametri ricercati devono essere scelte fra quelle riportate nei protocolli nazionale e/o internazionali (IRSA/CNR, EPA, ISO, etc.), se esistenti. In assenza di un protocollo come sopra specificato dovrà essere documentabile la validità della procedura utilizzata.

Le analisi potranno essere validate mediante contro analisi, da effettuarsi su almeno il 10% del totale dei campioni, da parte di ente pubblico incaricato.

In attesa dei risultati analitici di laboratorio gli scavi saranno mantenuti protetti con i teli in PVC ricollocati dall'amministrazione in conseguenza delle intemperie che ne avevano causato il disfacimento, per evitare dilavamento.

Qualora i risultati analitici non confermassero il raggiungimento dei limiti di concentrazione previsti dalla col. B, Tab.1 dell'All. 1 del D.M. 471/99, si dovrà avvisare la Supervisione delle attività con cui si concorderanno le azioni successive.

			N° Ordine	2860	Valore limite
			N° Campione	5720	
			Campione	Terreni e rocce di scavo .....- Id. Campione: Pxx - Lxx	
			Data prelievo campione		
Parametro	U.M.	LOQ	Metodo		
Densità apparente	g/cm³	,1	ASTM D5057-01		
Potenziale Redox	mV	-1000	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + UNI 10370:2010		
pH		1	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985		
Residuo a 105 °C	%	,1	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984		
Scheletro (2 mm - 2 cm)	g/kg	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1		
Antimonio	mg/kg	1	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007		30

Arsenico	mg/kg	,5	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	50
Berillio	mg/kg	,2	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	10
Cadmio	mg/kg	,05	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	15
Cobalto	mg/kg	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	250
Cromo Totale	mg/kg	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	800
Cromo esavalente	mg/kg	,1	UNI EN 15192:2007	15
Mercurio	mg/kg	,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	5
Nichel	mg/kg	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	500
Piombo	mg/kg	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	1000
Rame	mg/kg	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	600
Selenio	mg/kg	,3	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	15
Stagno	mg/kg	,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	
Tallio	mg/kg	,1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	10
Vanadio	mg/kg	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	250
Zinco	mg/kg	1	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 6010C 2007	1500
Benzo(a)antracene	mg/kg	,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10
Benzo(a)pirene	mg/kg	,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	,05	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10
Crisene	mg/kg	,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	50
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	10
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	5
Pirene	mg/kg	,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	50
Sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 37)	mg/kg		EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	100
Naftalene	mg/kg	,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/kg	,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/kg	,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/kg	,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/kg	,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/kg	,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/kg	,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	
Anilina	mg/kg	,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	5



o-Anisidina	mg/kg	,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007		10
m-Anisidina	mg/kg	,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007		10
p-Anisidina	mg/kg	,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007		10
Difenilammina	mg/kg	,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007		10
(o+p)-Toluidina	mg/kg	,02	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007		5
Sommatoria ammine aromatiche (da 76 a 80)	mg/kg	,01	EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007		25
Policlorobifenili (PCB)	mg/kg	,005	EPA 3545A 2007 + EPA 8082A 2007		5
Idrocarburi Pesanti C > 12	mg/kg	5	UNI EN ISO 16703:2011		
Amianto	mg/kg	120	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1 Met B		

#### 4.6. GESTIONE DEI RIFIUTI

Le operazioni di bonifica oggetto dell'appalto hanno riguardato quale principale obiettivo, quello della rimozione dei terreni contaminati (fonte primaria di rischio), ma anche la rimozione delle ulteriori fonti di rischio, individuate durante le fasi di indagine preliminare alla progettazione esecutiva, oltre a quanto rinvenuto durante il corso dei lavori, individuate in tutti i rifiuti sparsi all'interno delle aree perimetrate del cantiere oggetto di bonifica. Tutti i rifiuti oggetto di intervento di bonifica insistenti sulle aree in oggetto, devono essere regolarmente rimossi e conferiti ad impianto autorizzato secondo le norme vigenti e come documentato dai FIR (IV copie) emessi dall'affidataria, individuato per Legge come il produttore del rifiuto.

Per quanto attiene ai terreni oggetto di rimozione per la bonifica, pur essendo stata condotta caratterizzazione 3D per la definizione della corretta via di smaltimento, secondo quanto stabilito in seno al progetto di bonifica, essendo i rapporti di prova ormai non più validi essendo trascorso il periodo di validità, occorrerà a cura dell'affidataria esecutrice l'esecuzione per l'omologa dei rifiuti, secondo quanto disciplinato.

Sulla base delle analisi condotte, sulla base del piano di Caratterizzazione 3D precedente e delle successive necessarie processazioni dei rifiuti in oggetto (in ragione della entrata in vigore di novelle normative cui, al fine della corretta interpretazione), tenuto conto che erano stati assegnati i seguenti codici:

- terreni non pericolosi: **CER 17 05 04** "terre e rocce da scavo, diverse da quelli di cui alla voce 17 05 03";
- terreni pericolosi: **CER 17 05 03\*** "Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose".

I terreni contaminati dovranno essere conferiti presso impianti autorizzati con le modalità previste dalla normativa vigente.

Al termine delle operazioni di smaltimento ed all'ottenimento del nulla osta degli Enti competenti, in esito alla avvenuta bonifica dei terreni, sarà eseguito la riprofilatura dei terreni escavati per consentire un regolare deflusso delle acque meteoriche verso il fosso naturale.

I terreni derivanti dalle operazione di scavo per la rimozione dei terreni delle pareti delle celle oggetto di bonifica devono dunque essere rimossi e gestiti come rifiuti, in accordo con la vigente normativa secondo le prescrizioni operative progettuali, conferiti ad impianto di smaltimento, provvedendo alla produzione della documentazione prevista per legge (IV copie- certificati avvenuto smaltimento).

#### 4.7. PROFILATURA TERRENI CELLE DI BONIFICA

Successivamente alle operazioni di scavo non viene previsto il ripristino del preesistente livello del piano campagna, ma, come previsto nel progetto originario, e come sancito quale prescrizione per l'ottenimento della certificazione di avvenuta bonifica, dovranno essere effettuate le opere di livellamento del terreno, al fine di minimizzare i bruschi salti di quota.

Sostanzialmente occorrerà provvedere ad un livellamento con adeguata pendenza verso il valle idrogeologico del sito, che consenta una corretta corrivazione delle acque meteoriche, verso l'impluvio naturale, comunque fino al terminale di collettamento.

Sarà indispensabile venga restituita al temine dei lavori di profilatura un adeguato rilievo strumentale che possa restituire la reale configurazione orografica dell'area – rilievo fine lavori.

N. ord.	Cod.	Attività	Inizio	FINE	Durata gg.
1	A	Consegna dei lavori	0	1	1
2	B	Allestimento cantiere	1	2	1
3	C.1	Scavo selettivo delle pareti delle celle di scavo oggetto di verifica con ARPA, per cui i rapporti di prova risultano non conformi, e conferimento ad impianto per lo smaltimento/recupero (circa 687 mc.)	2	10	8
4	C.2	Attività di ricollocazione teli su pareti in attesa campionamento contraddittorio ARPA	3	10	7
5	C.3	esecuzione campionamenti con ARPA per le analisi successive alla rimozione dei suddetti terreni, ovvero verifiche di pareti come da protocollo finalizzati ai collaudi (n. 13 prelievi e relative analisi di laboratorio cfr.	10	11	1
6	C.4	analisi laboratorio	11	26	15
7	C.5	esito ARPA	26	27	1
8	C.6	profilatura dei terreni all'esito della avvenuta bonifica accertata dagli Enti competenti (per una superficie pari alla estensione dell'area coperta dalle celle oggetto di bonifica oltre l'area già riprofilata della zona bacheliti)	27	29	2
9	C.7	definitiva collocazione della tubazione drenante del tratto terminale del deflusso delle acque verso l'impiuvio naturale (a fronte di un adeguato rilievo strumentale che possa restituire la reale configurazione orografica	28	29	1
10	C.8	perfezionamento ripristino recinzioni, operazioni di pulizia generale e disallestimento del cantiere	29	30	1

## 5. **ELENCO ALLEGATI**

1. *ESITI CAMPIONAMENTI RAPPORTI DI PROVA, NUOVA CAMPAGNA GIUGNO 2022 (pareti celle non conformi),*
2. *CERTIFICAZIONI BONIFICA AREE.*

PIANO DI CAMPIONAMENTO N. 1 DEL 28/06/2022

Il presente piano di campionamento viene redatto in conformità a quanto disposto dal punto 4.1 della norma UNI EN 14899/2006 e successivo aggiornamento normativo per l'esecuzione dei campionamenti di rifiuti c/o lo stabilimento/cantiere/ unità locale:

AREA EX NISSOMETAL C.DA PANUZZI VIA TORRE NISSORIA (EN)

a fronte di un sopralluogo eseguito dal tecnico DARRIGO GIUSEPPE finalizzato alla raccolta di informazioni utili per la stesura del piano stesso.

Per la elaborazione del suddetto è stato necessario acquisire alcune informazioni preliminari:

**Identificazione delle parti interessate**

Piano di campionamento completato da: DARRIGO GIUSEPPE

Per il Committente (società e contatto interno): COMUNE DI NISSORIA

Riferimento offerta/contratto: N°177 DEL 19/05/2022

Produttore del rifiuto (società): EX NISSOMETAL

Campionamento eseguito da (società): AMBIENTE E SICUREZZA S.R.L.

Cognome e Nome del/dei campionatore/i: DARRIGO GIUSEPPE

**Approccio del campionamento/Laboratorio analitico utilizzato:** I parametri che verranno analizzati dal laboratorio Ambiente e Sicurezza srl via panoramica dello Stretto Messina e i risultati analitici che si otterranno, verranno confrontati con i limiti previsti dalla legislazione vigente in materia di classificazione dei rifiuti (Decisione 2000/532/CE e s.m.i, D. Lgs 152/06 parte IV e s.m.i., Dlgs 13 gennaio 2003, n. 36) e, ove possibile, con la normativa al recupero (D.M. 05/02/98 e D.M. 186/2006). I metodi analitici impiegati e limiti di rilevabilità relativi saranno tali da poter verificare la conformità ai limiti di legge applicati.

**Precauzioni di sicurezza adottate:** Durante il campionamento verranno utilizzati appropriati dispositivi personali di sicurezza quali tuta in tyvek, guanti, maschera con filtro polivalente ABEK – P2, scarpe antinfortunistica, occhiali protettivi; tappi auricolari e imbracatura quando necessario;

**Imballaggio, conservazione, immagazzinaggio e trasporto:** Gli imballaggi utilizzati per la raccolta del campione potranno essere costituiti da vasi in vetro o sacchi in polietilene oppure altro imballaggio specifico, a seconda della natura della matrice e dei contaminati potenzialmente presenti. La conservazione dei campioni prelevati, sarà effettuata ad una temperatura compresa tra + 4° C e + 10° C, dal momento del campionamento fino all'arrivo degli stessi in laboratorio. Immagazzinaggio: i campioni prelevati ed imballati nei contenitori sopra descritti, verranno inviati al laboratorio di analisi idonei contenitori termici tramite mezzo aziendale;



**Rifiuto da campionare:**

Codifica del campione: POSSIBILE 191301

Tipo di materiale: TERRENI

Fonte e origine del materiale (processo/attività di produzione dello stesso): BONIFICA TERRENI AREA  
EX NISSOMETAL

Tali rifiuti sono costituiti essenzialmente da: TERRA E PIETRE

Eventuali problemi che incidono sul programma di campionamento: NESSUNO

La caratterizzazione, in conformità a quanto disposto dalla normativa vigente, dovrà essere finalizzata all'ottenimento di una classificazione del rifiuto giacente, al fine di poter effettuare l'operazione di:

☐ recupero

☒ smalt. presso impianto autorizzato

☐ termodistruzione

Esenzione parametri non presenti nel ciclo di produzione e non previsti nel pacchetto analitico: Il pacchetto analitico è stato determinato dal produttore in sede di assegnazione del contratto avendo valutato in fase di progettazione gli inquinanti presenti, il pacchetto analitico determinato ai fini di rispetto delle prescrizioni normative e progettuali. Nel ciclo di produzione del rifiuto non sono utilizzate sostanze chimiche o ACP (agenti chimici pericolosi) pertanto non è stato necessario acquisire schede di sicurezza dei prodotti.

Profilo analitico da adottare:

COME DA OFFERTA

Il produttore sulla base delle conoscenze acquisite sul ciclo di produzione o in merito agli obblighi di legge richiede analisi ai fini della verifica **del non radioattivo ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230**: ☐ SI ☒ NO

**Metodologia di campionamento**

Dettaglio dell'ubicazione del campionamento (luogo e punto di campionamento): AREA EX NISSOMETAL  
C.DA PANUZZI VIA TARRO, NISSORIA (EN)

Quantitativo in deposito (volumi stimati, modalità di giacitura) lotto interessato dal campionamento:

rifiuto denominato: <u>VEDI ALLEGATI</u>	; lotto kg/mc.: _____	; giacitura del lotto _____
rifiuto denominato: _____	; lotto kg/mc.: _____	; giacitura del lotto _____
rifiuto denominato: _____	; lotto kg/mc.: _____	; giacitura del lotto _____
rifiuto denominato: _____	; lotto kg/mc.: _____	; giacitura del lotto _____

Data del campionamento: 28/06/2022; durata del campionamento: 9:30/15:00

Presenti al campionamento (nome e funzione): ING ADRIANO GRASSI

Tecnica di campionamento adottata: UNI 10802 – scheda rifiuto n° 25 E 26

Attrezzatura utilizzata: SESSOLA E SECCOIA IN ACCIAIO; TELO PVC; TAGLIERINO

Eventuali analisi da eseguire in sito: NESSUNA

Imballaggio usato per la raccolta del campione:

☐ vaso in vetro ☒ sacco in polietilene ☐ bottiglia vetro ☐ barattolo pet ☐ altro: \_\_\_\_\_

Il presente piano è stato redatto per un totale di 11 campione/i di rifiuto ed stato applicato dal tecnico campionatore al momento del campionamento.

Eventuali allegati:

☐ schede di sicurezza aggiornate al CLP vigente relative al/ai campione/i:

☒ fotografie effettuate che verranno riportate in allegato al rapporto di prova se presenti: \_\_\_\_\_

Il presente piano di campionamento viene predisposto su carta intestata del laboratorio Ambiente e Sicurezza s.r.l. in quanto soggetto che effettuerà le attività analitiche e al quale sono riservate le presenti informazioni per poter procedere secondo normativa vigente alle successive fasi di attività analitica di classificazione su mandato del produttore del rifiuto.

Il rifiuto verrà consegnato al laboratorio a cura di DARIGO GIUSEPPE con prevista consegna in data 28/06/2022

Firma Committente:

Firma produttore del rifiuto:

Firma redattore piano di campionamento:

Firma tecnico campionatore:



## ALLEGATO TECNICO VERBALE DI CAMPIONAMENTO RIFIUTI

Allegato al verbale di prelievo N. RIF. 1 del 28/06/2022

Campione nr. 11

Pag. 3 di 3

Descrizione campione: <u>PZ-17L8</u>		
Punto di campionamento: <u>AREA EX NISSOMETAL C.DA PANUZZI VIA TORRE</u>		
Condizioni di giacitura del rifiuto: <u>PARTE</u>	Lotto di produzione campionato Quantità/dimensioni lotto (kg o m³): <u>65 M³</u>	
Colore: <u>MARRONE</u>	Odore: <u>N.P.</u>	CER (proposto dal committente)
Note:		

Campione nr. \_\_\_\_\_

Descrizione campione:		
Punto di campionamento:		
Condizioni di giacitura del rifiuto:	Lotto di produzione campionato Quantità/dimensioni lotto (kg o m³):	
Colore:	Odore:	CER (proposto dal committente)
Note:		

Campione nr. \_\_\_\_\_

Descrizione campione:		
Punto di campionamento:		
Condizioni di giacitura del rifiuto:	Lotto di produzione campionato Quantità/dimensioni lotto (kg o m³):	
Colore:	Odore:	CER (proposto dal committente)
Note:		

Campione nr. \_\_\_\_\_

Descrizione campione:		
Punto di campionamento:		
Condizioni di giacitura del rifiuto:	Lotto di produzione campionato Quantità/dimensioni lotto (kg o m³):	
Colore:	Odore:	CER (proposto dal committente)
Note:		

Campione nr. \_\_\_\_\_

Descrizione campione:		
Punto di campionamento:		
Condizioni di giacitura del rifiuto:	Lotto di produzione campionato Quantità/dimensioni lotto (kg o m³):	
Colore:	Odore:	CER (proposto dal committente)
Note:		



**ALLEGATO TECNICO**  
**VERBALE DI CAMPIONAMENTO RIFIUTI**

Allegato al verbale di prelievo N. RIF 1 del 28/06/2022

Campione nr. 6

Pag. 2 di 3

Descrizione campione: <u>P67L66</u>		
Punto di campionamento: <u>AREA EX NISSOMETAL C.DA PARVUZZI VIA TORRE LATO SUD</u>		
Condizioni di giacitura del rifiuto: <u>PARETE</u>	Lotto di produzione campionato Quantità/dimensioni lotto (kg o m³): <u>55 M³</u>	
Colore: <u>MARRONE</u>	Odore: <u>N.P.</u>	CER (proposto dal committente)
Note:		

Campione nr. 7

Descrizione campione: <u>P67L68 + P55L56</u>		
Punto di campionamento: <u>AREA EX NISSOMETAL C.DA PARVUZZI VIA TORRE LATO SUD</u>		
Condizioni di giacitura del rifiuto: <u>PARETE</u>	Lotto di produzione campionato Quantità/dimensioni lotto (kg o m³): <u>55 M³</u>	
Colore: <u>MARRONE</u>	Odore: <u>N.P.</u>	CER (proposto dal committente)
Note:		

Campione nr. 8

Descrizione campione: <u>P31L32 + P43L44</u>		
Punto di campionamento: <u>AREA EX NISSOMETAL C.DA PARVUZZI VIA TORRE LATO SUD</u>		
Condizioni di giacitura del rifiuto: <u>PARETE</u>	Lotto di produzione campionato Quantità/dimensioni lotto (kg o m³):	
Colore: <u>MARRONE</u>	Odore: <u>N.P.</u>	CER (proposto dal committente)
Note:		

Campione nr. 9

Descrizione campione: <u>P43L42 + P54L42</u>		
Punto di campionamento: <u>AREA EX NISSOMETAL C.DA PARVUZZI VIA TORRE</u>		
Condizioni di giacitura del rifiuto: <u>PARETE</u>	Lotto di produzione campionato Quantità/dimensioni lotto (kg o m³): <u>50 M³</u>	
Colore: <u>MARRONE</u>	Odore: <u>N.P.</u>	CER (proposto dal committente)
Note:		

Campione nr. 10

Descrizione campione: <u>P54L41</u>		
Punto di campionamento: <u>AREA EX NISSOMETAL C.DA PARVUZZI VIA TORRE</u>		
Condizioni di giacitura del rifiuto: <u>PARETE</u>	Lotto di produzione campionato Quantità/dimensioni lotto (kg o m³): <u>50 M³</u>	
Colore: <u>MARRONE</u>	Odore: <u>N.P.</u>	CER (proposto dal committente)
Note:		





**ALLEGATO TECNICO**  
**VERBALE DI CAMPIONAMENTO RIFIUTI**

Allegato al verbale di prelievo N. RIF 1 del 28/06/2022

Pag. 1 di 3

Campione nr. 1

Descrizione campione: <u>P84L 83 + P69L83</u>		
Punto di campionamento: <u>AREA EX VISSOMITAL C.DA PAVUZZI VIA TORRE LATO NORD/EST</u>		
Condizioni di giacitura del rifiuto: <u>PARETE</u>	Lotto di produzione campionato Quantità/dimensioni lotto (kg o m³): <u>60 M³</u>	
Colore: <u>MARRONE</u>	Odore: <u>N.P.</u>	CER (proposto dal committente)
Note:		

Campione nr. 2

Descrizione campione: <u>P85LP</u>		
Punto di campionamento: <u>AREA EX VISSOMITAL C.DA PAVUZZI VIA TORRE</u>		
Condizioni di giacitura del rifiuto: <u>PARETE</u>	Lotto di produzione campionato Quantità/dimensioni lotto (kg o m³): <u>55 M³</u>	
Colore: <u>MARRONE</u>	Odore: <u>N.P.</u>	CER (proposto dal committente)
Note:		

Campione nr. 3

Descrizione campione: <u>P93LP</u>		
Punto di campionamento: <u>AREA EX VISSOMITAL C.DA PAVUZZI VIA TORRE</u>		
Condizioni di giacitura del rifiuto: <u>PARETE</u>	Lotto di produzione campionato Quantità/dimensioni lotto (kg o m³): <u>55 M³</u>	
Colore: <u>MARRONE</u>	Odore: <u>N.P.</u>	CER (proposto dal committente)
Note:		

Campione nr. 4

Descrizione campione: <u>P94L 95</u>		
Punto di campionamento: <u>AREA EX VISSOMITAL C.DA PAVUZZI VIA TORRE</u>		
Condizioni di giacitura del rifiuto: <u>PARETE</u>	Lotto di produzione campionato Quantità/dimensioni lotto (kg o m³): <u>55 M³</u>	
Colore: <u>MARRONE</u>	Odore: <u>N.P.</u>	CER (proposto dal committente)
Note:		

Campione nr. 5

Descrizione campione: <u>P63L 64 2</u>		
Punto di campionamento: <u>AREA EX VISSOMITAL C.DA PAVUZZI VIA TORRE</u>		
Condizioni di giacitura del rifiuto: <u>PARETE</u>	Lotto di produzione campionato Quantità/dimensioni lotto (kg o m³): <u>55 M³</u>	
Colore: <u>MARRONE</u>	Odore: <u>N.P.</u>	CER (proposto dal committente)
Note:		



## VERBALE DI CAMPIONAMENTO RIFIUTI

Data: <u>28/06/2022</u>		Eseguito da tecnico Ambiente e Sicurezza: <u>D'ARRIGO GIUSEPPE</u>	
RIFIUTI - verbale di prelievo N. RIF <u>1</u> del <u>28/06/2022</u>			
Rif. Committente/Offerta/Ordine/Applicativo: <u>N°177 DEL 19/05/2022</u>			
Ragione sociale: <u>COMUNE DI NISSORIA</u>		Referente: <u>ING. A. GRASSI</u>	
Sede legale: <u>CORSO VITTORIO EMANUELE N°135 NISSORIA (EN)</u>			
Indirizzo cantiere/luogo di prelievo: <u>AREA EX NISSOMETAL, COMUNE DI NISSORIA (EN) VIA TORRE.</u>			
Descrizione campione: <u>TERRENI OGGETTO DI BONIFICA E QUALIFICAZIONE DEL RIFIUTO PRESENTE</u>			
Punto di campionamento: <u>N°11 CAMPIONI (VEDI ALLEGATO)</u>			
Ciclo di produzione che ha prodotto il rifiuto: <u>BONIFICA TERRENO DA RESIDUI DI BATTERIE</u>			
Presenti al prelievo: <u>ING. A. GRASSI - GEOM. N. LICATA (COMUNE DI NISSORIA)</u>		Ora del campionamento: <u>9:30 / 15:00</u>	
CER (proposto dal committente): <u>DA DEFINIRE</u>		Coordinate GPS: <u>/</u>	Foto: <u>/</u>
Condizioni di giacitura del rifiuto e volume stimato (kg o m³): <u>VEDI ALLEGATO</u>			
Tipologia campione 1:		<input checked="" type="checkbox"/> rifiuto solido <input type="checkbox"/> rifiuto liquido <input type="checkbox"/> rifiuto fangoso <input type="checkbox"/> altro: _____	
Tipologia campione 2 (se presente):		<input type="checkbox"/> rifiuto solido <input type="checkbox"/> rifiuto liquido <input type="checkbox"/> rifiuto fangoso <input type="checkbox"/> altro: _____	
Natura e stato fisico apparente campione 1:		<input type="checkbox"/> solido non polverulento <input checked="" type="checkbox"/> solido polverulento <input type="checkbox"/> fangoso <input type="checkbox"/> altro: _____	
Natura e stato fisico apparente campione 2 (se presente):		<input type="checkbox"/> solido non polverulento <input type="checkbox"/> solido polverulento <input type="checkbox"/> fangoso <input type="checkbox"/> altro: _____	
Colore: <u>MARRONE</u>	Odore: <u>N.P.</u>	Presenza di fasi separate: <input type="checkbox"/> sì: _____ <input checked="" type="checkbox"/> no	
Metodo di campionamento: <input type="checkbox"/> Prelievo secondo norma UNI 9903 - Nr. di incrementi _____ massa (kg) _____ + PGQ14 <input type="checkbox"/> Prelievo secondo manuale UNICHIM 196-2:2004 + PGQ14 <input checked="" type="checkbox"/> Prelievo secondo norma UNI10802:2013 + PGQ14 <input type="checkbox"/> Altro (specificare): _____			
Provenienza campione rifiuto: <input type="checkbox"/> big-bags <input type="checkbox"/> vasche <input type="checkbox"/> fusti metallo/plastica <input type="checkbox"/> serbatoio <input type="checkbox"/> cumulo <input checked="" type="checkbox"/> altro: <u>PARETE</u>			
Eventuali problemi incontrati nel corso del campionamento: <u>NESSUNO</u>			
Contenitore per il campionamento: <input type="checkbox"/> vaso vetro: _____ <input type="checkbox"/> bottiglia vetro: _____ <input type="checkbox"/> bottiglia plastica: _____ <input checked="" type="checkbox"/> sacco in polietilene: <u>1</u> <input type="checkbox"/> vials: _____			
Campione (per A&S) costituito da: <input checked="" type="checkbox"/> aliquota/e n. <u>1+1 CLICQUE</u> <input type="checkbox"/> con sigillo <input type="checkbox"/> altro: _____			
Contro campione: <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> A&S <input checked="" type="checkbox"/> cliente <input type="checkbox"/> ente controllo <input type="checkbox"/> nr. controcampioni e quantità: _____			
Analisi richieste: <input type="checkbox"/> classificazione rifiuto ai sensi del d.lgs. n. 152/06 parte IV <input type="checkbox"/> classificazione rifiuto ai sensi del D.M. 05/02/98 e D.M. 186/06 (recupero) <input type="checkbox"/> classificazione rifiuto ai sensi del D.Lgs. 36/03 come mod. dal D.Lgs. 121/20 (discarica) <input checked="" type="checkbox"/> altro: <u>COME DA OFFERTA</u>			
Note eventuali: <u>(VEDI ALLEGATO)</u> _____ _____ _____			
Firma tecnico prelevatore: <u>[Firma]</u>		Campionamento effettuato alla presenza di (firma): _____	

**Rapporto di prova n. 006677 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006677 - 2022 del 21/07/2022**

Spett.le **Comune di Nissoria**  
**Corso Vittorio Emanuele, 135**  
**94010 Nissoria**

**DATI CAMPIONE**

Accettazione/Campione: 1315/11  
Data di accettazione: 28/06/2022  
Data arrivo in laboratorio: 28/06/2022  
Identificazione: Rifiuto solido  
Descrizione campione: Terreno oggetto di bonifica - P7-17L8  
Data inizio prove: 28/06/2022  
Data refertazione: 28/09/2022  
Trasportato da: A cura tecnico campionatore  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Condizioni ambientali: Non rilevanti  
Informazioni fornite dal cliente: Bonifica terreno da residui di batterie  
Metodo campionamento: UNI10802:2013 + PGQ14 Rev.05  
Verbale di campionamento: RIF. N. 1 del 28/06/2022  
Piano di campionamento: PdC N. 1 del 28/06/2022  
Lotto di produzione campionato: Parete - 65 mc  
Riferimento contratto: Offerta Nr 69 del 19/04/2022  
Nota revisione: Aggiornamento codici di pericolo

**DATI CAMPIONAMENTO**

Data di prelievo: 28/06/2022  
Prelevatore: Giuseppe D'Arrigo, tecnico Ambiente e Sicurezza srl  
Luogo di campionamento: Completamento bonifica dell'area industriale "ex Nissometal" C.da Panuzzi Via Torre Nissoria (EN)  
Punto di campionamento: P7-17L8

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio è responsabile di tutte le informazioni presenti nel presente documento ad eccezione di quelle fornite dal cliente, che sono in caso di campionamento a cura cliente i "Dati Campionamento" e la "Descrizione campione", per i campioni prelevati a cura di Ambiente e Sicurezza, la "descrizione campione". Inoltre, non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

**RISULTATI ANALITICI**

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	RECUPERO % (R)	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA	DATA FINE ANALISI
*NATURA		inorganica				
*STATO FISICO		solido				
*COLORE		scuro				
*RESIDUO A 105°C	%	98,4			UNI EN 14346:2007 Met. A	
*Carbonio Organico Totale (TOC)	%	1,1			UNI EN 13137:2002	
*Prova di infiammabilità		> 4minuti			Met. A10 reg. CE 440/2008 del 30/05/2008	
*AMIANTO	mg/kg	<1000			MU1978:06	
ANTIMONIO	mg/kg	24			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ARSENICO	mg/kg	10			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22

**Rapporto di prova n. 006677 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006677 - 2022 del 21/07/2022**

BERILLIO	mg/kg	0,9			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*BORO	mg/kg	12			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
CADMIO	mg/kg	1,1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
COBALTO	mg/kg	8,3			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
CROMO TOTALE	mg/kg	25			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*LITIO	mg/kg	22			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
MOLIBDENO	mg/kg	<1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
MERCURIO	mg/kg	<0,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
NICHEL	mg/kg	16			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
PIOMBO	mg/kg	<b>1700</b>			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
RAME	mg/kg	26			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
SELENIO	mg/kg	<0,4			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
STAGNO	mg/kg	8			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
TALLIO	mg/kg	0,5			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
VANADIO	mg/kg	44			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ZINCO	mg/kg	65			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*IDROCARBURI LEGGERI C < 12	mg/kg	<0,3			EPA 5021A 2014 + EPA 8015 C 2007	
OLI MINERALI C10-C40	mg/kg	<50	98		UNI EN 14039:2005	07/07/22
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	mg/kg	<50	98			07/07/22
*Idrocarburi totali (sommatoria da calcolo)	mg/kg	<50				
*1,3-BUTADIENE	mg/kg	<0,005			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
POLICLOROBIFENILI e PCB Diossina simili		-			UNI EN 17322:2020	01/07/22
2,2,5-TrCB (PCB-18)	mg/kg	<0,001	108			
2,4,4'-TrCB (PCB-28)	mg/kg	<0,001	129			
2,4,5-TrCB (PCB-31)	mg/kg	<0,001	94			
2,2',5,5'-TeCB (PCB-52)	mg/kg	<0,001	108			
2,2,3,5-TeCB (PCB-44)	mg/kg	<0,001	112			
2,2',3,5',6-PeCB (PCB-95)	mg/kg	<0,001	105			
2,2',4,5,5'-PeCB (PCB-101)	mg/kg	<0,001	106			
2,2',4,4',5-PeCB (PCB-99)	mg/kg	<0,001	107			
3,4,4',5-TeCB (PCB-81)	mg/kg	<0,001	99			
3',3,4,4'-TeCB (PCB-77+110)	mg/kg	<0,001	108			
2,2',3,5,5',6-HxCB (PCB-151)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-118+149)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-123)	mg/kg	<0,001	106			
2,3,4,4',5-PeCB (PCB-114)	mg/kg	<0,001	111			



**Rapporto di prova n. 006677 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006677 - 2022 del 21/07/2022**

2,2',3,4',5,5'-HxCB (PCB-146)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',4,4',5,5'-HxCB (PCB-153)	mg/kg	<0,001	105		
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB-105)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',3,4,4',5'-HxCB (PCB-138)	mg/kg	<0,001	106		
3,3',4,4',5-PeCB (PCB-126)	mg/kg	<0,001	98		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB (PCB-187)	mg/kg	<0,001	105		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB (PCB-183)	mg/kg	<0,001	108		
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-167+128)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,3',4',5,6-HpCB (PCB-177)	mg/kg	<0,001	104		
2,3,3',4,4',5-HxCB (PCB-156)	mg/kg	<0,001	107		
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB-157)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB (PCB-180)	mg/kg	<0,001	107		
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-169)	mg/kg	<0,001	102		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB (PCB-170)	mg/kg	<0,001	111		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB-189)	mg/kg	<0,001	112		
Sommatoria PCB congeneri	mg/kg	<0,01			
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270 E 2018	30/06/22
Acenaphthylene	mg/kg	<0,005	95		
Acenaphthene	mg/kg	<0,005	97		
Fluorene	mg/kg	<0,005	93		
Phenanthrene	mg/kg	0,01	97		
Anthracene	mg/kg	<0,005	97		
Fluoranthene	mg/kg	0,01	93		
Pyrene	mg/kg	0,01	92		
Perylene		<0,005	97		
Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,005	86		
Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,1	77		
Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	0,03	96		
Dibenzo[a,h]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,025	94		
Benz[a]anthracene^	mg/kg	<0,005	90		
Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	0,06	93		
Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	<0,005	97		
Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,01	97		
Benzo[e]pyrene	mg/kg	0,03	97		
Chrysene	mg/kg	<0,005	96		
Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	0,05	91		
Naphthalene	mg/kg	0,01	95		
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	09/07/22
benzene	mg/kg	<0,01	94		
Ethylbenzene	mg/kg	<0,01	96		
toluene	mg/kg	<0,01	90		
Styrene	mg/kg	<0,01	93		
m-xylene p-xylene	mg/kg	<0,01	95		
o-xylene	mg/kg	<0,01	97		
*POPs INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
Esaclorobutadiene	mg/kg	<0,005			

**Rapporto di prova n. 006677 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006677 - 2022 del 21/07/2022**

Pentaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Esaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Eptacloro	mg/kg	<0,005			
Aldrin	mg/kg	<0,005			
Cis Clordano	mg/kg	<0,005			
Trans Clordano	mg/kg	<0,005			
Dieldrin	mg/kg	<0,005			
Endosulfan I	mg/kg	<0,005			
p,p- DDT	mg/kg	<0,005			
Endrin	mg/kg	0,007			
Clordecone	mg/kg	0,11			
Tetrabromodifeniletere^	mg/kg	0,01			
Eptabromodifeniletere^	mg/kg	0,14			
Pentabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Esabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Decabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Somma^ delle concentrazioni di tetra, penta, esa, epta e decabromodifeniletere	mg/kg	0,2			
A-HCH^^	mg/kg	<0,005			
B-HCH^^	mg/kg	<0,005			
G-HCH^^	mg/kg	0,01			
D-HCH^^	mg/kg	<0,005			
Somma^^Esaclorocicloesani (compreso il lindano)	mg/kg	0,01			
TEST DI CESSIONE IN ACQUA D.Lgs. 36/03 come mod. dal D.Lgs. 121/20 - Tab.5 Discarica NP		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
ARSENICO	mg/l	0,001	0,2		14/07/22
BARIO	mg/l	0,05	10		14/07/22
CADMIO	mg/l	<0,0005	0,1		14/07/22
CROMO	mg/l	<0,0005	1		14/07/22
RAME	mg/l	0,01	5		14/07/22
MERCURIO	mg/l	<0,0001	0,02		14/07/22
MOLIBDENO	mg/l	0,005	1		14/07/22
NICHEL	mg/l	0,003	1		14/07/22
PIOMBO	mg/l	0,003	1		14/07/22
ANTIMONIO	mg/l	0,05	0,07		14/07/22
SELENIO	mg/l	0,0008	0,05		14/07/22
ZINCO	mg/l	<0,005	5		14/07/22
ANIONI		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
FLUORURO	mg/l	0,6	15		14/07/22
CLORURO	mg/l	4	2500		14/07/22
SOLFATO	mg/l	29	5000		14/07/22
*NITRITO	mg/l	<0,1			
*BROMURO	mg/l	<0,1			
NITRATI	mg/l	<1			14/07/22

**Rapporto di prova n. 006677 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006677 - 2022 del 21/07/2022**

*CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	8			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
*CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA a 25°C	mS/cm	0,240			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
*CIANURI	ug/L	<5			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	
*CARBONIO ORGANICO TOTALE DISCIOLTO (DOC)	mg/l C	13		100	UNI EN 1484:1999	
NOTE SU ELUATO		-				
Prova di eluizione eseguita in data:		07/07/22				
Capacità contenitore in polietilene:	l	1				
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min).		-				
Separazione liquido/solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 um).		-				
Massa campione di laboratorio:	kg	0,09045				
Il campione è stato vagliato attraverso un setaccio da 4 mm.		-				
Frazione > 4 mm:	kg	presente				
Frazione non macinabile:	kg	assente				
La conducibilità viene riportata alla temperatura di:	°C	20				
Temperatura eluato:	°C	24,8				
Volume agente liscivante:	l	0,890				
Rapporto del contenuto di umidità MC:	%	1,6				

(\*) Prova non accreditata ACCREDIA.

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza), per le prove microbiologiche nella matrice acque è calcolata in accordo con la ISO 8199:2018.

N.R.= Non rilevato.

# = Valore superiore al limite di riferimento.

(R) Nel caso la procedura analitica prevede concentrazione/purificazione degli analiti, viene indicato il recupero. Il laboratorio non ricalcola i risultati ottenuti in funzione del recupero, salvo disposizioni cogenti che richiedano il contrario.

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Nota: la regola decisionale applicata corrisponde alla verifica del valore puntuale, l'incertezza non è utilizzata per l'attribuzione della conformità.

Limiti di riferimento: Tab. 5 "limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi" Dlgs 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti. Come modificato dal Dlgs 3 settembre 2020, n. 121.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA':**

Relativamente alle prove su eluato/cessione ai sensi del D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti - come modificato dal D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 121, tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi": in relazione al lotto oggetto di campionamento, i parametri esaminati risultano conformi.

RS Settore Chimica Inorganica

Dott.ssa Valentina Imbesi



**Rapporto di prova n. 006677 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006677 - 2022 del 21/07/2022**

**PARERI ED INTERPRETAZIONI (non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA)**

**Valutazioni ai fini della classificazione ai sensi del D.lgs. 152/2006.**

**Piano di campionamento:**

Il piano viene redatto ai sensi della norma UNI 14899:2006, lo stesso ha svolto i seguenti passaggi sanciti dalla norma derivanti dalla norma: Identificare le parti interessate (4.2.1); Identificare gli obiettivi ed i traguardi tecnici (4.2.2) identificare i costituenti da sottoporre a prova (4.2.4), raccolta delle informazioni di base (4.2.5) Identificare la tecnica di campionamento. (4.2.7). Il piano è stato redatto con il pieno coinvolgimento del produttore. Per il campionamento di questo rifiuto è stato redatto il piano di campionamento.

**Attività di produzione e descrizione del rifiuto:**

Il rifiuto è prodotto da intervento di bonifica terreni nell'area dell'ex stabilimento industriale "Ex Nissometal" sito in Contrada Panuzzi in Nissoria (EN). Trattasi nello specifico di rifiuti di provenienza da attività di bonifica terreni. Nell'area in esame è stata accertata presenza di scarti di lavorazione (involucri di batterie al piombo, bachelite, scorie di fusione) contenenti metalli pesanti (Pb, Sb, Cd e Zn) nelle aree prospicienti i capannoni, derivanti dalle lavorazioni effettuate dalla Nissometal. Il lotto di rifiuto di cui alle attività di campionamento è oggetto di nuova produzione. Come previsto da norma il presente Rapporto di Prova è riferito al materiale presente in cantiere al momento del campionamento. Le analisi ante produzione devono ritenersi indicative qualora la fase di produzione del rifiuto possa incidere sullo stato dello stesso variandone le caratteristiche. Tale aspetto va valutato, con eventuale riconferma analitica, a discrezione del produttore. Rifiuto a origine di produzione nota. Nel ciclo di produzione del rifiuto non sono utilizzate sostanze chimiche o ACP (agenti chimici pericolosi) pertanto non è stato necessario acquisire schede di sicurezza dei prodotti. Secondo allegato 5 del D.lgs 36/03 para 3, il rifiuto è assegnabile alla seguente tipologia di rifiuti: rifiuti non generati regolarmente.

**Definizione del pacchetto analitico di riferimento:**

Il pacchetto analitico è stato definito dal cliente/produttore, il laboratorio pertanto applica quanto definito, in tal senso, contrattualmente dal produttore del rifiuto. Le risultanze del piano di campionamento hanno confermato quanto indicato in fase di predisposizione del pacchetto analitico non apportando allo stesso alcuna variante.

Le attività di campionamento sono state svolte secondo la norma UNI 10802 e rilascio di specifico verbale di campionamento che si intende, ai fini di valutazioni complessive delle attività di classificazione, un tutt'uno con il presente rapporto di prova.

**I criteri di classificazione:**

La classificazione di cui al presente rapporto di prova è relativa esclusivamente al lotto oggetto di giacitura e campionamento e alle relative quantità citate nei dati di descrizione del campione e del relativo verbale di campionamento.

Il presente parere di classificazione tiene conto tutte le modifiche e integrazioni apportate dal **Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1272/2008/Ce** classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele ("Clp") - **Abrogazione delle direttive 67/548/Ce e 1999/45/Ce**, e dai seguenti provvedimenti:

- dal **regolamento 2017/542/Ue**, in vigore dal 12 aprile 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2017/776/Ue**, in vigore dal 25 maggio 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2018 (fatta eccezione per determinate modifiche che si applicano dal 1° giugno 2017);
- dal **regolamento 2018/669/Ue**, in vigore dal 24 maggio 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2019;
- dal **regolamento 2018/1480/Ue**, in vigore dal 25 ottobre 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° maggio 2020;
- dal **regolamento 2019/521/Ue**, in vigore dal 17 aprile 2019, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 17 ottobre 2020;
- dal **regolamento 2020/11/Ue**, in vigore dal 30 gennaio 2020, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2020/217/Ue**, in vigore dal 9 marzo 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° ottobre 2021;
- dal **regolamento 2020/1182/Ue**, in vigore dal 31 agosto 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° marzo 2022.

Il giudizio inoltre tiene in considerazione di quanto è riportato dalla direttiva 2000/532/CE, 2008/98/CE, Regolamento (UE) n. 1357/2014 e ai sensi dell'allegato D e I del D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014, regolamento (UE) 2016/1179 della commissione del 19 luglio 2016, Regolamento (UE) 2017/997 dell'8/6/17 il quale modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dal documento della Commissione Europea del 9 aprile 2018 GU C 124/27 "Orientamenti tecnici sulla classificazione rifiuti", Linee Guida SNPA 105/2021 approvate il 18 maggio 2021, e Regolamento (CE) 2019/1021, regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda il pentachlorofenolo e i suoi sali ed esteri" entrato in vigore il 15/03/2021.



**Rapporto di prova n. 006677 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006677 - 2022 del 21/07/2022**

Per la assegnazione della caratteristica di pericolo HP14 si fa riferimento alla nota di ISPRA del 8 agosto 2018 "Approccio metodologico per la valutazione della caratteristica di pericolo HP14".

La procedura di valutazione della caratteristica di pericolo HP14 mediante metodo di calcolo, in ottemperanza a quanto previsto dal Reg. 997/2017 non prevede l'applicazione dei fattori moltiplicatori M. Qualora presenti nella tabella 3.1 dell'allegato VI al regolamento CLP 1272/2008 e successivi aggiornamenti oppure nelle tabelle relative alle sostanze notificate riportate nella banca dati ECHA, i fattori non sono stati comunque presi in considerazione. Nel caso il presente rapporto di prova venga utilizzato nell'ambito della disciplina ADR si fa presente che in tal caso, per il calcolo delle relative caratteristiche di pericolo i fattori M andranno utilizzati.

Per la classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi di origine non nota e relativa assegnazione delle caratteristiche di pericolo HP7, HP11 ed HP14 si utilizza come riferimento il parere ISS (I° e II° integrazione) nr. 36565 del 5.7.2006 e relativo richiamo della L. nr. 13 del 27.2.2009, integrato per i markers cancerogeni dal Crisene contenuto nel 29° ATP della Direttiva 67/548/CEE e s.m.i. e per Benzene e 1,3 Butadiene per come previsto dalle note J e K ove analizzati.

La valutazione degli inquinanti organici persistenti POP'S ove presenti nel pacchetto analitico viene effettuato secondo il Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo agli inquinanti organici persistenti e di quanto previsto dal Regolamento (CE) 2019/1021 e secondo il regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Alla luce di quanto premesso, si fa riferimento alla seguente normativa di settore:

- per l'"Elenco Ue dei rifiuti" si deve far riferimento direttamente all'ultima versione della decisione 2000/532/Ce (come modificata dalla decisione 2014/995/Ce), le cui disposizioni prevalgono su quelle ex allegato D, Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- per le "Caratteristiche di pericolo dei rifiuti" si deve fare riferimento direttamente al nuovo allegato III alla direttiva 2008/98/Ce (come modificato dal regolamento Ue n. 1357/2014), le cui previsioni prevalgono sulle analoghe regole ex allegato I alla Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- Considerate le modifiche apportate dai seguenti regolamenti: Reg. 440/2008/UE, Reg. 286/2011/UE, Regolamento 618/2012/CE, Reg. 487/2013/UE, Reg. 758/2013, Reg. 994/2013/UE, Reg. 605/2014/UE, Reg. 2015/1221/UE, Reg. 2016/918/UE, Reg. 2016/1179/UE; Reg. 735/2017/UE;

In riferimento a quanto sopra, limitatamente al pacchetto analitico commissionato alla scrivente dal produttore, alle indicazioni fornite dal produttore in merito al ciclo di produzione, considerato che è stato pubblicato in GU il decreto legge del 20 giugno 2017, n. 91 - Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno - che all'art. 9 reca Misure urgenti ambientali in materia di classificazione dei rifiuti così disponendo: La classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore assegnando ad essi il competente codice EER ed applicando le disposizioni contenute nella decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014", considerata la concentrazione di *Piombo e i suoi composti* classificati come Acute Tox.1 con indicazione di pericolo **H300**, Acute Tox.2 con indicazione di pericolo **H330** tali da assegnare la caratteristica di pericolo **HP6**, Carc. 1A e 1B con indicazione di pericolo **H350** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP7**, si propone al produttore la seguente classificazione:

**Rifiuto speciale pericoloso**

**CODICE EER 19 13 01\***

*rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose*

**caratteristiche di pericolo: HP6 – HP7**

Il presente rapporto di prova ha come obiettivo principale la determinazione dei composti analitici presenti nel rifiuto a supporto delle future azioni decisionali attuate dal produttore per la relativa classificazione e sua gestione ai sensi della normativa ambientale di riferimento.

Per quanto sopra evidenziato il rifiuto oggetto di classificazione può essere destinato ad impianto di gestione rifiuti all'uopo autorizzato.

**RL Responsabile Laboratorio**

**Dott. Giuseppe Zaffino**

GIUSEPPE  
ZAFFINO  
n° 046827

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

**Rapporto di prova n. 006677 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006677 - 2022 del 21/07/2022**

**ALLEGATO FOTOGRAFICO:**



*Vista generale del lotto oggetto d'indagine*



*Particolare del campione oggetto d'indagine*

**Rapporto di prova n. 006676 – 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006676 - 2022 del 21/07/2022**

Spett.le **Comune di Nissoria**  
**Corso Vittorio Emanuele, 135**  
**94010 Nissoria**

**DATI CAMPIONE**

Accettazione/Campione: 1315/10  
Data di accettazione: 28/06/2022  
Data arrivo in laboratorio: 28/06/2022  
Identificazione: Rifiuto solido  
Descrizione campione: Terreno oggetto di bonifica - P54L41  
Data inizio prove: 28/06/2022  
Data refertazione: 28/09/2022  
Trasportato da: A cura tecnico campionario  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Condizioni ambientali: Non rilevanti  
Informazioni fornite dal cliente: Bonifica terreno da residui di batterie  
Metodo campionamento: UNI10802:2013 + PGQ14 Rev.05  
Verbale di campionamento: RIF. N. 1 del 28/06/2022  
Piano di campionamento: PdC N. 1 del 28/06/2022  
Lotto di produzione campionato: Parete - 50 mc  
Riferimento contratto: Offerta Nr 69 del 19/04/2022  
Nota revisione: Aggiornamento codici di pericolo

**DATI CAMPIONAMENTO**

Data di prelievo: 28/06/2022  
Prelevatore: Giuseppe D'Arrigo, tecnico Ambiente e Sicurezza srl  
Luogo di campionamento: Completamento bonifica dell'area industriale "ex Nissometal" C.da Panuzzi Via Torre Nissoria (EN)  
Punto di campionamento: P54L41

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio è responsabile di tutte le informazioni presenti nel presente documento ad eccezione di quelle fornite dal cliente, che sono in caso di campionamento a cura cliente i "Dati Campionamento" e la "Descrizione campione", per i campioni prelevati a cura di Ambiente e Sicurezza, la "descrizione campione". Inoltre, non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

**RISULTATI ANALITICI**

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	RECUPERO % (R)	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA	DATA FINE ANALISI
*NATURA		inorganica				
*STATO FISICO		solido				
*COLORE		scuri				
*RESIDUO A 105°C	%	98,2			UNI EN 14346:2007 Met. A	
*Carbonio Organico Totale (TOC)	%	1,6			UNI EN 13137:2002	
*Prova di infiammabilità		> 4minuti			Met. A10 reg. CE 440/2008 del 30/05/2008	
*AMIANTO	mg/kg	<1000			MU1978:06	
ANTIMONIO	mg/kg	140			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ARSENICO	mg/kg	24			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22



**Rapporto di prova n. 006676 – 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006676 - 2022 del 21/07/2022**

BERILLIO	mg/kg	<0,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*BORO	mg/kg	24			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
CADMIO	mg/kg	6,9			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
COBALTO	mg/kg	13			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
CROMO TOTALE	mg/kg	43			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*LITIO	mg/kg	32			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
MOLIBDENO	mg/kg	<1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
MERCURIO	mg/kg	<0,1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
NICHEL	mg/kg	61			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
PIOMBO	mg/kg	<b>8900</b>			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
RAME	mg/kg	120			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
SELENIO	mg/kg	<0,4			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
STAGNO	mg/kg	30			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
TALLIO	mg/kg	0,9			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
VANADIO	mg/kg	69			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ZINCO	mg/kg	210			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*IDROCARBURI LEGGERI C < 12	mg/kg	<0,3			EPA 5021A 2014 + EPA 8015 C 2007	
OLI MINERALI C10-C40	mg/kg	<50	98		UNI EN 14039:2005	07/07/22
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	mg/kg	<50	98			07/07/22
*Idrocarburi totali (sommatoria da calcolo)	mg/kg	<50				
*1,3-BUTADIENE	mg/kg	<0,005			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
POLICLOROBIFENILI e PCB Diossina simili		-			UNI EN 17322:2020	01/07/22
2,2,5-TrCB (PCB-18)	mg/kg	<0,001	108			
2,4,4'-TrCB (PCB-28)	mg/kg	<0,001	129			
2,4,5-TrCB (PCB-31)	mg/kg	<0,001	94			
2,2',5,5'-TeCB (PCB-52)	mg/kg	<0,001	108			
2,2,3,5-TeCB (PCB-44)	mg/kg	<0,001	112			
2,2',3,5',6-PeCB (PCB-95)	mg/kg	<0,001	105			
2,2',4,5,5'-PeCB (PCB-101)	mg/kg	<0,001	106			
2,2',4,4',5-PeCB (PCB-99)	mg/kg	<0,001	107			
3,4,4',5-TeCB (PCB-81)	mg/kg	<0,001	99			
3',3,4,4'-TeCB (PCB-77+110)	mg/kg	<0,001	108			
2,2',3,5,5',6-HxCB (PCB-151)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-118+149)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-123)	mg/kg	<0,001	106			
2,3,4,4',5-PeCB (PCB-114)	mg/kg	<0,001	111			



**Rapporto di prova n. 006676 – 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006676 - 2022 del 21/07/2022**

2,2',3,4',5,5'-HxCB (PCB-146)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',4,4',5,5'-HxCB (PCB-153)	mg/kg	<0,001	105		
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB-105)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',3,4,4',5'-HxCB (PCB-138)	mg/kg	<0,001	106		
3,3',4,4',5-PeCB (PCB-126)	mg/kg	<0,001	98		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB (PCB-187)	mg/kg	<0,001	105		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB (PCB-183)	mg/kg	<0,001	108		
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-167+128)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,3',4',5,6-HpCB (PCB-177)	mg/kg	<0,001	104		
2,3,3',4,4',5-HxCB (PCB-156)	mg/kg	<0,001	107		
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB-157)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB (PCB-180)	mg/kg	<0,001	107		
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-169)	mg/kg	<0,001	102		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB (PCB-170)	mg/kg	<0,001	111		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB-189)	mg/kg	<0,001	112		
Sommatoria PCB congeneri	mg/kg	<0,01			
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270 E 2018	30/06/22
Acenaphthylene	mg/kg	0,04	95		
Acenaphthene	mg/kg	<0,005	97		
Fluorene	mg/kg	<0,005	93		
Phenanthrene	mg/kg	0,06	97		
Anthracene	mg/kg	0,04	97		
Fluoranthene	mg/kg	0,06	93		
Pyrene	mg/kg	0,09	92		
Perylene		0,03	97		
Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	0,04	86		
Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,1	77		
Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	0,32	96		
Dibenzo[a,h]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	0,25	94		
Benz[a]anthracene^	mg/kg	0,03	90		
Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	0,69	93		
Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,15	97		
Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,16	97		
Benzo[e]pyrene	mg/kg	0,28	97		
Chrysene	mg/kg	0,01	96		
Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	0,06	91		
Naphthalene	mg/kg	0,03	95		
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	09/07/22
benzene	mg/kg	<0,01	94		
Ethylbenzene	mg/kg	<0,01	96		
toluene	mg/kg	<0,01	90		
Styrene	mg/kg	<0,01	93		
m-xylene p-xylene	mg/kg	<0,01	95		
o-xylene	mg/kg	<0,01	97		
*POPs INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
Esaclorobutadiene	mg/kg	<0,005			

**Rapporto di prova n. 006676 – 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006676 - 2022 del 21/07/2022**

Pentaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Esaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Eptacloro	mg/kg	<0,005			
Aldrin	mg/kg	<0,005			
Cis Clordano	mg/kg	<0,005			
Trans Clordano	mg/kg	<0,005			
Dieldrin	mg/kg	<0,005			
Endosulfan I	mg/kg	0,04			
p,p- DDT	mg/kg	<0,005			
Endrin	mg/kg	<0,005			
Clordecone	mg/kg	0,11			
Tetrabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Eptabromodifeniletere^	mg/kg	0,06			
Pentabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Esabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Decabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Somma^ delle concentrazioni di tetra, penta, esa, epta e decabromodifeniletere	mg/kg	0,06			
A-HCH^^	mg/kg	<0,005			
B-HCH^^	mg/kg	0,02			
G-HCH^^	mg/kg	0,02			
D-HCH^^	mg/kg	<0,005			
Somma^^Esaclorocicloesani (compreso il lindano)	mg/kg	0,04			
TEST DI CESSIONE IN ACQUA D.Lgs. 36/03 come mod. dal D.Lgs. 121/20 - Tab.5 Discarica NP		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
ARSENICO	mg/l	0,0007		0,2	14/07/22
BARIO	mg/l	0,06		10	14/07/22
CADMIO	mg/l	0,001		0,1	14/07/22
CROMO	mg/l	<0,0005		1	14/07/22
RAME	mg/l	0,01		5	14/07/22
MERCURIO	mg/l	<0,0001		0,02	14/07/22
MOLIBDENO	mg/l	0,001		1	14/07/22
NICHEL	mg/l	0,003		1	14/07/22
PIOMBO	mg/l	0,06		1	14/07/22
ANTIMONIO	mg/l	0,03		0,07	14/07/22
SELENIO	mg/l	0,0006		0,05	14/07/22
ZINCO	mg/l	<0,005		5	14/07/22
ANIONI		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
FLUORURO	mg/l	0,5		15	14/07/22
CLORURO	mg/l	4,5		2500	14/07/22
SOLFATO	mg/l	410		5000	14/07/22
*NITRITO	mg/l	0,2			
*BROMURO	mg/l	<0,1			
NITRATI	mg/l	14			14/07/22

**Rapporto di prova n. 006676 – 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006676 - 2022 del 21/07/2022**

*CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7,7			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
*CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA a 25°C	mS/cm	0,8			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
*CIANURI	ug/L	<5			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	
*CARBONIO ORGANICO TOTALE DISCIOLTO (DOC)	mg/l C	11		100	UNI EN 1484:1999	
NOTE SU ELUATO		-				
Prova di eluizione eseguita in data:		07/07/22				
Capacità contenitore in polietilene:	l	1				
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min).		-				
Separazione liquido/solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 um).		-				
Massa campione di laboratorio:	kg	0,09040				
Il campione è stato vagliato attraverso un setaccio da 4 mm.		-				
Frazione > 4 mm:	kg	presente				
Frazione non macinabile:	kg	assente				
La conducibilità viene riportata alla temperatura di:	°C	20				
Temperatura eluato:	°C	24,7				
Volume agente liscivante:	l	0,890				
Rapporto del contenuto di umidità MC:	%	1,9				

(\*) Prova non accreditata ACCREDIA.

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza), per le prove microbiologiche nella matrice acque è calcolata in accordo con la ISO 8199:2018.

N.R.= Non rilevato.

# = Valore superiore al limite di riferimento.

(R) Nel caso la procedura analitica prevede concentrazione/purificazione degli analiti, viene indicato il recupero. Il laboratorio non ricalcola i risultati ottenuti in funzione del recupero, salvo disposizioni cogenti che richiedano il contrario.

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Nota: la regola decisionale applicata corrisponde alla verifica del valore puntuale, l'incertezza non è utilizzata per l'attribuzione della conformità.

Limiti di riferimento: Tab. 5 "limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi" Dlgs 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti. Come modificato dal Dlgs 3 settembre 2020, n. 121.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA':**

Relativamente alle prove su eluato/cessione ai sensi del D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti - come modificato dal D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 121, tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi": in relazione al lotto oggetto di campionamento, i parametri esaminati risultano conformi.

RS Settore Chimica Inorganica

Dott.ssa Valentina Imbesi



**Rapporto di prova n. 006676 – 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006676 - 2022 del 21/07/2022**

**PARERI ED INTERPRETAZIONI (non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA)**

**Valutazioni ai fini della classificazione ai sensi del D.lgs. 152/2006.**

**Piano di campionamento:**

Il piano viene redatto ai sensi della norma UNI 14899:2006, lo stesso ha svolto i seguenti passaggi sanciti dalla norma derivanti dalla norma: Identificare le parti interessate (4.2.1); Identificare gli obiettivi ed i traguardi tecnici (4.2.2) identificare i costituenti da sottoporre a prova (4.2.4), raccolta delle informazioni di base (4.2.5) Identificare la tecnica di campionamento. (4.2.7). Il piano è stato redatto con il pieno coinvolgimento del produttore. Per il campionamento di questo rifiuto è stato redatto il piano di campionamento.

**Attività di produzione e descrizione del rifiuto:**

Il rifiuto è prodotto da intervento di bonifica terreni nell'area dell'ex stabilimento industriale "Ex Nissometal" sito in Contrada Panuzzi in Nissoria (EN). Trattasi nello specifico di rifiuti di provenienti da attività di bonifica terreni. Nell'area in esame è stata accertata presenza di scarti di lavorazione (involucri di batterie al piombo, bachelite, scorie di fusione) contenenti metalli pesanti (Pb, Sb, Cd e Zn) nelle aree prospicienti i capannoni, derivanti dalle lavorazioni effettuate dalla Nissometal. Il lotto di rifiuto di cui alle attività di campionamento è oggetto di nuova produzione. Come previsto da norma il presente Rapporto di Prova è riferito al materiale presente in cantiere al momento del campionamento. Le analisi ante produzione devono ritenersi indicative qualora la fase di produzione del rifiuto possa influire sullo stato dello stesso variandone le caratteristiche. Tale aspetto va valutato, con eventuale riconferma analitica, a discrezione del produttore. Rifiuto a origine di produzione nota. Nel ciclo di produzione del rifiuto non sono utilizzate sostanze chimiche o ACP (agenti chimici pericolosi) pertanto non è stato necessario acquisire schede di sicurezza dei prodotti. Secondo allegato 5 del Dlgs 36/03 para 3, il rifiuto è assegnabile alla seguente tipologia di rifiuti: rifiuti non generati regolarmente.

**Definizione del pacchetto analitico di riferimento:**

Il pacchetto analitico è stato definito dal cliente/produttore, il laboratorio pertanto applica quanto definito, in tal senso, contrattualmente dal produttore del rifiuto. Le risultanze del piano di campionamento hanno confermato quanto indicato in fase di predisposizione del pacchetto analitico non apportando allo stesso alcuna variante.

Le attività di campionamento sono state svolte secondo la norma UNI 10802 e rilascio di specifico verbale di campionamento che si intende, ai fini di valutazioni complessive delle attività di classificazione, un tutt'uno con il presente rapporto di prova.

**I criteri di classificazione:**

La classificazione di cui al presente rapporto di prova è relativa esclusivamente al lotto oggetto di giacitura e campionamento e alle relative quantità citate nei dati di descrizione del campione e del relativo verbale di campionamento.

Il presente parere di classificazione tiene conto tutte le modifiche e integrazioni apportate dal **Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1272/2008/Ce** classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele ("Clp") - **Abrogazione delle direttive 67/548/Ce e 1999/45/Ce**, e dai seguenti provvedimenti:

- dal **regolamento 2017/542/Ue**, in vigore dal 12 aprile 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2017/776/Ue**, in vigore dal 25 maggio 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2018 (fatta eccezione per determinate modifiche che si applicano dal 1° giugno 2017);
- dal **regolamento 2018/669/Ue**, in vigore dal 24 maggio 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2019;
- dal **regolamento 2018/1480/Ue**, in vigore dal 25 ottobre 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° maggio 2020;
- dal **regolamento 2019/521/Ue**, in vigore dal 17 aprile 2019, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 17 ottobre 2020;
- dal **regolamento 2020/11/Ue**, in vigore dal 30 gennaio 2020, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2020/217/Ue**, in vigore dal 9 marzo 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° ottobre 2021;
- dal **regolamento 2020/1182/Ue**, in vigore dal 31 agosto 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° marzo 2022.

Il giudizio inoltre tiene in considerazione di quanto è riportato dalla direttiva 2000/532/CE, 2008/98/CE, Regolamento (UE) n. 1357/2014 e ai sensi dell'allegato D e I del D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014, regolamento (UE) 2016/1179 della commissione del 19 luglio 2016, Regolamento (UE) 2017/997 dell'8/6/17 il quale modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dal documento della Commissione Europea del 9 aprile 2018 GU C 124/27 "Orientamenti tecnici sulla classificazione rifiuti", Linee Guida SNPA 105/2021 approvate il 18 maggio 2021, e Regolamento (CE) 2019/1021, regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda il pentaclorofenolo e i suoi sali ed esteri" entrato in vigore il 15/03/2021.



**Rapporto di prova n. 006676 – 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006676 - 2022 del 21/07/2022**

Per la assegnazione della caratteristica di pericolo HP14 si fa riferimento alla nota di ISPRA del 8 agosto 2018 "Approccio metodologico per la valutazione della caratteristica di pericolo HP14".

La procedura di valutazione della caratteristica di pericolo HP14 mediante metodo di calcolo, in ottemperanza a quanto previsto dal Reg. 997/2017 non prevede l'applicazione dei fattori moltiplicatori M. Qualora presenti nella tabella 3.1 dell'allegato VI al regolamento CLP 1272/2008 e successivi aggiornamenti oppure nelle tabelle relative alle sostanze notificate riportate nella banca dati ECHA, i fattori non sono stati comunque presi in considerazione. Nel caso il presente rapporto di prova venga utilizzato nell'ambito della disciplina ADR si fa presente che in tal caso, per il calcolo delle relative caratteristiche di pericolo i fattori M andranno utilizzati.

Per la classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi di origine non nota e relativa assegnazione delle caratteristiche di pericolo HP7, HP11 ed HP14 si utilizza come riferimento il parere ISS (I° e II° integrazione) nr. 36565 del 5.7.2006 e relativo richiamo della L. nr. 13 del 27.2.2009, integrato per i markers cancerogeni dal Crisene contenuto nel 29° ATP della Direttiva 67/548/CEE e s.m.i. e per Benzene e 1,3 Butadiene per come previsto dalle note J e K ove analizzati.

La valutazione degli inquinanti organici persistenti POP'S ove presenti nel pacchetto analitico viene effettuato secondo il Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo agli inquinanti organici persistenti e di quanto previsto dal Regolamento (CE) 2019/1021 e secondo il regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Alla luce di quanto premesso, si fa riferimento alla seguente normativa di settore:

- per l'"Elenco Ue dei rifiuti" si deve far riferimento direttamente all'ultima versione della decisione 2000/532/Ce (come modificata dalla decisione 2014/995/Ce), le cui disposizioni prevalgono su quelle ex allegato D, Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- per le "Caratteristiche di pericolo dei rifiuti" si deve fare riferimento direttamente al nuovo allegato III alla direttiva 2008/98/Ce (come modificato dal regolamento Ue n. 1357/2014), le cui previsioni prevalgono sulle analoghe regole ex allegato I alla Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- Considerate le modifiche apportate dai seguenti regolamenti: Reg. 440/2008/UE, Reg. 286/2011/UE, Regolamento 618/2012/CE, Reg. 487/2013/UE, Reg. 758/2013, Reg. 994/2013/UE, Reg. 605/2014/UE, Reg. 2015/1221/UE, Reg. 2016/918/UE, Reg. 2016/1179/UE; Reg. 735/2017/UE;

In riferimento a quanto sopra, limitatamente al pacchetto analitico commissionato alla scrivente dal produttore, alle indicazioni fornite dal produttore in merito al ciclo di produzione, considerato che è stato pubblicato in GU il decreto legge del 20 giugno 2017, n. 91 - Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno - che all'art. 9 reca Misure urgenti ambientali in materia di classificazione dei rifiuti così disponendo: La classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore assegnando ad essi il competente codice EER ed applicando le disposizioni contenute nella decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014", considerata la concentrazione di Piombo e i suoi composti classificati come Acute Tox.1 con indicazione di pericolo **H300**, Acute Tox.2 con indicazione di pericolo **H330** tali da assegnare la caratteristica di pericolo **HP6**, Carc. 1A e 1B con indicazione di pericolo **H350** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP7**, Repr. 1A e 1B con indicazione di pericolo **H360** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP10**, Aquatic Chronic 1 con indicazione di pericolo **H410** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP14**, si propone al produttore la seguente classificazione:

**Rifiuto speciale pericoloso**

**CODICE EER 19 13 01\***

*rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose*

**caratteristiche di pericolo: HP6 – HP7- HP10 - HP14**

Il presente rapporto di prova ha come obiettivo principale la determinazione dei composti analitici presenti nel rifiuto a supporto delle future azioni decisionali attuate dal produttore per la relativa classificazione e sua gestione ai sensi della normativa ambientale di riferimento.

Per quanto sopra evidenziato il rifiuto oggetto di classificazione può essere destinato ad impianto di gestione rifiuti all'uopo autorizzato.

**RL Responsabile Laboratorio**

**Dott. Giuseppe Zaffino**



**FINE RAPPORTO DI PROVA**

**Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790**

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010

Via Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe, 98168 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2 - 20127 Milano (MI)

Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: [gzaaffino@me.com](mailto:gzaaffino@me.com)

**Rapporto di prova n. 006676 – 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006676 - 2022 del 21/07/2022**

**ALLEGATO FOTOGRAFICO:**



*Vista generale del lotto oggetto d'indagine*



*Particolare del campione oggetto d'indagine*

**Rapporto di prova n. 006675 - 2022 rev.1 del 28/08/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006675 - 2022 del 21/07/2022**

Spett.le **Comune di Nissoria**  
**Corso Vittorio Emanuele, 135**  
**94010 Nissoria**

**DATI CAMPIONE**

Accettazione/Campione: 1315/9  
Data di accettazione: 28/06/2022  
Data arrivo in laboratorio: 28/06/2022  
Identificazione: Rifiuto solido  
Descrizione campione: Terreno oggetto di bonifica - P43L42 + P54L42  
Data inizio prove: 28/06/2022  
Data refertazione: 28/09/2022  
Trasportato da: A cura tecnico campionario  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Condizioni ambientali: Non rilevanti  
Informazioni fornite dal cliente: Bonifica terreno da residui di batterie  
Metodo campionamento: UNI10802:2013 + PGQ14 Rev.05  
Verbale di campionamento: RIF. N. 1 del 28/06/2022  
Piano di campionamento: PdC N. 1 del 28/06/2022  
Lotto di produzione campionato: Parete - 50 mc  
Riferimento contratto: Offerta Nr 69 del 19/04/2022  
Nota revisione: Aggiornamento codici di pericolo

**DATI CAMPIONAMENTO**

Data di prelievo: 28/06/2022  
Prelevatore: Giuseppe D'Arrigo, tecnico Ambiente e Sicurezza srl  
Luogo di campionamento: Completamento bonifica dell'area industriale "ex Nissometal" C.da Panuzzi Via Torre Nissoria (EN)  
Punto di campionamento: P43L42 + P54L42

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio è responsabile di tutte le informazioni presenti nel presente documento ad eccezione di quelle fornite dal cliente, che sono in caso di campionamento a cura cliente i "Dati Campionamento" e la "Descrizione campione", per i campioni prelevati a cura di Ambiente e Sicurezza, la "descrizione campione". Inoltre, non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

**RISULTATI ANALITICI**

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	RECUPERO % (R)	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA	DATA FINE ANALISI
*NATURA		inorganica				
*STATO FISICO		solido				
*COLORE		scuri				
*RESIDUO A 105°C	%	98,3			UNI EN 14346:2007 Met. A	
*Carbonio Organico Totale (TOC)	%	1,1			UNI EN 13137:2002	
*Prova di infiammabilità		> 4minuti			Met. A10 reg. CE 440/2008 del 30/05/2008	
*AMIANTO	mg/kg	<1000			MU1978:06	
ANTIMONIO	mg/kg	220			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ARSENICO	mg/kg	47			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22



**Rapporto di prova n. 006675 - 2022 rev.1 del 28/08/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006675 - 2022 del 21/07/2022**

BERILLIO	mg/kg	1,4			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*BORO	mg/kg	26			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
CADMIO	mg/kg	12			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
COBALTO	mg/kg	13			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
CROMO TOTALE	mg/kg	44			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*LITIO	mg/kg	35			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
MOLIBDENO	mg/kg	2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
MERCURIO	mg/kg	79			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
NICHEL	mg/kg	86			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
PIOMBO	mg/kg	12000			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
RAME	mg/kg	350			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
SELENIO	mg/kg	<0,4			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
STAGNO	mg/kg	44			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
TALLIO	mg/kg	<0,1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
VANADIO	mg/kg	61			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ZINCO	mg/kg	370			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*IDROCARBURI LEGGERI C < 12	mg/kg	<0,3			EPA 5021A 2014 + EPA 8015 C 2007	
OLI MINERALI C10-C40	mg/kg	<50	98		UNI EN 14039:2005	07/07/22
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	mg/kg	<50	98			07/07/22
*Idrocarburi totali (sommatoria da calcolo)	mg/kg	<50				
*1,3-BUTADIENE	mg/kg	<0,005			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
POLICLOROBIFENILI e PCB Diossina simili		-			UNI EN 17322:2020	01/07/22
2,2,5-TrCB (PCB-18)	mg/kg	<0,001	108			
2,4,4'-TrCB (PCB-28)	mg/kg	<0,001	129			
2,4,5-TrCB (PCB-31)	mg/kg	<0,001	94			
2,2',5,5'-TeCB (PCB-52)	mg/kg	<0,001	108			
2,2,3,5-TeCB (PCB-44)	mg/kg	<0,001	112			
2,2',3,5',6-PeCB (PCB-95)	mg/kg	<0,001	105			
2,2',4,5,5'-PeCB (PCB-101)	mg/kg	<0,001	106			
2,2',4,4',5-PeCB (PCB-99)	mg/kg	<0,001	107			
3,4,4',5-TeCB (PCB-81)	mg/kg	<0,001	99			
3',3,4,4'-TeCB (PCB-77+110)	mg/kg	<0,001	108			
2,2',3,5,5',6-HxCB (PCB-151)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-118+149)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-123)	mg/kg	<0,001	106			
2,3,4,4',5-PeCB (PCB-114)	mg/kg	<0,001	111			

**Rapporto di prova n. 006675 - 2022 rev.1 del 28/08/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006675 - 2022 del 21/07/2022**

2,2',3,4',5,5'-HxCB (PCB-146)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',4,4',5,5'-HxCB (PCB-153)	mg/kg	<0,001	105		
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB-105)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',3,4,4',5'-HxCB (PCB-138)	mg/kg	<0,001	106		
3,3',4,4',5-PeCB (PCB-126)	mg/kg	<0,001	98		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB (PCB-187)	mg/kg	<0,001	105		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB (PCB-183)	mg/kg	<0,001	108		
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-167+128)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,3',4',5,6-HpCB (PCB-177)	mg/kg	<0,001	104		
2,3,3',4,4',5-HxCB (PCB-156)	mg/kg	<0,001	107		
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB-157)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB (PCB-180)	mg/kg	<0,001	107		
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-169)	mg/kg	<0,001	102		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB (PCB-170)	mg/kg	<0,001	111		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB-189)	mg/kg	<0,001	112		
Sommatoria PCB congeneri	mg/kg	<0,01			
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270 E 2018	30/06/22
Acenaphthylene	mg/kg	<0,005	95		
Acenaphthene	mg/kg	<0,005	97		
Fluorene	mg/kg	<0,005	93		
Phenanthrene	mg/kg	0,01	97		
Anthracene	mg/kg	<0,005	97		
Fluoranthene	mg/kg	0,01	93		
Pyrene	mg/kg	<0,005	92		
Perylene		<0,005	97		
Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,005	86		
Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,1	77		
Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	<0,005	96		
Dibenzo[a,h]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,025	94		
Benz[a]anthracene^	mg/kg	0,03	90		
Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	0,05	93		
Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	<0,005	97		
Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,01	97		
Benzo[e]pyrene	mg/kg	0,02	97		
Chrysene	mg/kg	0,01	96		
Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	<0,005	91		
Naphthalene	mg/kg	0,01	95		
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	09/07/22
benzene	mg/kg	<0,01	94		
Ethylbenzene	mg/kg	<0,01	96		
toluene	mg/kg	<0,01	90		
Styrene	mg/kg	<0,01	93		
m-xylene p-xylene	mg/kg	<0,01	95		
o-xylene	mg/kg	<0,01	97		
*POPs INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
Esaclorobutadiene	mg/kg	<0,005			



**Rapporto di prova n. 006675 - 2022 rev.1 del 28/08/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006675 - 2022 del 21/07/2022**

Pentaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Esaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Eptacoloro	mg/kg	<0,005			
Aldrin	mg/kg	<0,005			
Cis Clordano	mg/kg	<0,005			
Trans Clordano	mg/kg	<0,005			
Dieldrin	mg/kg	<0,005			
Endosulfan I	mg/kg	0,008			
p,p- DDT	mg/kg	<0,005			
Endrin	mg/kg	<0,005			
Clordecone	mg/kg	0,11			
Tetrabromodifeniletere^	mg/kg	0,02			
Eptabromodifeniletere^	mg/kg	0,03			
Pentabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Esabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Decabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Somma^ delle concentrazioni di tetra, penta, esa, epta e decabromodifeniletere	mg/kg	0,05			
A-HCH^^	mg/kg	<0,005			
B-HCH^^	mg/kg	<0,005			
G-HCH^^	mg/kg	<0,005			
D-HCH^^	mg/kg	<0,005			
Somma^^Esaclorocicloesani (compreso il lindano)	mg/kg	<0,01			
TEST DI CESSIONE IN ACQUA D.Lgs. 36/03 come mod. dal D.Lgs. 121/20 - Tab.5 Discarica NP		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
ARSENICO	mg/l	0,0006		0,2	14/07/22
BARIO	mg/l	0,09		10	14/07/22
CADMIO	mg/l	0,002		0,1	14/07/22
CROMO	mg/l	<0,0005		1	14/07/22
RAME	mg/l	0,01		5	14/07/22
MERCURIO	mg/l	<0,0001		0,02	14/07/22
MOLIBDENO	mg/l	0,002		1	14/07/22
NICHEL	mg/l	0,003		1	14/07/22
PIOMBO	mg/l	0,08		1	14/07/22
ANTIMONIO	mg/l	0,01		0,07	14/07/22
SELENIO	mg/l	0,0008		0,05	14/07/22
ZINCO	mg/l	<0,005		5	14/07/22
ANIONI		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
FLUORURO	mg/l	0,6		15	14/07/22
CLORURO	mg/l	6,7		2500	14/07/22
SOLFATO	mg/l	304		5000	14/07/22
*NITRITO	mg/l	0,1			
*BROMURO	mg/l	<0,1			
NITRATI	mg/l	18			14/07/22

**Rapporto di prova n. 006675 - 2022 rev.1 del 28/08/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006675 - 2022 del 21/07/2022**

*CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7,4			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
*CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA a 25°C	mS/cm	0,65			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
*CIANURI	ug/L	<5			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	
*CARBONIO ORGANICO TOTALE DISCIOLTO (DOC)	mg/l C	8,9		100	UNI EN 1484:1999	
NOTE SU ELUATO		-				
Prova di eluizione eseguita in data:		07/07/22				
Capacità contenitore in polietilene:	l	1				
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min).		-				
Separazione liquido/solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 um).		-				
Massa campione di laboratorio:	kg	0,09035				
Il campione è stato vagliato attraverso un setaccio da 4 mm.		-				
Frazione > 4 mm:	kg	presente				
Frazione non macinabile:	kg	assente				
La conducibilità viene riportata alla temperatura di:	°C	20				
Temperatura eluato:	°C	24,7				
Volume agente liscivante:	l	0,890				
Rapporto del contenuto di umidità MC:	%	1,8				

(\*) Prova non accreditata ACCREDIA.

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza), per le prove microbiologiche nella matrice acque è calcolata in accordo con la ISO 8199:2018.

N.R.= Non rilevato.

# = Valore superiore al limite di riferimento.

(R) Nel caso la procedura analitica prevede concentrazione/purificazione degli analiti, viene indicato il recupero. Il laboratorio non ricalcola i risultati ottenuti in funzione del recupero, salvo disposizioni cogenti che richiedano il contrario.

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Nota: la regola decisionale applicata corrisponde alla verifica del valore puntuale, l'incertezza non è utilizzata per l'attribuzione della conformità.

Limiti di riferimento: Tab. 5 "limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi" Dlgs 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti. Come modificato dal Dlgs 3 settembre 2020, n. 121.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA':**

Relativamente alle prove su eluato/cessione ai sensi del D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti - come modificato dal D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 121, tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi": in relazione al lotto oggetto di campionamento, i parametri esaminati risultano conformi.

RS Settore Chimica Inorganica

Dott.ssa Valentina Imbesi



**Rapporto di prova n. 006675 - 2022 rev.1 del 28/08/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006675 - 2022 del 21/07/2022**

**PARERI ED INTERPRETAZIONI (non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA)**

**Valutazioni ai fini della classificazione ai sensi del D.lgs. 152/2006.**

**Piano di campionamento:**

Il piano viene redatto ai sensi della norma UNI 14899:2006, lo stesso ha svolto i seguenti passaggi sanciti dalla norma derivanti dalla norma: Identificare le parti interessate (4.2.1); Identificare gli obiettivi ed i traguardi tecnici (4.2.2) identificare i costituenti da sottoporre a prova (4.2.4), raccolta delle informazioni di base (4.2.5) Identificare la tecnica di campionamento. (4.2.7). Il piano è stato redatto con il pieno coinvolgimento del produttore. Per il campionamento di questo rifiuto è stato redatto il piano di campionamento.

**Attività di produzione e descrizione del rifiuto:**

Il rifiuto è prodotto da intervento di bonifica terreni nell'area dell'ex stabilimento industriale "Ex Nissometal" sito in Contrada Panuzzi in Nissoria (EN). Trattasi nello specifico di rifiuti di provenienti da attività di bonifica terreni. Nell'area in esame è stata accertata presenza di scarti di lavorazione (involucro di batterie al piombo, bachelite, scorie di fusione) contenenti metalli pesanti (Pb, Sb, Cd e Zn) nelle aree prospicienti i capannoni, derivanti dalle lavorazioni effettuate dalla Nissometal. Il lotto di rifiuto di cui alle attività di campionamento è oggetto di nuova produzione. Come previsto da norma il presente Rapporto di Prova è riferito al materiale presente in cantiere al momento del campionamento. Le analisi ante produzione devono ritenersi indicative qualora la fase di produzione del rifiuto possa incidere sullo stato dello stesso variandone le caratteristiche. Tale aspetto va valutato, con eventuale riconferma analitica, a discrezione del produttore. Rifiuto a origine di produzione nota. Nel ciclo di produzione del rifiuto non sono utilizzate sostanze chimiche o ACP (agenti chimici pericolosi) pertanto non è stato necessario acquisire schede di sicurezza dei prodotti. Secondo allegato 5 del Dlgs 36/03 para 3, il rifiuto è assegnabile alla seguente tipologia di rifiuti: rifiuti non generati regolarmente.

**Definizione del pacchetto analitico di riferimento:**

Il pacchetto analitico è stato definito dal cliente/produttore, il laboratorio pertanto applica quanto definito, in tal senso, contrattualmente dal produttore del rifiuto. Le risultanze del piano di campionamento hanno confermato quanto indicato in fase di predisposizione del pacchetto analitico non apportando allo stesso alcuna variante.

Le attività di campionamento sono state svolte secondo la norma UNI 10802 e rilascio di specifico verbale di campionamento che si intende, ai fini di valutazioni complessive delle attività di classificazione, un tutt'uno con il presente rapporto di prova.

**I criteri di classificazione:**

La classificazione di cui al presente rapporto di prova è relativa esclusivamente al lotto oggetto di giacitura e campionamento e alle relative quantità citate nei dati di descrizione del campione e del relativo verbale di campionamento.

Il presente parere di classificazione tiene conto tutte le modifiche e integrazioni apportate dal **Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1272/2008/Ce** classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele ("Clp") - **Abrogazione delle direttive 67/548/Ce e 1999/45/Ce**, e dai seguenti provvedimenti:

- dal **regolamento 2017/542/Ue**, in vigore dal 12 aprile 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2017/776/Ue**, in vigore dal 25 maggio 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2018 (fatta eccezione per determinate modifiche che si applicano dal 1° giugno 2017);
- dal **regolamento 2018/669/Ue**, in vigore dal 24 maggio 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2019;
- dal **regolamento 2018/1480/Ue**, in vigore dal 25 ottobre 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° maggio 2020;
- dal **regolamento 2019/521/Ue**, in vigore dal 17 aprile 2019, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 17 ottobre 2020;
- dal **regolamento 2020/11/Ue**, in vigore dal 30 gennaio 2020, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2020/217/Ue**, in vigore dal 9 marzo 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° ottobre 2021;
- dal **regolamento 2020/1182/Ue**, in vigore dal 31 agosto 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° marzo 2022.

Il giudizio inoltre tiene in considerazione di quanto è riportato dalla direttiva 2000/532/CE, 2008/98/CE, Regolamento (UE) n. 1357/2014 e ai sensi dell'allegato D e I del D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014, regolamento (UE) 2016/1179 della commissione del 19 luglio 2016, Regolamento (UE) 2017/997 dell'8/6/17 il quale modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dal documento della Commissione Europea del 9 aprile 2018 GU C 124/27 "Orientamenti tecnici sulla classificazione rifiuti", Linee Guida SNPA 105/2021 approvate il 18 maggio 2021, e Regolamento (CE) 2019/1021, regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica

**Rapporto di prova n. 006675 - 2022 rev.1 del 28/08/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006675 - 2022 del 21/07/2022**

dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda il pentaclorofenolo e i suoi sali ed esteri" entrato in vigore il 15/03/2021.

Per la assegnazione della caratteristica di pericolo HP14 si fa riferimento alla nota di ISPRA del 8 agosto 2018 "Approccio metodologico per la valutazione della caratteristica di pericolo HP14".

La procedura di valutazione della caratteristica di pericolo HP14 mediante metodo di calcolo, in ottemperanza a quanto previsto dal Reg. 997/2017 non prevede l'applicazione dei fattori moltiplicatori M. Qualora presenti nella tabella 3.1 dell'allegato VI al regolamento CLP 1272/2008 e successivi aggiornamenti oppure nelle tabelle relative alle sostanze notificate riportate nella banca dati ECHA, i fattori non sono stati comunque presi in considerazione. Nel caso il presente rapporto di prova venga utilizzato nell'ambito della disciplina ADR si fa presente che in tal caso, per il calcolo delle relative caratteristiche di pericolo i fattori M andranno utilizzati.

Per la classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi di origine non nota e relativa assegnazione delle caratteristiche di pericolo HP7, HP11 ed HP14 si utilizza come riferimento il parere ISS (I° e II° integrazione) nr. 36565 del 5.7.2006 e relativo richiamo della L. nr. 13 del 27.2.2009, integrato per i markers cancerogeni dal Crisene contenuto nel 29° ATP della Direttiva 67/548/CEE e s.m.i. e per Benzene e 1,3 Butadiene per come previsto dalle note J e K ove analizzati.

La valutazione degli inquinanti organici persistenti POP'S ove presenti nel pacchetto analitico viene effettuato secondo il Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo agli inquinanti organici persistenti e di quanto previsto dal Regolamento (CE) 2019/1021 e secondo il regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Alla luce di quanto premesso, si fa riferimento alla seguente normativa di settore:

- per l'"Elenco Ue dei rifiuti" si deve far riferimento direttamente all'ultima versione della decisione 2000/532/Ce (come modificata dalla decisione 2014/995/Ce), le cui disposizioni prevalgono su quelle ex allegato D, Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- per le "Caratteristiche di pericolo dei rifiuti" si deve fare riferimento direttamente al nuovo allegato III alla direttiva 2008/98/Ce (come modificato dal regolamento Ue n. 1357/2014), le cui previsioni prevalgono sulle analoghe regole ex allegato I alla Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- Considerate le modifiche apportate dai seguenti regolamenti: Reg. 440/2008/UE, Reg. 286/2011/UE, Regolamento 618/2012/CE, Reg. 487/2013/UE, Reg. 758/2013, Reg. 994/2013/UE, Reg. 605/2014/UE, Reg. 2015/1221/UE, Reg. 2016/918/UE, Reg. 2016/1179/UE; Reg. 735/2017/UE;

In riferimento a quanto sopra, limitatamente al pacchetto analitico commissionato alla scrivente dal produttore, alle indicazioni fornite dal produttore in merito al ciclo di produzione, considerato che è stato pubblicato in GU il decreto legge del 20 giugno 2017, n. 91 - Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno - che all'art. 9 reca Misure urgenti ambientali in materia di classificazione dei rifiuti così disponendo: La classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore assegnando ad essi il competente codice EER ed applicando le disposizioni contenute nella decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014", considerata la concentrazione di Piombo e i suoi composti classificati come Acute Tox.1 con indicazione di pericolo **H300**, Acute Tox.2 con indicazione di pericolo **H330** tali da assegnare la caratteristica di pericolo **HP6**, Carc. 1A e 1B con indicazione di pericolo **H350** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP7**, Repr. 1A e 1B con indicazione di pericolo **H360** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP10**, Aquatic Chronic 1 con indicazione di pericolo **H410** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP14**, si propone al produttore la seguente classificazione:

**Rifiuto speciale pericoloso**

**CODICE EER 19 13 01\***

*rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose*

**caratteristiche di pericolo: HP6 – HP7- HP10 - HP14**

Il presente rapporto di prova ha come obiettivo principale la determinazione dei composti analitici presenti nel rifiuto a supporto delle future azioni decisionali attuate dal produttore per la relativa classificazione e sua gestione ai sensi della normativa ambientale di riferimento.

Per quanto sopra evidenziato il rifiuto oggetto di classificazione può essere destinato ad impianto di gestione rifiuti all'uopo autorizzato.

**RL Responsabile Laboratorio**

**Dott. Giuseppe Zaffino**



**FINE RAPPORTO DI PROVA**

**Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790**

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010

Via Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe, 98168 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2 - 20127 Milano (MI)

Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: [gzaaffino@me.com](mailto:gzaaffino@me.com)



**Rapporto di prova n. 006675 - 2022 rev.1 del 28/08/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006675 - 2022 del 21/07/2022**

**ALLEGATO FOTOGRAFICO:**



*Vista generale del lotto oggetto d'indagine*



*Particolare del campione oggetto d'indagine*



**Rapporto di prova n. 006674 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006674 - 2022 del 21/07/2022**

Spett.le **Comune di Nissoria**  
**Corso Vittorio Emanuele, 135**  
**94010 Nissoria**

**DATI CAMPIONE**

Accettazione/Campione: 1315/8  
Data di accettazione: 28/06/2022  
Data arrivo in laboratorio: 28/06/2022  
Identificazione: Rifiuto solido  
Descrizione campione: Terreno oggetto di bonifica - P31L32 + P43L44  
Data inizio prove: 28/06/2022  
Data refertazione: 28/09/2022  
Trasportato da: A cura tecnico campionatore  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Condizioni ambientali: Non rilevanti  
Informazioni fornite dal cliente: Bonifica terreno da residui di batterie  
Metodo campionamento: UNI10802:2013 + PGQ14 Rev.05  
Verbale di campionamento: RIF. N. 1 del 28/06/2022  
Piano di campionamento: PdC N. 1 del 28/06/2022  
Lotto di produzione campionato: Parete - 55 mc  
Riferimento contratto: Offerta Nr 69 del 19/04/2022  
Nota revisione: Aggiornamento codici di pericolo

**DATI CAMPIONAMENTO**

Data di prelievo: 28/06/2022  
Prelevatore: Giuseppe D'Arrigo, tecnico Ambiente e Sicurezza srl  
Luogo di campionamento: Completamento bonifica dell'area industriale "ex Nissometal" C.da Panuzzi Via Torre Lato Sud Nissoria (EN)  
Punto di campionamento: P31L32 + P43L44

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio è responsabile di tutte le informazioni presenti nel presente documento ad eccezione di quelle fornite dal cliente, che sono in caso di campionamento a cura cliente i "Dati Campionamento" e la "Descrizione campione", per i campioni prelevati a cura di Ambiente e Sicurezza, la "descrizione campione". Inoltre, non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

**RISULTATI ANALITICI**

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	RECUPERO % (R)	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA	DATA FINE ANALISI
*NATURA		inorganica				
*STATO FISICO		solido				
*COLORE		scuro				
*RESIDUO A 105°C	%	98,7			UNI EN 14346:2007 Met. A	
*Carbonio Organico Totale (TOC)	%	0,4			UNI EN 13137:2002	
*Prova di infiammabilità		> 4minuti			Met. A10 reg. CE 440/2008 del 30/05/2008	
*AMIANTO	mg/kg	<1000			MU1978:06	
ANTIMONIO	mg/kg	18			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ARSENICO	mg/kg	6,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22

**Rapporto di prova n. 006674 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006674 - 2022 del 21/07/2022**

BERILLIO	mg/kg	0,6			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*BORO	mg/kg	10			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
CADMIO	mg/kg	1,8			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
COBALTO	mg/kg	6,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
CROMO TOTALE	mg/kg	21			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*LITIO	mg/kg	19			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
MOLIBDENO	mg/kg	1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
MERCURIO	mg/kg	<0,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
NICHEL	mg/kg	17			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
PIOMBO	mg/kg	<b>940</b>			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
RAME	mg/kg	45			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
SELENIO	mg/kg	<0,4			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
STAGNO	mg/kg	8,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
TALLIO	mg/kg	0,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
VANADIO	mg/kg	31			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ZINCO	mg/kg	86			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*IDROCARBURI LEGGERI C < 12	mg/kg	<0,3			EPA 5021A 2014 + EPA 8015 C 2007	
OLI MINERALI C10-C40	mg/kg	<50	98		UNI EN 14039:2005	07/07/22
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	mg/kg	<50	98			07/07/22
*Idrocarburi totali (sommatoria da calcolo)	mg/kg	<50				
*1,3-BUTADIENE	mg/kg	<0,005			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
POLICLOROBIFENILI e PCB Diossina simili		-			UNI EN 17322:2020	01/07/22
2,2,5-TrCB (PCB-18)	mg/kg	<0,001	108			
2,4,4'-TrCB (PCB-28)	mg/kg	<0,001	129			
2,4,5-TrCB (PCB-31)	mg/kg	<0,001	94			
2,2',5,5'-TeCB (PCB-52)	mg/kg	<0,001	108			
2,2,3,5-TeCB (PCB-44)	mg/kg	<0,001	112			
2,2',3,5',6-PeCB (PCB-95)	mg/kg	<0,001	105			
2,2',4,5,5'-PeCB (PCB-101)	mg/kg	<0,001	106			
2,2',4,4',5-PeCB (PCB-99)	mg/kg	<0,001	107			
3,4,4',5-TeCB (PCB-81)	mg/kg	<0,001	99			
3',3,4,4'-TeCB (PCB-77+110)	mg/kg	<0,001	108			
2,2',3,5,5',6-HxCB (PCB-151)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-118+149)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-123)	mg/kg	<0,001	106			
2,3,4,4',5-PeCB (PCB-114)	mg/kg	<0,001	111			

**Rapporto di prova n. 006674 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006674 - 2022 del 21/07/2022**

2,2',3,4',5,5'-HxCB (PCB-146)	mg/kg	<0,001	106			
2,2',4,4',5,5'-HxCB (PCB-153)	mg/kg	<0,001	105			
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB-105)	mg/kg	<0,001	106			
2,2',3,4,4',5'-HxCB (PCB-138)	mg/kg	<0,001	106			
3,3',4,4',5-PeCB (PCB-126)	mg/kg	<0,001	98			
2,2',3,4',5,5',6-HpCB (PCB-187)	mg/kg	<0,001	105			
2,2',3,4,4',5',6-HpCB (PCB-183)	mg/kg	<0,001	108			
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-167+128)	mg/kg	<0,001	108			
2,2',3,3',4',5,6-HpCB (PCB-177)	mg/kg	<0,001	104			
2,3,3',4,4',5-HxCB (PCB-156)	mg/kg	<0,001	107			
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB-157)	mg/kg	<0,001	108			
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB (PCB-180)	mg/kg	<0,001	107			
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-169)	mg/kg	<0,001	102			
2,2',3,3',4,4',5-HpCB (PCB-170)	mg/kg	<0,001	111			
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB-189)	mg/kg	<0,001	112			
Sommatoria PCB congeneri	mg/kg	<0,01				
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-			EPA 3550C 2007 + EPA 8270 E 2018	30/06/22
Acenaphthylene	mg/kg	<0,005	95			
Acenaphthene	mg/kg	<0,005	97			
Fluorene	mg/kg	<0,005	93			
Phenanthrene	mg/kg	<0,005	97			
Anthracene	mg/kg	<0,005	97			
Fluoranthene	mg/kg	<0,005	93			
Pyrene	mg/kg	<0,005	92			
Perylene		<0,005	97			
Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,005	86			
Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,1	77			
Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,005	75			
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	<0,005	96			
Dibenzo[a,h]pyrene^	mg/kg	<0,005	75			
Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,025	94			
Benz[a]anthracene^	mg/kg	<0,005	90			
Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	<0,005	93			
Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	<0,005	97			
Benzo[a]pyrene^	mg/kg	<0,005	97			
Benzo[e]pyrene	mg/kg	<0,005	97			
Chrysene	mg/kg	<0,005	96			
Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	<0,005	91			
Naphthalene	mg/kg	<0,005	95			
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	09/07/22
benzene	mg/kg	<0,01	94			
Ethylbenzene	mg/kg	<0,01	96			
toluene	mg/kg	<0,01	90			
Styrene	mg/kg	<0,01	93			
m-xylene p-xylene	mg/kg	<0,01	95			
o-xylene	mg/kg	<0,01	97			
*POPs INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI		-			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
Esaclorobutadiene	mg/kg	<0,005				

**Rapporto di prova n. 006674 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006674 - 2022 del 21/07/2022**

Pentaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Esaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Eptacloro	mg/kg	<0,005			
Aldrin	mg/kg	<0,005			
Cis Clordano	mg/kg	<0,005			
Trans Clordano	mg/kg	<0,005			
Dieldrin	mg/kg	<0,005			
Endosulfan I	mg/kg	<0,005			
p,p- DDT	mg/kg	<0,005			
Endrin	mg/kg	<0,005			
Clordecone	mg/kg	0,11			
Tetrabromodifeniletere^	mg/kg	0,01			
Eptabromodifeniletere^	mg/kg	0,2			
Pentabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Esabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Decabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Somma^ delle concentrazioni di tetra, penta, esa, epta e decabromodifeniletere	mg/kg	0,2			
A-HCH^^	mg/kg	<0,005			
B-HCH^^	mg/kg	<0,005			
G-HCH^^	mg/kg	0,007			
D-HCH^^	mg/kg	<0,005			
Somma^^Esaclorocicloesani (compreso il lindano)	mg/kg	<0,01			
TEST DI CESSIONE IN ACQUA D.Lgs. 36/03 come mod. dal D.Lgs. 121/20 - Tab.5 Discarica NP		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
ARSENICO	mg/l	0,0009	0,2		14/07/22
BARIO	mg/l	0,01	10		14/07/22
CADMIO	mg/l	<0,0005	0,1		14/07/22
CROMO	mg/l	0,0008	1		14/07/22
RAME	mg/l	0,005	5		14/07/22
MERCURIO	mg/l	<0,0001	0,02		14/07/22
MOLIBDENO	mg/l	0,008	1		14/07/22
NICHEL	mg/l	0,0009	1		14/07/22
PIOMBO	mg/l	0,006	1		14/07/22
ANTIMONIO	mg/l	0,007	0,07		14/07/22
SELENIO	mg/l	<0,0005	0,05		14/07/22
ZINCO	mg/l	<0,005	5		14/07/22
ANIONI		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
FLUORURO	mg/l	0,7	15		14/07/22
CLORURO	mg/l	2,2	2500		14/07/22
SOLFATO	mg/l	16	5000		14/07/22
*NITRITO	mg/l	<0,1			
*BROMURO	mg/l	<0,1			
NITRATI	mg/l	9,1			14/07/22

**Rapporto di prova n. 006674 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006674 - 2022 del 21/07/2022**

*CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7,2			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
*CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA a 25°C	mS/cm	0,120			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
*CIANURI	ug/L	<5			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	
*CARBONIO ORGANICO TOTALE DISCIOLTO (DOC)	mg/l C	5,2		100	UNI EN 1484:1999	
NOTE SU ELUATO		-				
Prova di eluizione eseguita in data:		07/07/22				
Capacità contenitore in polietilene:	l	1				
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min).		-				
Separazione liquido/solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 um).		-				
Massa campione di laboratorio:	kg	0,09020				
Il campione è stato vagliato attraverso un setaccio da 4 mm.		-				
Frazione > 4 mm:	kg	presente				
Frazione non macinabile:	kg	assente				
La conducibilità viene riportata alla temperatura di:	°C	20				
Temperatura eluato:	°C	24,6				
Volume agente liscivante:	l	0,890				
Rapporto del contenuto di umidità MC:	%	1,3				

(\*) Prova non accreditata ACCREDIA.

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza), per le prove microbiologiche nella matrice acque è calcolata in accordo con la ISO 8199:2018.

N.R.= Non rilevato.

# = Valore superiore al limite di riferimento.

(R) Nel caso la procedura analitica prevede concentrazione/purificazione degli analiti, viene indicato il recupero. Il laboratorio non ricalcola i risultati ottenuti in funzione del recupero, salvo disposizioni cogenti che richiedano il contrario.

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Nota: la regola decisionale applicata corrisponde alla verifica del valore puntuale, l'incertezza non è utilizzata per l'attribuzione della conformità.

Limiti di riferimento: Tab. 5 "limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi" Dlgs 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti. Come modificato dal Dlgs 3 settembre 2020, n. 121.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA':**

Relativamente alle prove su eluato/cessione ai sensi del D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti - come modificato dal D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 121, tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi": in relazione al lotto oggetto di campionamento, i parametri esaminati risultano conformi.

RS Settore Chimica Inorganica

Dott.ssa Valentina Imbesi





**Rapporto di prova n. 006674 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006674 - 2022 del 21/07/2022**

**PARERI ED INTERPRETAZIONI (non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA)**

**Valutazioni ai fini della classificazione ai sensi del D.lgs. 152/2006.**

**Piano di campionamento:**

Il piano viene redatto ai sensi della norma UNI 14899:2006, lo stesso ha svolto i seguenti passaggi sanciti dalla norma derivanti dalla norma: Identificare le parti interessate (4.2.1); Identificare gli obiettivi ed i traguardi tecnici (4.2.2) identificare i costituenti da sottoporre a prova (4.2.4), raccolta delle informazioni di base (4.2.5) Identificare la tecnica di campionamento. (4.2.7). Il piano è stato redatto con il pieno coinvolgimento del produttore. Per il campionamento di questo rifiuto è stato redatto il piano di campionamento.

**Attività di produzione e descrizione del rifiuto:**

Il rifiuto è prodotto da intervento di bonifica terreni nell'area dell'ex stabilimento industriale "Ex Nissometal" sito in Contrada Panuzzi in Nissoria (EN). Trattasi nello specifico di rifiuti di provenienti da attività di bonifica terreni. Nell'area in esame è stata accertata presenza di scarti di lavorazione (involucro di batterie al piombo, bachelite, scorie di fusione) contenenti metalli pesanti (Pb, Sb, Cd e Zn) nelle aree prospicienti i capannoni, derivanti dalle lavorazioni effettuate dalla Nissometal. Il lotto di rifiuto di cui alle attività di campionamento è oggetto di nuova produzione. Come previsto da norma il presente Rapporto di Prova è riferito al materiale presente in cantiere al momento del campionamento. Le analisi ante produzione devono ritenersi indicative qualora la fase di produzione del rifiuto possa incidere sullo stato dello stesso variandone le caratteristiche. Tale aspetto va valutato, con eventuale riconferma analitica, a discrezione del produttore. Rifiuto a origine di produzione nota. Nel ciclo di produzione del rifiuto non sono utilizzate sostanze chimiche o ACP (agenti chimici pericolosi) pertanto non è stato necessario acquisire schede di sicurezza dei prodotti. Secondo allegato 5 del Dlgs 36/03 para 3, il rifiuto è assegnabile alla seguente tipologia di rifiuti: rifiuti non generati regolarmente.

**Definizione del pacchetto analitico di riferimento:**

Il pacchetto analitico è stato definito dal cliente/produttore, il laboratorio pertanto applica quanto definito, in tal senso, contrattualmente dal produttore del rifiuto. Le risultanze del piano di campionamento hanno confermato quanto indicato in fase di predisposizione del pacchetto analitico non apportando allo stesso alcuna variante.

Le attività di campionamento sono state svolte secondo la norma UNI 10802 e rilascio di specifico verbale di campionamento che si intende, ai fini di valutazioni complessive delle attività di classificazione, un tutt'uno con il presente rapporto di prova.

**I criteri di classificazione:**

La classificazione di cui al presente rapporto di prova è relativa esclusivamente al lotto oggetto di giacitura e campionamento e alle relative quantità citate nei dati di descrizione del campione e del relativo verbale di campionamento.

Il presente parere di classificazione tiene conto tutte le modifiche e integrazioni apportate dal **Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1272/2008/Ce** classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele ("Clp") - **Abrogazione delle direttive 67/548/Ce e 1999/45/Ce**, e dai seguenti provvedimenti:

- dal **regolamento 2017/542/Ue**, in vigore dal 12 aprile 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2017/776/Ue**, in vigore dal 25 maggio 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2018 (fatta eccezione per determinate modifiche che si applicano dal 1° giugno 2017);
- dal **regolamento 2018/669/Ue**, in vigore dal 24 maggio 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2019;
- dal **regolamento 2018/1480/Ue**, in vigore dal 25 ottobre 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° maggio 2020;
- dal **regolamento 2019/521/Ue**, in vigore dal 17 aprile 2019, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 17 ottobre 2020;
- dal **regolamento 2020/11/Ue**, in vigore dal 30 gennaio 2020, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2020/217/Ue**, in vigore dal 9 marzo 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° ottobre 2021;
- dal **regolamento 2020/1182/Ue**, in vigore dal 31 agosto 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° marzo 2022.

Il giudizio inoltre tiene in considerazione di quanto è riportato dalla direttiva 2000/532/CE, 2008/98/CE, Regolamento (UE) n. 1357/2014 e ai sensi dell'allegato D e I del D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014, regolamento (UE) 2016/1179 della commissione del 19 luglio 2016, Regolamento (UE) 2017/997 dell'8/6/17 il quale modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dal documento della Commissione Europea del 9 aprile 2018 GU C 124/27 "Orientamenti tecnici sulla classificazione rifiuti", Linee Guida SNPA 105/2021 approvate il 18 maggio 2021, e Regolamento (CE) 2019/1021, regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica

**Rapporto di prova n. 006674 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006674 - 2022 del 21/07/2022**

dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda il pentaclorofenolo e i suoi sali ed esteri" entrato in vigore il 15/03/2021.

Per la assegnazione della caratteristica di pericolo HP14 si fa riferimento alla nota di ISPRA del 8 agosto 2018 "Approccio metodologico per la valutazione della caratteristica di pericolo HP14".

La procedura di valutazione della caratteristica di pericolo HP14 mediante metodo di calcolo, in ottemperanza a quanto previsto dal Reg. 997/2017 non prevede l'applicazione dei fattori moltiplicatori M. Qualora presenti nella tabella 3.1 dell'allegato VI al regolamento CLP 1272/2008 e successivi aggiornamenti oppure nelle tabelle relative alle sostanze notificate riportate nella banca dati ECHA, i fattori non sono stati comunque presi in considerazione. Nel caso il presente rapporto di prova venga utilizzato nell'ambito della disciplina ADR si fa presente che in tal caso, per il calcolo delle relative caratteristiche di pericolo i fattori M andranno utilizzati.

Per la classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi di origine non nota e relativa assegnazione delle caratteristiche di pericolo HP7, HP11 ed HP14 si utilizza come riferimento il parere ISS (I° e II° integrazione) nr. 36565 del 5.7.2006 e relativo richiamo della L. nr. 13 del 27.2.2009, integrato per i markers cancerogeni dal Crisene contenuto nel 29° ATP della Direttiva 67/548/CEE e s.m.i. e per Benzene e 1,3 Butadiene per come previsto dalle note J e K ove analizzati.

La valutazione degli inquinanti organici persistenti POP'S ove presenti nel pacchetto analitico viene effettuato secondo il Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo agli inquinanti organici persistenti e di quanto previsto dal Regolamento (CE) 2019/1021 e secondo il regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Alla luce di quanto premesso, si fa riferimento alla seguente normativa di settore:

- per l'"Elenco Ue dei rifiuti" si deve far riferimento direttamente all'ultima versione della decisione 2000/532/Ce (come modificata dalla decisione 2014/995/Ce), le cui disposizioni prevalgono su quelle ex allegato D, Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- per le "Caratteristiche di pericolo dei rifiuti" si deve fare riferimento direttamente al nuovo allegato III alla direttiva 2008/98/Ce (come modificato dal regolamento Ue n. 1357/2014), le cui previsioni prevalgono sulle analoghe regole ex allegato I alla Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- Considerate le modifiche apportate dai seguenti regolamenti: Reg. 440/2008/UE, Reg. 286/2011/UE, Regolamento 618/2012/CE, Reg. 487/2013/UE, Reg. 758/2013, Reg. 994/2013/UE, Reg. 605/2014/UE, Reg. 2015/1221/UE, Reg. 2016/918/UE, Reg. 2016/1179/UE; Reg. 735/2017/UE;

In riferimento a quanto sopra, limitatamente al pacchetto analitico commissionato alla scrivente dal produttore, alle indicazioni fornite dal produttore in merito al ciclo di produzione, considerato che è stato pubblicato in GU il decreto legge del 20 giugno 2017, n. 91 - Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno - che all'art. 9 reca Misure urgenti ambientali in materia di classificazione dei rifiuti così disponendo: La classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore assegnando ad essi il competente codice EER ed applicando le disposizioni contenute nella decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014", considerata l'origine nota del rifiuto e vista la provenienza da sito industriale con accertata presenza di metalli pesanti sui terreni, visto il principio di precauzione adottato dal produttore e considerata comunque una rilevante concentrazione di *Piombo e i suoi composti* classificati come Acute Tox.1 con indicazione di pericolo **H300**, Acute Tox.2 con indicazione di pericolo **H330** tali da assegnare la caratteristica di pericolo **HP6**, **Carc. 1A e 1B** con indicazione di pericolo **H350** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP7**, si propone al produttore la seguente classificazione:

**Rifiuto speciale pericoloso**

**CODICE EER 19 13 01\***

*rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose*

**caratteristiche di pericolo: HP6 – HP7**

Il presente rapporto di prova ha come obiettivo principale la determinazione dei composti analitici presenti nel rifiuto a supporto delle future azioni decisionali attuate dal produttore per la relativa classificazione e sua gestione ai sensi della normativa ambientale di riferimento.

Per quanto sopra evidenziato il rifiuto oggetto di classificazione può essere destinato ad impianto di gestione rifiuti all'uopo autorizzato.

**RL Responsabile Laboratorio**

**Dott. Giuseppe Zaffino**



**FINE RAPPORTO DI PROVA**

**Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790**

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010

Via Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe, 98168 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2 - 20127 Milano (MI)

Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: [gzaaffino@me.com](mailto:gzaaffino@me.com)

**Rapporto di prova n. 006674 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006674 - 2022 del 21/07/2022**

**ALLEGATO FOTOGRAFICO:**



*Vista generale del lotto oggetto d'indagine*



*Particolare del campione oggetto d'indagine*



**Rapporto di prova n. 006673 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006673 - 2022 del 21/07/2022**

Spett.le **Comune di Nissoria**  
**Corso Vittorio Emanuele, 135**  
**94010 Nissoria**

**DATI CAMPIONE**

Accettazione/Campione: 1315/7  
Data di accettazione: 28/06/2022  
Data arrivo in laboratorio: 28/06/2022  
Identificazione: Rifiuto solido  
Descrizione campione: Terreno oggetto di bonifica - P67L68 + P55L56  
Data inizio prove: 28/06/2022  
Data refertazione: 28/09/2022  
Trasportato da: A cura tecnico campionatore  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Condizioni ambientali: Non rilevanti  
Informazioni fornite dal cliente: Bonifica terreno da residui di batterie  
Metodo campionamento: UNI10802:2013 + PGQ14 Rev.05  
Verbale di campionamento: RIF. N. 1 del 28/06/2022  
Piano di campionamento: PdC N. 1 del 28/06/2022  
Lotto di produzione campionato: Parete - 55 mc  
Riferimento contratto: Offerta Nr 69 del 19/04/2022  
Nota revisione: Aggiornamento codici di pericolo

**DATI CAMPIONAMENTO**

Data di prelievo: 28/06/2022  
Prelevatore: Giuseppe D'Arrigo, tecnico Ambiente e Sicurezza srl  
Luogo di campionamento: Completamento bonifica dell'area industriale "ex Nissometal" C.da Panuzzi Via Torre Lato Sud Nissoria (EN)  
Punto di campionamento: P67L68 + P55L56

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio è responsabile di tutte le informazioni presenti nel presente documento ad eccezione di quelle fornite dal cliente, che sono in caso di campionamento a cura cliente i "Dati Campionamento" e la "Descrizione campione", per i campioni prelevati a cura di Ambiente e Sicurezza, la "descrizione campione". Inoltre, non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

**RISULTATI ANALITICI**

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	RECUPERO % (R)	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA	DATA FINE ANALISI
*NATURA		inorganica				
*STATO FISICO		solido				
*COLORE		scuro				
*RESIDUO A 105°C	%	98,7			UNI EN 14346:2007 Met. A	
*Carbonio Organico Totale (TOC)	%	1			UNI EN 13137:2002	
*Prova di infiammabilità		> 4minuti			Met. A10 reg. CE 440/2008 del 30/05/2008	
*AMIANTO	mg/kg	<1000			MU1978:06	
ANTIMONIO	mg/kg	18			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ARSENICO	mg/kg	9,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22

**Rapporto di prova n. 006673 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006673 - 2022 del 21/07/2022**

BERILLIO	mg/kg	1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*BORO	mg/kg	15			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
CADMIO	mg/kg	2,8			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
COBALTO	mg/kg	10			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
CROMO TOTALE	mg/kg	28			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*LITIO	mg/kg	27			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
MOLIBDENO	mg/kg	<1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
MERCURIO	mg/kg	<0,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
NICHEL	mg/kg	28			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
PIOMBO	mg/kg	<b>810</b>			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
RAME	mg/kg	79			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
SELENIO	mg/kg	<0,4			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
STAGNO	mg/kg	7,7			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
TALLIO	mg/kg	0,4			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
VANADIO	mg/kg	49			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ZINCO	mg/kg	120			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*IDROCARBURI LEGGERI C < 12	mg/kg	<0,3			EPA 5021A 2014 + EPA 8015 C 2007	
OLI MINERALI C10-C40	mg/kg	<50	98		UNI EN 14039:2005	07/07/22
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	mg/kg	<50	98			07/07/22
*Idrocarburi totali (sommatoria da calcolo)	mg/kg	<50				
*1,3-BUTADIENE	mg/kg	<0,005			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
POLICLOROBIFENILI e PCB Diossina simili		-			UNI EN 17322:2020	01/07/22
2,2,5-TrCB (PCB-18)	mg/kg	<0,001	108			
2,4,4'-TrCB (PCB-28)	mg/kg	<0,001	129			
2,4,5-TrCB (PCB-31)	mg/kg	<0,001	94			
2,2',5,5'-TeCB (PCB-52)	mg/kg	<0,001	108			
2,2,3,5-TeCB (PCB-44)	mg/kg	<0,001	112			
2,2',3,5',6-PeCB (PCB-95)	mg/kg	<0,001	105			
2,2',4,5,5'-PeCB (PCB-101)	mg/kg	<0,001	106			
2,2',4,4',5-PeCB (PCB-99)	mg/kg	<0,001	107			
3,4,4',5-TeCB (PCB-81)	mg/kg	<0,001	99			
3',3,4,4'-TeCB (PCB-77+110)	mg/kg	<0,001	108			
2,2',3,5,5',6-HxCB (PCB-151)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-118+149)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-123)	mg/kg	<0,001	106			
2,3,4,4',5-PeCB (PCB-114)	mg/kg	<0,001	111			



**Rapporto di prova n. 006673 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006673 - 2022 del 21/07/2022**

2,2',3,4',5,5'-HxCB (PCB-146)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',4,4',5,5'-HxCB (PCB-153)	mg/kg	<0,001	105		
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB-105)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',3,4,4',5'-HxCB (PCB-138)	mg/kg	<0,001	106		
3,3',4,4',5-PeCB (PCB-126)	mg/kg	<0,001	98		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB (PCB-187)	mg/kg	<0,001	105		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB (PCB-183)	mg/kg	<0,001	108		
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-167+128)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,3',4',5,6-HpCB (PCB-177)	mg/kg	<0,001	104		
2,3,3',4,4',5-HxCB (PCB-156)	mg/kg	<0,001	107		
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB-157)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB (PCB-180)	mg/kg	<0,001	107		
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-169)	mg/kg	<0,001	102		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB (PCB-170)	mg/kg	<0,001	111		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB-189)	mg/kg	<0,001	112		
Sommatoria PCB congeneri	mg/kg	<0,01			
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270 E 2018	30/06/22
Acenaphthylene	mg/kg	<0,005	95		
Acenaphthene	mg/kg	<0,005	97		
Fluorene	mg/kg	<0,005	93		
Phenanthrene	mg/kg	<0,005	97		
Anthracene	mg/kg	<0,005	97		
Fluoranthene	mg/kg	<0,005	93		
Pyrene	mg/kg	<0,005	92		
Perylene		<0,005	97		
Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,005	86		
Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,1	77		
Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	<0,005	96		
Dibenzo[a,h]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,02	94		
Benz[a]anthracene^	mg/kg	<0,005	90		
Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	0,007	93		
Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	<0,005	97		
Benzo[a]pyrene^	mg/kg	<0,005	97		
Benzo[e]pyrene	mg/kg	<0,005	97		
Chrysene	mg/kg	<0,005	96		
Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	0,04	91		
Naphthalene	mg/kg	<0,005	95		
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	09/07/22
benzene	mg/kg	<0,01	94		
Ethylbenzene	mg/kg	<0,01	96		
toluene	mg/kg	<0,01	90		
Styrene	mg/kg	<0,01	93		
m-xylene p-xylene	mg/kg	<0,01	95		
o-xylene	mg/kg	<0,01	97		
*POPs INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
Esaclorobutadiene	mg/kg	<0,005			

**Rapporto di prova n. 006673 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006673 - 2022 del 21/07/2022**

Pentaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Esaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Eptacloro	mg/kg	<0,005			
Aldrin	mg/kg	<0,005			
Cis Clordano	mg/kg	<0,005			
Trans Clordano	mg/kg	<0,005			
Dieldrin	mg/kg	<0,005			
Endosulfan I	mg/kg	0,006			
p,p- DDT	mg/kg	<0,005			
Endrin	mg/kg	<0,005			
Clordecone	mg/kg	0,11			
Tetrabromodifeniletere^	mg/kg	0,01			
Eptabromodifeniletere^	mg/kg	0,06			
Pentabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Esabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Decabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Somma^ delle concentrazioni di tetra, penta, esa, epta e decabromodifeniletere	mg/kg	0,07			
A-HCH^^	mg/kg	<0,005			
B-HCH^^	mg/kg	<0,005			
G-HCH^^	mg/kg	<0,005			
D-HCH^^	mg/kg	<0,005			
Somma^^Esaclorocicloesani (compreso il lindano)	mg/kg	<0,01			
TEST DI CESSIONE IN ACQUA D.Lgs. 36/03 come mod. dal D.Lgs. 121/20 - Tab.5 Discarica NP		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
ARSENICO	mg/l	0,0009		0,2	14/07/22
BARIO	mg/l	0,05		10	14/07/22
CADMIO	mg/l	<0,0005		0,1	14/07/22
CROMO	mg/l	<0,0005		1	14/07/22
RAME	mg/l	0,01		5	14/07/22
MERCURIO	mg/l	<0,0001		0,02	14/07/22
MOLIBDENO	mg/l	0,004		1	14/07/22
NICHEL	mg/l	0,005		1	14/07/22
PIOMBO	mg/l	0,001		1	14/07/22
ANTIMONIO	mg/l	0,01		0,07	14/07/22
SELENIO	mg/l	0,001		0,05	14/07/22
ZINCO	mg/l	<0,005		5	14/07/22
ANIONI		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
FLUORURO	mg/l	0,8		15	14/07/22
CLORURO	mg/l	120		2500	14/07/22
SOLFATO	mg/l	290		5000	14/07/22
*NITRITO	mg/l	0,5			
*BROMURO	mg/l	0,2			
NITRATI	mg/l	67			14/07/22

**Rapporto di prova n. 006673 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006673 - 2022 del 21/07/2022**

*CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7,7			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
*CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA a 25°C	mS/cm	0,98			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
*CIANURI	ug/L	<5			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	
*CARBONIO ORGANICO TOTALE DISCIOLTO (DOC)	mg/l C	11		100	UNI EN 1484:1999	
NOTE SU ELUATO		-				
Prova di eluizione eseguita in data:		07/07/22				
Capacità contenitore in polietilene:	l	1				
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min).		-				
Separazione liquido/solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 um).		-				
Massa campione di laboratorio:	kg	0,09031				
Il campione è stato vagliato attraverso un setaccio da 4 mm.		-				
Frazione > 4 mm:	kg	presente				
Frazione non macinabile:	kg	assente				
La conducibilità viene riportata alla temperatura di:	°C	20				
Temperatura eluato:	°C	24,7				
Volume agente liscivante:	l	0,890				
Rapporto del contenuto di umidità MC:	%	1,3				

(\*) Prova non accreditata ACCREDIA.

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza), per le prove microbiologiche nella matrice acque è calcolata in accordo con la ISO 8199:2018.

N.R.= Non rilevato.

# = Valore superiore al limite di riferimento.

(R) Nel caso la procedura analitica prevede concentrazione/purificazione degli analiti, viene indicato il recupero. Il laboratorio non ricalcola i risultati ottenuti in funzione del recupero, salvo disposizioni cogenti che richiedano il contrario.

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Nota: la regola decisionale applicata corrisponde alla verifica del valore puntuale, l'incertezza non è utilizzata per l'attribuzione della conformità.

Limiti di riferimento: Tab. 5 "limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi" Dlgs 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti. Come modificato dal Dlgs 3 settembre 2020, n. 121.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA':**

Relativamente alle prove su eluato/cessione ai sensi del D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti - come modificato dal D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 121, tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi": in relazione al lotto oggetto di campionamento, i parametri esaminati risultano conformi.

RS Settore Chimica Inorganica

Dott.ssa Valentina Imbesi



RS Settore Chimica Organica

Dott.ssa Caterina Carnovale



**Rapporto di prova n. 006673 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006673 - 2022 del 21/07/2022**

**PARERI ED INTERPRETAZIONI (non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA)**

**Valutazioni ai fini della classificazione ai sensi del D.lgs. 152/2006.**

**Piano di campionamento:**

Il piano viene redatto ai sensi della norma UNI 14899:2006, lo stesso ha svolto i seguenti passaggi sanciti dalla norma derivanti dalla norma: Identificare le parti interessate (4.2.1); Identificare gli obiettivi ed i traguardi tecnici (4.2.2) identificare i costituenti da sottoporre a prova (4.2.4), raccolta delle informazioni di base (4.2.5) Identificare la tecnica di campionamento. (4.2.7). Il piano è stato redatto con il pieno coinvolgimento del produttore. Per il campionamento di questo rifiuto è stato redatto il piano di campionamento.

**Attività di produzione e descrizione del rifiuto:**

Il rifiuto è prodotto da intervento di bonifica terreni nell'area dell'ex stabilimento industriale "Ex Nissometal" sito in Contrada Panuzzi in Nissoria (EN). Trattasi nello specifico di rifiuti di provenienza da attività di bonifica terreni. Nell'area in esame è stata accertata presenza di scarti di lavorazione (involucro di batterie al piombo, bachelite, scorie di fusione) contenenti metalli pesanti (Pb, Sb, Cd e Zn) nelle aree prospicienti i capannoni, derivanti dalle lavorazioni effettuate dalla Nissometal. Il lotto di rifiuto di cui alle attività di campionamento è oggetto di nuova produzione. Come previsto da norma il presente Rapporto di Prova è riferito al materiale presente in cantiere al momento del campionamento. Le analisi ante produzione devono ritenersi indicative qualora la fase di produzione del rifiuto possa incidere sullo stato dello stesso variandone le caratteristiche. Tale aspetto va valutato, con eventuale riconferma analitica, a discrezione del produttore. Rifiuto a origine di produzione nota. Nel ciclo di produzione del rifiuto non sono utilizzate sostanze chimiche o ACP (agenti chimici pericolosi) pertanto non è stato necessario acquisire schede di sicurezza dei prodotti. Secondo allegato 5 del D.lgs 36/03 para 3, il rifiuto è assegnabile alla seguente tipologia di rifiuti: rifiuti non generati regolarmente.

**Definizione del pacchetto analitico di riferimento:**

Il pacchetto analitico è stato definito dal cliente/produttore, il laboratorio pertanto applica quanto definito, in tal senso, contrattualmente dal produttore del rifiuto. Le risultanze del piano di campionamento hanno confermato quanto indicato in fase di predisposizione del pacchetto analitico non apportando allo stesso alcuna variante.

Le attività di campionamento sono state svolte secondo la norma UNI 10802 e rilascio di specifico verbale di campionamento che si intende, ai fini di valutazioni complessive delle attività di classificazione, un tutt'uno con il presente rapporto di prova.

**I criteri di classificazione:**

La classificazione di cui al presente rapporto di prova è relativa esclusivamente al lotto oggetto di giacitura e campionamento e alle relative quantità citate nei dati di descrizione del campione e del relativo verbale di campionamento.

Il presente parere di classificazione tiene conto tutte le modifiche e integrazioni apportate dal **Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1272/2008/Ce** classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele ("Clp") - **Abrogazione delle direttive 67/548/Ce e 1999/45/Ce**, e dai seguenti provvedimenti:

- dal **regolamento 2017/542/Ue**, in vigore dal 12 aprile 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2017/776/Ue**, in vigore dal 25 maggio 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2018 (fatta eccezione per determinate modifiche che si applicano dal 1° giugno 2017);
- dal **regolamento 2018/669/Ue**, in vigore dal 24 maggio 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2019;
- dal **regolamento 2018/1480/Ue**, in vigore dal 25 ottobre 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° maggio 2020;
- dal **regolamento 2019/521/Ue**, in vigore dal 17 aprile 2019, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 17 ottobre 2020;
- dal **regolamento 2020/11/Ue**, in vigore dal 30 gennaio 2020, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2020/217/Ue**, in vigore dal 9 marzo 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° ottobre 2021;
- dal **regolamento 2020/1182/Ue**, in vigore dal 31 agosto 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° marzo 2022.

Il giudizio inoltre tiene in considerazione di quanto è riportato dalla direttiva 2000/532/CE, 2008/98/CE, Regolamento (UE) n. 1357/2014 e ai sensi dell'allegato D e I del D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014, regolamento (UE) 2016/1179 della commissione del 19 luglio 2016, Regolamento (UE) 2017/997 dell'8/6/17 il quale modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dal documento della Commissione Europea del 9 aprile 2018 GU C 124/27 "Orientamenti tecnici sulla classificazione rifiuti", Linee Guida SNPA 105/2021 approvate il 18 maggio 2021, e Regolamento (CE) 2019/1021, regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda il pentaclorofenolo e i suoi sali ed esteri" entrato in vigore il 15/03/2021.



**Rapporto di prova n. 006673 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006673 - 2022 del 21/07/2022**

Per la assegnazione della caratteristica di pericolo HP14 si fa riferimento alla nota di ISPRA del 8 agosto 2018 "Approccio metodologico per la valutazione della caratteristica di pericolo HP14".

La procedura di valutazione della caratteristica di pericolo HP14 mediante metodo di calcolo, in ottemperanza a quanto previsto dal Reg. 997/2017 non prevede l'applicazione dei fattori moltiplicatori M. Qualora presenti nella tabella 3.1 dell'allegato VI al regolamento CLP 1272/2008 e successivi aggiornamenti oppure nelle tabelle relative alle sostanze notificate riportate nella banca dati ECHA, i fattori non sono stati comunque presi in considerazione. Nel caso il presente rapporto di prova venga utilizzato nell'ambito della disciplina ADR si fa presente che in tal caso, per il calcolo delle relative caratteristiche di pericolo i fattori M andranno utilizzati.

Per la classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi di origine non nota e relativa assegnazione delle caratteristiche di pericolo HP7, HP11 ed HP14 si utilizza come riferimento il parere ISS (I° e II° integrazione) nr. 36565 del 5.7.2006 e relativo richiamo della L. nr. 13 del 27.2.2009, integrato per i markers cancerogeni dal Crisene contenuto nel 29° ATP della Direttiva 67/548/CEE e s.m.i. e per Benzene e 1,3 Butadiene per come previsto dalle note J e K ove analizzati.

La valutazione degli inquinanti organici persistenti POP'S ove presenti nel pacchetto analitico viene effettuato secondo il Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo agli inquinanti organici persistenti e di quanto previsto dal Regolamento (CE) 2019/1021 e secondo il regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Alla luce di quanto premesso, si fa riferimento alla seguente normativa di settore:

- per l'"Elenco Ue dei rifiuti" si deve far riferimento direttamente all'ultima versione della decisione 2000/532/Ce (come modificata dalla decisione 2014/995/Ce), le cui disposizioni prevalgono su quelle ex allegato D, Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- per le "Caratteristiche di pericolo dei rifiuti" si deve fare riferimento direttamente al nuovo allegato III alla direttiva 2008/98/Ce (come modificato dal regolamento Ue n. 1357/2014), le cui previsioni prevalgono sulle analoghe regole ex allegato I alla Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- Considerate le modifiche apportate dai seguenti regolamenti: Reg. 440/2008/UE, Reg. 286/2011/UE, Regolamento 618/2012/CE, Reg. 487/2013/UE, Reg. 758/2013, Reg. 994/2013/UE, Reg. 605/2014/UE, Reg. 2015/1221/UE, Reg. 2016/918/UE, Reg. 2016/1179/UE; Reg. 735/2017/UE;

In riferimento a quanto sopra, limitatamente al pacchetto analitico commissionato alla scrivente dal produttore, alle indicazioni fornite dal produttore in merito al ciclo di produzione, considerato che è stato pubblicato in GU il decreto legge del 20 giugno 2017, n. 91 - Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno - che all'art. 9 reca Misure urgenti ambientali in materia di classificazione dei rifiuti così disponendo: La classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore assegnando ad essi il competente codice EER ed applicando le disposizioni contenute nella decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014", considerata l'origine nota del rifiuto e vista la provenienza da sito industriale con accertata presenza di metalli pesanti sui terreni, visto il principio di precauzione adottato dal produttore e considerata comunque una rilevante concentrazione di *Piombo e i suoi composti* classificati come Acute Tox.1 con indicazione di pericolo **H300**, Acute Tox.2 con indicazione di pericolo **H330** tali da assegnare la caratteristica di pericolo **HP6**, **Carc. 1A e 1B** con indicazione di pericolo **H350** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP7**, si propone al produttore la seguente classificazione:

**Rifiuto speciale pericoloso**

**CODICE EER 19 13 01\***

*rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose*

**caratteristiche di pericolo: HP6 – HP7**

Il presente rapporto di prova ha come obiettivo principale la determinazione dei composti analitici presenti nel rifiuto a supporto delle future azioni decisionali attuate dal produttore per la relativa classificazione e sua gestione ai sensi della normativa ambientale di riferimento.

Per quanto sopra evidenziato il rifiuto oggetto di classificazione può essere destinato ad impianto di gestione rifiuti all'uopo autorizzato.

**RL Responsabile Laboratorio**

**Dott. Giuseppe Zaffino**



**FINE RAPPORTO DI PROVA**

**Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790**

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010

Via Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe, 98168 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2 - 20127 Milano (MI)

Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: [g.zaffino@me.com](mailto:g.zaffino@me.com)

**Rapporto di prova n. 006673 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006673 - 2022 del 21/07/2022**

**ALLEGATO FOTOGRAFICO:**



*Vista generale del lotto oggetto d'indagine*



*Particolare del campione oggetto d'indagine*

**Rapporto di prova n. 006672 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006672 - 2022 del 21/07/2022**

Spett.le **Comune di Nissoria**  
**Corso Vittorio Emanuele, 135**  
**94010 Nissoria**

**DATI CAMPIONE**

Accettazione/Campione: 1315/6  
Data di accettazione: 28/06/2022  
Data arrivo in laboratorio: 28/06/2022  
Identificazione: Rifiuto solido  
Descrizione campione: Terreno oggetto di bonifica - P67L66  
Data inizio prove: 28/06/2022  
Data refertazione: 28/09/2022  
Trasportato da: A cura tecnico campionatore  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Condizioni ambientali: Non rilevanti  
Informazioni fornite dal cliente: Bonifica terreno da residui di batterie  
Metodo campionamento: UNI10802:2013 + PGQ14 Rev.05  
Verbale di campionamento: RIF. N. 1 del 28/06/2022  
Piano di campionamento: PdC N. 1 del 28/06/2022  
Lotto di produzione campionato: Parete - 55 mc  
Riferimento contratto: Offerta Nr 69 del 19/04/2022  
Nota revisione: Aggiornamento codici di pericolo

**DATI CAMPIONAMENTO**

Data di prelievo: 28/06/2022  
Prelevatore: Giuseppe D'Arrigo, tecnico Ambiente e Sicurezza srl  
Luogo di campionamento: Completamento bonifica dell'area industriale "ex Nissometal" C.da Panuzzi Via Torre Lato Sud Nissoria (EN)  
Punto di campionamento: P67L66

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio è responsabile di tutte le informazioni presenti nel presente documento ad eccezione di quelle fornite dal cliente, che sono in caso di campionamento a cura cliente i "Dati Campionamento" e la "Descrizione campione", per i campioni prelevati a cura di Ambiente e Sicurezza, la "descrizione campione". Inoltre, non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

**RISULTATI ANALITICI**

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	RECUPERO % (R)	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA	DATA FINE ANALISI
*NATURA		inorganica				
*STATO FISICO		solido				
*COLORE		scuro				
*RESIDUO A 105°C	%	98,4			UNI EN 14346:2007 Met. A	
*Carbonio Organico Totale (TOC)	%	0,6			UNI EN 13137:2002	
*Prova di infiammabilità		> 4minuti			Met. A10 reg. CE 440/2008 del 30/05/2008	
*AMIANTO	mg/kg	<1000			MU1978:06	
ANTIMONIO	mg/kg	12			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ARSENICO	mg/kg	9			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22



**Rapporto di prova n. 006672 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006672 - 2022 del 21/07/2022**

BERILLIO	mg/kg	1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*BORO	mg/kg	12			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
CADMIO	mg/kg	0,9			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
COBALTO	mg/kg	8,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
CROMO TOTALE	mg/kg	27			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*LITIO	mg/kg	23			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
MOLIBDENO	mg/kg	<1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
MERCURIO	mg/kg	<0,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
NICHEL	mg/kg	18			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
PIOMBO	mg/kg	510			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
RAME	mg/kg	35			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
SELENIO	mg/kg	<0,4			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
STAGNO	mg/kg	3			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
TALLIO	mg/kg	<0,1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
VANADIO	mg/kg	42			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ZINCO	mg/kg	63			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*IDROCARBURI LEGGERI C < 12	mg/kg	<0,3			EPA 5021A 2014 + EPA 8015 C 2007	
OLI MINERALI C10-C40	mg/kg	<50	98		UNI EN 14039:2005	07/07/22
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	mg/kg	<50	98			07/07/22
*Idrocarburi totali (sommatoria da calcolo)	mg/kg	<50				
*1,3-BUTADIENE	mg/kg	<0,005			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
POLICLOROBIFENILI e PCB Diossina simili		-			UNI EN 17322:2020	01/07/22
2,2,5-TrCB (PCB-18)	mg/kg	<0,001	108			
2,4,4'-TrCB (PCB-28)	mg/kg	<0,001	129			
2,4,5-TrCB (PCB-31)	mg/kg	<0,001	94			
2,2',5,5'-TeCB (PCB-52)	mg/kg	<0,001	108			
2,2,3,5-TeCB (PCB-44)	mg/kg	<0,001	112			
2,2',3,5',6-PeCB (PCB-95)	mg/kg	<0,001	105			
2,2',4,5,5'-PeCB (PCB-101)	mg/kg	<0,001	106			
2,2',4,4',5-PeCB (PCB-99)	mg/kg	<0,001	107			
3,4,4',5-TeCB (PCB-81)	mg/kg	<0,001	99			
3',3,4,4'-TeCB (PCB-77+110)	mg/kg	<0,001	108			
2,2',3,5,5',6-HxCB (PCB-151)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-118+149)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-123)	mg/kg	<0,001	106			
2,3,4,4',5-PeCB (PCB-114)	mg/kg	<0,001	111			



**Rapporto di prova n. 006672 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006672 - 2022 del 21/07/2022**

2,2',3,4',5,5'-HxCB (PCB-146)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',4,4',5,5'-HxCB (PCB-153)	mg/kg	<0,001	105		
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB-105)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',3,4,4',5'-HxCB (PCB-138)	mg/kg	<0,001	106		
3,3',4,4',5-PeCB (PCB-126)	mg/kg	<0,001	98		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB (PCB-187)	mg/kg	<0,001	105		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB (PCB-183)	mg/kg	<0,001	108		
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-167+128)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,3',4',5,6-HpCB (PCB-177)	mg/kg	<0,001	104		
2,3,3',4,4',5-HxCB (PCB-156)	mg/kg	<0,001	107		
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB-157)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB (PCB-180)	mg/kg	<0,001	107		
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-169)	mg/kg	<0,001	102		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB (PCB-170)	mg/kg	<0,001	111		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB-189)	mg/kg	<0,001	112		
Sommatoria PCB congeneri	mg/kg	<0,01			
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270 E 2018	30/06/22
Acenaphthylene	mg/kg	<0,005	95		
Acenaphthene	mg/kg	<0,005	97		
Fluorene	mg/kg	<0,005	93		
Phenanthrene	mg/kg	<0,005	97		
Anthracene	mg/kg	<0,005	97		
Fluoranthene	mg/kg	<0,005	93		
Pyrene	mg/kg	<0,005	92		
Perylene		<0,005	97		
Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,005	86		
Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,1	77		
Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	<0,005	96		
Dibenzo[a,h]pyrene^	mg/kg	0,06	75		
Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,025	94		
Benz[a]anthracene^	mg/kg	<0,005	90		
Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	<0,005	93		
Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	<0,005	97		
Benzo[a]pyrene^	mg/kg	<0,005	97		
Benzo[e]pyrene	mg/kg	<0,005	97		
Chrysene	mg/kg	<0,005	96		
Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	0,04	91		
Naphthalene	mg/kg	<0,005	95		
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	09/07/22
benzene	mg/kg	<0,01	94		
Ethylbenzene	mg/kg	<0,01	96		
toluene	mg/kg	<0,01	90		
Styrene	mg/kg	<0,01	93		
m-xylene p-xylene	mg/kg	<0,01	95		
o-xylene	mg/kg	<0,01	97		
*POPs INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
Esaclorobutadiene	mg/kg	<0,005			

**Rapporto di prova n. 006672 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006672 - 2022 del 21/07/2022**

Pentaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Esaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Eptacloro	mg/kg	<0,005			
Aldrin	mg/kg	<0,005			
Cis Clordano	mg/kg	<0,005			
Trans Clordano	mg/kg	<0,005			
Dieldrin	mg/kg	<0,005			
Endosulfan I	mg/kg	<0,005			
p,p- DDT	mg/kg	<0,005			
Endrin	mg/kg	0,005			
Clordecone	mg/kg	0,12			
Tetrabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Eptabromodifeniletere^	mg/kg	0,18			
Pentabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Esabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Decabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Somma^ delle concentrazioni di tetra, penta, esa, epta e decabromodifeniletere	mg/kg	0,18			
A-HCH^^	mg/kg	<0,005			
B-HCH^^	mg/kg	<0,005			
G-HCH^^	mg/kg	<0,005			
D-HCH^^	mg/kg	<0,005			
Somma^^Esaclorocicloesani (compreso il lindano)	mg/kg	<0,01			
TEST DI CESSIONE IN ACQUA D.Lgs. 36/03 come mod. dal D.Lgs. 121/20 - Tab.5 Discarica NP		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
ARSENICO	mg/l	0,001		0,2	14/07/22
BARIO	mg/l	0,02		10	14/07/22
CADMIO	mg/l	<0,0005		0,1	14/07/22
CROMO	mg/l	0,0005		1	14/07/22
RAME	mg/l	0,005		5	14/07/22
MERCURIO	mg/l	<0,0001		0,02	14/07/22
MOLIBDENO	mg/l	0,007		1	14/07/22
NICHEL	mg/l	0,002		1	14/07/22
PIOMBO	mg/l	0,006		1	14/07/22
ANTIMONIO	mg/l	0,005		0,07	14/07/22
SELENIO	mg/l	0,0007		0,05	14/07/22
ZINCO	mg/l	<0,005		5	14/07/22
ANIONI		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
FLUORURO	mg/l	1,1		15	14/07/22
CLORURO	mg/l	12		2500	14/07/22
SOLFATO	mg/l	39		5000	14/07/22
*NITRITO	mg/l	0,1			
*BROMURO	mg/l	<0,1			
NITRATI	mg/l	5,9			14/07/22

**Rapporto di prova n. 006672 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006672 - 2022 del 21/07/2022**

*CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7,2			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
*CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA a 25°C	mS/cm	0,2			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
*CIANURI	ug/L	<5			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	
*CARBONIO ORGANICO TOTALE DISCIOLTO (DOC)	mg/l C	12		100	UNI EN 1484:1999	
NOTE SU ELUATO		-				
Prova di eluizione eseguita in data:		07/07/22				
Capacità contenitore in polietilene:	l	1				
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min).		-				
Separazione liquido/solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 um).		-				
Massa campione di laboratorio:	kg	0,09060				
Il campione è stato vagliato attraverso un setaccio da 4 mm.		-				
Frazione > 4 mm:	kg	presente				
Frazione non macinabile:	kg	assente				
La conducibilità viene riportata alla temperatura di:	°C	20				
Temperatura eluato:	°C	24,8				
Volume agente liscivante:	l	0,890				
Rapporto del contenuto di umidità MC:	%	1,7				

(\*) Prova non accreditata ACCREDIA.

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza), per le prove microbiologiche nella matrice acque è calcolata in accordo con la ISO 8199:2018.

N.R.= Non rilevato.

# = Valore superiore al limite di riferimento.

(R) Nel caso la procedura analitica prevede concentrazione/purificazione degli analiti, viene indicato il recupero. Il laboratorio non ricalcola i risultati ottenuti in funzione del recupero, salvo disposizioni cogenti che richiedano il contrario.

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Nota: la regola decisionale applicata corrisponde alla verifica del valore puntuale, l'incertezza non è utilizzata per l'attribuzione della conformità.

Limiti di riferimento: Tab. 5 "limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi" Dlgs 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti. Come modificato dal Dlgs 3 settembre 2020, n. 121.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA':**

Relativamente alle prove su eluato/cessione ai sensi del D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti - come modificato dal D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 121, tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi": in relazione al lotto oggetto di campionamento, i parametri esaminati risultano conformi.

RS Settore Chimica Inorganica

Dott.ssa Valentina Imbesi



RS Settore Chimica Organica

Dott.ssa Caterina Carnovale



**Rapporto di prova n. 006672 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006672 - 2022 del 21/07/2022**

**PARERI ED INTERPRETAZIONI (non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA)**

**Valutazioni ai fini della classificazione ai sensi del D.lgs. 152/2006.**

**Piano di campionamento:**

Il piano viene redatto ai sensi della norma UNI 14899:2006, lo stesso ha svolto i seguenti passaggi sanciti dalla norma derivanti dalla norma: Identificare le parti interessate (4.2.1); Identificare gli obiettivi ed i traguardi tecnici (4.2.2) identificare i costituenti da sottoporre a prova (4.2.4), raccolta delle informazioni di base (4.2.5) Identificare la tecnica di campionamento. (4.2.7). Il piano è stato redatto con il pieno coinvolgimento del produttore. Per il campionamento di questo rifiuto è stato redatto il piano di campionamento.

**Attività di produzione e descrizione del rifiuto:**

Il rifiuto è prodotto da intervento di bonifica terreni nell'area dell'ex stabilimento industriale "Ex Nissometal" sito in Contrada Panuzzi in Nissoria (EN). Trattasi nello specifico di rifiuti di provenienti da attività di bonifica terreni. Nell'area in esame è stata accertata presenza di scarti di lavorazione (involucro di batterie al piombo, bachelite, scorie di fusione) contenenti metalli pesanti (Pb, Sb, Cd e Zn) nelle aree prospicienti i capannoni, derivanti dalle lavorazioni effettuate dalla Nissometal. Il lotto di rifiuto di cui alle attività di campionamento è oggetto di nuova produzione. Come previsto da norma il presente Rapporto di Prova è riferito al materiale presente in cantiere al momento del campionamento. Le analisi ante produzione devono ritenersi indicative qualora la fase di produzione del rifiuto possa influire sullo stato dello stesso variandone le caratteristiche. Tale aspetto va valutato, con eventuale riconferma analitica, a discrezione del produttore. Rifiuto a origine di produzione nota. Nel ciclo di produzione del rifiuto non sono utilizzate sostanze chimiche o ACP (agenti chimici pericolosi) pertanto non è stato necessario acquisire schede di sicurezza dei prodotti. Secondo allegato 5 del Dlgs 36/03 para 3, il rifiuto è assegnabile alla seguente tipologia di rifiuti: rifiuti non generati regolarmente.

**Definizione del pacchetto analitico di riferimento:**

Il pacchetto analitico è stato definito dal cliente/produttore, il laboratorio pertanto applica quanto definito, in tal senso, contrattualmente dal produttore del rifiuto. Le risultanze del piano di campionamento hanno confermato quanto indicato in fase di predisposizione del pacchetto analitico non apportando allo stesso alcuna variante.

Le attività di campionamento sono state svolte secondo la norma UNI 10802 e rilascio di specifico verbale di campionamento che si intende, ai fini di valutazioni complessive delle attività di classificazione, un tutt'uno con il presente rapporto di prova.

**I criteri di classificazione:**

La classificazione di cui al presente rapporto di prova è relativa esclusivamente al lotto oggetto di giacitura e campionamento e alle relative quantità citate nei dati di descrizione del campione e del relativo verbale di campionamento.

Il presente parere di classificazione tiene conto tutte le modifiche e integrazioni apportate dal **Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1272/2008/Ce** classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele ("Clp") - **Abrogazione delle direttive 67/548/Ce e 1999/45/Ce**, e dai seguenti provvedimenti:

- dal **regolamento 2017/542/Ue**, in vigore dal 12 aprile 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2017/776/Ue**, in vigore dal 25 maggio 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2018 (fatta eccezione per determinate modifiche che si applicano dal 1° giugno 2017);
- dal **regolamento 2018/669/Ue**, in vigore dal 24 maggio 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2019;
- dal **regolamento 2018/1480/Ue**, in vigore dal 25 ottobre 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° maggio 2020;
- dal **regolamento 2019/521/Ue**, in vigore dal 17 aprile 2019, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 17 ottobre 2020;
- dal **regolamento 2020/11/Ue**, in vigore dal 30 gennaio 2020, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2020/217/Ue**, in vigore dal 9 marzo 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° ottobre 2021;
- dal **regolamento 2020/1182/Ue**, in vigore dal 31 agosto 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° marzo 2022.

Il giudizio inoltre tiene in considerazione di quanto è riportato dalla direttiva 2000/532/CE, 2008/98/CE, Regolamento (UE) n. 1357/2014 e ai sensi dell'allegato D e I del D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014, regolamento (UE) 2016/1179 della commissione del 19 luglio 2016, Regolamento (UE) 2017/997 dell'8/6/17 il quale modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dal documento della Commissione Europea del 9 aprile 2018 GU C 124/27 "Orientamenti tecnici sulla classificazione rifiuti", Linee Guida SNPA 105/2021 approvate il 18 maggio 2021, e Regolamento (CE) 2019/1021, regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda il pentaclorofenolo e i suoi sali ed esteri" entrato in vigore il 15/03/2021.



**Rapporto di prova n. 006672 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006672 - 2022 del 21/07/2022**

Per la assegnazione della caratteristica di pericolo HP14 si fa riferimento alla nota di ISPRA del 8 agosto 2018 "Approccio metodologico per la valutazione della caratteristica di pericolo HP14".

La procedura di valutazione della caratteristica di pericolo HP14 mediante metodo di calcolo, in ottemperanza a quanto previsto dal Reg. 997/2017 non prevede l'applicazione dei fattori moltiplicatori M. Qualora presenti nella tabella 3.1 dell'allegato VI al regolamento CLP 1272/2008 e successivi aggiornamenti oppure nelle tabelle relative alle sostanze notificate riportate nella banca dati ECHA, i fattori non sono stati comunque presi in considerazione. Nel caso il presente rapporto di prova venga utilizzato nell'ambito della disciplina ADR si fa presente che in tal caso, per il calcolo delle relative caratteristiche di pericolo i fattori M andranno utilizzati.

Per la classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi di origine non nota e relativa assegnazione delle caratteristiche di pericolo HP7, HP11 ed HP14 si utilizza come riferimento il parere ISS (I° e II° integrazione) nr. 36565 del 5.7.2006 e relativo richiamo della L. nr. 13 del 27.2.2009, integrato per i markers cancerogeni dal Crisene contenuto nel 29° ATP della Direttiva 67/548/CEE e s.m.i. e per Benzene e 1,3 Butadiene per come previsto dalle note J e K ove analizzati.

La valutazione degli inquinanti organici persistenti POP'S ove presenti nel pacchetto analitico viene effettuato secondo il Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo agli inquinanti organici persistenti e di quanto previsto dal Regolamento (CE) 2019/1021 e secondo il regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Alla luce di quanto premesso, si fa riferimento alla seguente normativa di settore:

- per l'"Elenco Ue dei rifiuti" si deve far riferimento direttamente all'ultima versione della decisione 2000/532/Ce (come modificata dalla decisione 2014/995/Ce), le cui disposizioni prevalgono su quelle ex allegato D, Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- per le "Caratteristiche di pericolo dei rifiuti" si deve fare riferimento direttamente al nuovo allegato III alla direttiva 2008/98/Ce (come modificato dal regolamento Ue n. 1357/2014), le cui previsioni prevalgono sulle analoghe regole ex allegato I alla Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- Considerate le modifiche apportate dai seguenti regolamenti: Reg. 440/2008/UE, Reg. 286/2011/UE, Regolamento 618/2012/CE, Reg. 487/2013/UE, Reg. 758/2013, Reg. 994/2013/UE, Reg. 605/2014/UE, Reg. 2015/1221/UE, Reg. 2016/918/UE, Reg. 2016/1179/UE; Reg. 735/2017/UE;

In riferimento a quanto sopra, limitatamente al pacchetto analitico commissionato alla scrivente dal produttore, alle indicazioni fornite dal produttore in merito al ciclo di produzione, considerato che è stato pubblicato in GU il decreto legge del 20 giugno 2017, n. 91 - Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno - che all'art. 9 reca Misure urgenti ambientali in materia di classificazione dei rifiuti così disponendo: La classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore assegnando ad essi il competente codice EER ed applicando le disposizioni contenute nella decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014", si propone la seguente classificazione:

**Rifiuto speciale non pericoloso**

**CODICE EER 19 13 02**

*rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, diversi da quelli di cui alla voce 19 13 01*

Il presente rapporto di prova ha come obiettivo principale la determinazione dei composti analitici presenti nel rifiuto a supporto delle future azioni decisionali attuate dal produttore per la relativa classificazione e sua gestione ai sensi della normativa ambientale di riferimento.

Per quanto sopra evidenziato il rifiuto oggetto di classificazione può essere destinato ad impianto di gestione rifiuti all'uopo autorizzato.

**RL Responsabile Laboratorio**

**Dott. Giuseppe Zaffino**



**FINE RAPPORTO DI PROVA**

**Rapporto di prova n. 006672 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006672 - 2022 del 21/07/2022**

**ALLEGATO FOTOGRAFICO:**



*Vista generale del lotto oggetto d'indagine*



*Particolare del campione oggetto d'indagine*

**Rapporto di prova n. 006671 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006671 - 2022 del 21/07/2022**

Spett.le **Comune di Nissoria**  
**Corso Vittorio Emanuele, 135**  
**94010 Nissoria**

**DATI CAMPIONE**

Accettazione/Campione: 1315/5  
Data di accettazione: 28/06/2022  
Data arrivo in laboratorio: 28/06/2022  
Identificazione: Rifiuto solido  
Descrizione campione: Terreno oggetto di bonifica - P63L64a  
Data inizio prove: 28/06/2022  
Data refertazione: 28/09/2022  
Trasportato da: A cura tecnico campionario  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Condizioni ambientali: Non rilevanti  
Informazioni fornite dal cliente: Bonifica terreno da residui di batterie  
Metodo campionamento: UNI10802:2013 + PGQ14 Rev.05  
Verbale di campionamento: RIF. N. 1 del 28/06/2022  
Piano di campionamento: PdC N. 1 del 28/06/2022  
Lotto di produzione campionato: Parete - 55 mc  
Riferimento contratto: Offerta Nr 69 del 19/04/2022  
Nota revisione: Aggiornamento codici di pericolo

**DATI CAMPIONAMENTO**

Data di prelievo: 28/06/2022  
Prelevatore: Giuseppe D'Arrigo, tecnico Ambiente e Sicurezza srl  
Luogo di campionamento: Completamento bonifica dell'area industriale "ex Nissometal" C.da Panuzzi Via Torre Nissoria (EN)  
Punto di campionamento: P63L64a

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio è responsabile di tutte le informazioni presenti nel presente documento ad eccezione di quelle fornite dal cliente, che sono in caso di campionamento a cura cliente i "Dati Campionamento" e la "Descrizione campione", per i campioni prelevati a cura di Ambiente e Sicurezza, la "descrizione campione". Inoltre, non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

**RISULTATI ANALITICI**

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	RECUPERO % (R)	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA	DATA FINE ANALISI
*NATURA		inorganica				
*STATO FISICO		solido				
*COLORE		scuro				
*RESIDUO A 105°C	%	98,9			UNI EN 14346:2007 Met. A	
*Carbonio Organico Totale (TOC)	%	1,6			UNI EN 13137:2002	
*Prova di infiammabilità		> 4minuti			Met. A10 reg. CE 440/2008 del 30/05/2008	
*AMIANTO	mg/kg	<1000			MU1978:06	
ANTIMONIO	mg/kg	20			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ARSENICO	mg/kg	13			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22

**Rapporto di prova n. 006671 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006671 - 2022 del 21/07/2022**

BERILLIO	mg/kg	1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*BORO	mg/kg	16			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
CADMIO	mg/kg	1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
COBALTO	mg/kg	11			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
CROMO TOTALE	mg/kg	34			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*LITIO	mg/kg	31			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
MOLIBDENO	mg/kg	<1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
MERCURIO	mg/kg	<0,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
NICHEL	mg/kg	21			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
PIOMBO	mg/kg	<b>1400</b>			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
RAME	mg/kg	24			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
SELENIO	mg/kg	<0,4			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
STAGNO	mg/kg	6			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
TALLIO	mg/kg	0,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
VANADIO	mg/kg	54			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ZINCO	mg/kg	65			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*IDROCARBURI LEGGERI C < 12	mg/kg	<0,3			EPA 5021A 2014 + EPA 8015 C 2007	
OLI MINERALI C10-C40	mg/kg	<50	98		UNI EN 14039:2005	07/07/22
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	mg/kg	<50	98			07/07/22
*Idrocarburi totali (sommatoria da calcolo)	mg/kg	<50				
*1,3-BUTADIENE	mg/kg	<0,005			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
POLICLOROBIFENILI e PCB Diossina simili		-			UNI EN 17322:2020	01/07/22
2,2,5-TrCB (PCB-18)	mg/kg	<0,001	108			
2,4,4'-TrCB (PCB-28)	mg/kg	<0,001	129			
2,4,5-TrCB (PCB-31)	mg/kg	<0,001	94			
2,2',5,5'-TeCB (PCB-52)	mg/kg	<0,001	108			
2,2,3,5-TeCB (PCB-44)	mg/kg	<0,001	112			
2,2',3,5',6-PeCB (PCB-95)	mg/kg	<0,001	105			
2,2',4,5,5'-PeCB (PCB-101)	mg/kg	0,004	106			
2,2',4,4',5-PeCB (PCB-99)	mg/kg	<0,001	107			
3,4,4',5-TeCB (PCB-81)	mg/kg	<0,001	99			
3',3,4,4'-TeCB (PCB-77+110)	mg/kg	<0,001	108			
2,2',3,5,5',6-HxCB (PCB-151)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-118+149)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-123)	mg/kg	<0,001	106			
2,3,4,4',5-PeCB (PCB-114)	mg/kg	<0,001	111			



**Rapporto di prova n. 006671 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006671 - 2022 del 21/07/2022**

2,2',3,4',5,5'-HxCB (PCB-146)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',4,4',5,5'-HxCB (PCB-153)	mg/kg	0,006	105		
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB-105)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',3,4,4',5'-HxCB (PCB-138)	mg/kg	<0,001	106		
3,3',4,4',5-PeCB (PCB-126)	mg/kg	<0,001	98		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB (PCB-187)	mg/kg	0,004	105		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB (PCB-183)	mg/kg	0,003	108		
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-167+128)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,3',4',5,6-HpCB (PCB-177)	mg/kg	0,001	104		
2,3,3',4,4',5-HxCB (PCB-156)	mg/kg	<0,001	107		
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB-157)	mg/kg	0,005	108		
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB (PCB-180)	mg/kg	<0,001	107		
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-169)	mg/kg	0,002	102		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB (PCB-170)	mg/kg	<0,001	111		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB-189)	mg/kg	0,003	112		
Sommatoria PCB congeneri	mg/kg	0,03			
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270 E 2018	30/06/22
Acenaphthylene	mg/kg	<0,005	95		
Acenaphthene	mg/kg	<0,005	97		
Fluorene	mg/kg	<0,005	93		
Phenanthrene	mg/kg	0,01	97		
Anthracene	mg/kg	<0,005	97		
Fluoranthene	mg/kg	0,01	93		
Pyrene	mg/kg	0,01	92		
Perylene		<0,005	97		
Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	<0,005	86		
Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,1	77		
Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	0,03	96		
Dibenzo[a,h]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	<0,025	94		
Benz[a]anthracene^	mg/kg	0,01	90		
Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	0,09	93		
Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,01	97		
Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,02	97		
Benzo[e]pyrene	mg/kg	0,04	97		
Chrysene	mg/kg	<0,005	96		
Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	0,05	91		
Naphthalene	mg/kg	0,01	95		
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	09/07/22
benzene	mg/kg	<0,01	94		
Ethylbenzene	mg/kg	<0,01	96		
toluene	mg/kg	<0,01	90		
Styrene	mg/kg	<0,01	93		
m-xylene p-xylene	mg/kg	<0,01	95		
o-xylene	mg/kg	<0,01	97		
*POPs INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
Esaclorobutadiene	mg/kg	<0,005			

**Rapporto di prova n. 006671 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006671 - 2022 del 21/07/2022**

Pentaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Esaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Eptacoloro	mg/kg	<0,005			
Aldrin	mg/kg	<0,005			
Cis Clordano	mg/kg	<0,005			
Trans Clordano	mg/kg	<0,005			
Dieldrin	mg/kg	<0,005			
Endosulfan I	mg/kg	0,01			
p,p- DDT	mg/kg	<0,005			
Endrin	mg/kg	0,006			
Clordecone	mg/kg	0,11			
Tetrabromodifeniletere^	mg/kg	0,006			
Eptabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Pentabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Esabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Decabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Somma^ delle concentrazioni di tetra, penta, esa, epta e decabromodifeniletere	mg/kg	<0,01			
A-HCH^^	mg/kg	<0,005			
B-HCH^^	mg/kg	<0,005			
G-HCH^^	mg/kg	0,01			
D-HCH^^	mg/kg	<0,005			
Somma^^Esaclorocicloesani (compreso il lindano)	mg/kg	0,01			
TEST DI CESSIONE IN ACQUA D.Lgs. 36/03 come mod. dal D.Lgs. 121/20 - Tab.5 Discarica NP		-			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016
ARSENICO	mg/l	0,002		0,2	14/07/22
BARIO	mg/l	0,03		10	14/07/22
CADMIO	mg/l	<0,0005		0,1	14/07/22
CROMO	mg/l	<0,0005		1	14/07/22
RAME	mg/l	0,01		5	14/07/22
MERCURIO	mg/l	<0,0001		0,02	14/07/22
MOLIBDENO	mg/l	0,008		1	14/07/22
NICHEL	mg/l	0,005		1	14/07/22
PIOMBO	mg/l	0,004		1	14/07/22
ANTIMONIO	mg/l	0,03		0,07	14/07/22
SELENIO	mg/l	0,001		0,05	14/07/22
ZINCO	mg/l	<0,005		5	14/07/22
ANIONI		-			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
FLUORURO	mg/l	0,7		15	14/07/22
CLORURO	mg/l	11		2500	14/07/22
SOLFATO	mg/l	6		5000	14/07/22
*NITRITO	mg/l	0,6			
*BROMURO	mg/l	<0,1			
NITRATI	mg/l	3,2			14/07/22

**Rapporto di prova n. 006671 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006671 - 2022 del 21/07/2022**

*CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7,9			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
*CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA a 25°C	mS/cm	0,230			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
*CARBONIO ORGANICO TOTALE DISCIOLTO (DOC)	mg/l C	17		100	UNI EN 1484:1999	
NOTE SU ELUATO		-				
Prova di eluizione eseguita in data:		07/07/22				
Capacità contenitore in polietilene:	l	1				
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min).		-				
Separazione liquido/solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 um).		-				
Massa campione di laboratorio:	kg	0,09024				
Il campione è stato vagliato attraverso un setaccio da 4 mm.		-				
Frazione > 4 mm:	kg	presente				
Frazione non macinabile:	kg	assente				
La conducibilità viene riportata alla temperatura di:	°C	20				
Temperatura eluato:	°C	24,7				
Volume agente liscivante:	l	0,890				
Rapporto del contenuto di umidità MC:	%	1,2				

(\*) Prova non accreditata ACCREDIA.

Il valore di incertezza estesa è riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza), per le prove microbiologiche nella matrice acque è calcolata in accordo con la ISO 8199:2018.

N.R.= Non rilevato.

# = Valore superiore al limite di riferimento.

(R) Nel caso la procedura analitica prevede concentrazione/purificazione degli analiti, viene indicato il recupero. Il laboratorio non ricalcola i risultati ottenuti in funzione del recupero, salvo disposizioni cogenti che richiedano il contrario.

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Nota: la regola decisionale applicata corrisponde alla verifica del valore puntuale, l'incertezza non è utilizzata per l'attribuzione della conformità.

Limiti di riferimento: Tab. 5 "limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi" Dlgs 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti. Come modificato dal Dlgs 3 settembre 2020, n. 121.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA':**

Relativamente alle prove su eluato/cessione ai sensi del D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti - come modificato dal D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 121, tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi": **in relazione al lotto oggetto di campionamento, i parametri esaminati risultano conformi.**

**RS Settore Chimica Inorganica**

**Dott.ssa Valentina Imbesi**



**Rapporto di prova n. 006671 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006671 - 2022 del 21/07/2022**

**PARERI ED INTERPRETAZIONI** (non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA)

**Valutazioni ai fini della classificazione ai sensi del D.lgs. 152/2006.**

**Piano di campionamento:**

Il piano viene redatto ai sensi della norma UNI 14899:2006, lo stesso ha svolto i seguenti passaggi sanciti dalla norma derivanti dalla norma: Identificare le parti interessate (4.2.1); Identificare gli obiettivi ed i traguardi tecnici (4.2.2) identificare i costituenti da sottoporre a prova (4.2.4), raccolta delle informazioni di base (4.2.5) Identificare la tecnica di campionamento. (4.2.7). Il piano è stato redatto con il pieno coinvolgimento del produttore. Per il campionamento di questo rifiuto è stato redatto il piano di campionamento.

**Attività di produzione e descrizione del rifiuto:**

Il rifiuto è prodotto da intervento di bonifica terreni nell'area dell'ex stabilimento industriale "Ex Nissometal" sito in Contrada Panuzzi in Nissoria (EN). Trattasi nello specifico di rifiuti di provenienza da attività di bonifica terreni. Nell'area in esame è stata accertata presenza di scarti di lavorazione (involucri di batterie al piombo, bachelite, scorie di fusione) contenenti metalli pesanti (Pb, Sb, Cd e Zn) nelle aree prospicienti i capannoni, derivanti dalle lavorazioni effettuate dalla Nissometal. Il lotto di rifiuto di cui alle attività di campionamento è oggetto di nuova produzione. Come previsto da norma il presente Rapporto di Prova è riferito al materiale presente in cantiere al momento del campionamento. Le analisi ante produzione devono ritenersi indicative qualora la fase di produzione del rifiuto possa incidere sullo stato dello stesso variandone le caratteristiche. Tale aspetto va valutato, con eventuale riconferma analitica, a discrezione del produttore. Rifiuto a origine di produzione nota. Nel ciclo di produzione del rifiuto non sono utilizzate sostanze chimiche o ACP (agenti chimici pericolosi) pertanto non è stato necessario acquisire schede di sicurezza dei prodotti. Secondo allegato 5 del D.lgs 36/03 para 3, il rifiuto è assegnabile alla seguente tipologia di rifiuti: rifiuti non generati regolarmente.

**Definizione del pacchetto analitico di riferimento:**

Il pacchetto analitico è stato definito dal cliente/produttore, il laboratorio pertanto applica quanto definito, in tal senso, contrattualmente dal produttore del rifiuto. Le risultanze del piano di campionamento hanno confermato quanto indicato in fase di predisposizione del pacchetto analitico non apportando allo stesso alcuna variante.

Le attività di campionamento sono state svolte secondo la norma UNI 10802 e rilascio di specifico verbale di campionamento che si intende, ai fini di valutazioni complessive delle attività di classificazione, un tutt'uno con il presente rapporto di prova.

**I criteri di classificazione:**

La classificazione di cui al presente rapporto di prova è relativa esclusivamente al lotto oggetto di giacitura e campionamento e alle relative quantità citate nei dati di descrizione del campione e del relativo verbale di campionamento.

Il presente parere di classificazione tiene conto tutte le modifiche e integrazioni apportate dal **Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1272/2008/Ce** classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele ("Clp") - **Abrogazione delle direttive 67/548/Ce e 1999/45/Ce**, e dai seguenti provvedimenti:

- dal **regolamento 2017/542/Ue**, in vigore dal 12 aprile 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2017/776/Ue**, in vigore dal 25 maggio 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2018 (fatta eccezione per determinate modifiche che si applicano dal 1° giugno 2017);
- dal **regolamento 2018/669/Ue**, in vigore dal 24 maggio 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2019;
- dal **regolamento 2018/1480/Ue**, in vigore dal 25 ottobre 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° maggio 2020;
- dal **regolamento 2019/521/Ue**, in vigore dal 17 aprile 2019, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 17 ottobre 2020;
- dal **regolamento 2020/11/Ue**, in vigore dal 30 gennaio 2020, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2020/217/Ue**, in vigore dal 9 marzo 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° ottobre 2021;
- dal **regolamento 2020/1182/Ue**, in vigore dal 31 agosto 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° marzo 2022.

Il giudizio inoltre tiene in considerazione di quanto è riportato dalla direttiva 2000/532/CE, 2008/98/CE, Regolamento (UE) n. 1357/2014 e ai sensi dell'allegato D e I del D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014, regolamento (UE) 2016/1179 della commissione del 19 luglio 2016, Regolamento (UE) 2017/997 dell'8/6/17 il quale modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dal documento della Commissione Europea del 9 aprile 2018 GU C 124/27 "Orientamenti tecnici sulla classificazione rifiuti", Linee Guida SNPA 105/2021 approvate il 18 maggio 2021, e Regolamento (CE) 2019/1021, regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda il pentachlorofenolo e i suoi sali ed esteri" entrato in vigore il 15/03/2021.



**Rapporto di prova n. 006671 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006671 - 2022 del 21/07/2022**

Per la assegnazione della caratteristica di pericolo HP14 si fa riferimento alla nota di ISPRA del 8 agosto 2018 "Approccio metodologico per la valutazione della caratteristica di pericolo HP14".

La procedura di valutazione della caratteristica di pericolo HP14 mediante metodo di calcolo, in ottemperanza a quanto previsto dal Reg. 997/2017 non prevede l'applicazione dei fattori moltiplicatori M. Qualora presenti nella tabella 3.1 dell'allegato VI al regolamento CLP 1272/2008 e successivi aggiornamenti oppure nelle tabelle relative alle sostanze notificate riportate nella banca dati ECHA, i fattori non sono stati comunque presi in considerazione. Nel caso il presente rapporto di prova venga utilizzato nell'ambito della disciplina ADR si fa presente che in tal caso, per il calcolo delle relative caratteristiche di pericolo i fattori M andranno utilizzati.

Per la classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi di origine non nota e relativa assegnazione delle caratteristiche di pericolo HP7, HP11 ed HP14 si utilizza come riferimento il parere ISS (I° e II° integrazione) nr. 36565 del 5.7.2006 e relativo richiamo della L. nr. 13 del 27.2.2009, integrato per i markers cancerogeni dal Crisene contenuto nel 29° ATP della Direttiva 67/548/CEE e s.m.i. e per Benzene e 1,3 Butadiene per come previsto dalle note J e K ove analizzati.

La valutazione degli inquinanti organici persistenti POP'S ove presenti nel pacchetto analitico viene effettuato secondo il Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo agli inquinanti organici persistenti e di quanto previsto dal Regolamento (CE) 2019/1021 e secondo il regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Alla luce di quanto premesso, si fa riferimento alla seguente normativa di settore:

- per l'"Elenco Ue dei rifiuti" si deve far riferimento direttamente all'ultima versione della decisione 2000/532/Ce (come modificata dalla decisione 2014/995/Ce), le cui disposizioni prevalgono su quelle ex allegato D, Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- per le "Caratteristiche di pericolo dei rifiuti" si deve fare riferimento direttamente al nuovo allegato III alla direttiva 2008/98/Ce (come modificato dal regolamento Ue n. 1357/2014), le cui previsioni prevalgono sulle analoghe regole ex allegato I alla Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- Considerate le modifiche apportate dai seguenti regolamenti: Reg. 440/2008/UE, Reg. 286/2011/UE, Regolamento 618/2012/CE, Reg. 487/2013/UE, Reg. 758/2013, Reg. 994/2013/UE, Reg. 605/2014/UE, Reg. 2015/1221/UE, Reg. 2016/918/UE, Reg. 2016/1179/UE; Reg. 735/2017/UE;

In riferimento a quanto sopra, limitatamente al pacchetto analitico commissionato alla scrivente dal produttore, alle indicazioni fornite dal produttore in merito al ciclo di produzione, considerato che è stato pubblicato in GU il decreto legge del 20 giugno 2017, n. 91 - Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno - che all'art. 9 reca Misure urgenti ambientali in materia di classificazione dei rifiuti così disponendo: La classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore assegnando ad essi il competente codice EER ed applicando le disposizioni contenute nella decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014", considerata la concentrazione di *Piombo e i suoi composti* classificati come Acute Tox.1 con indicazione di pericolo **H300**, Acute Tox.2 con indicazione di pericolo **H330** tali da assegnare la caratteristica di pericolo **HP6**, **Carc. 1A e 1B** con indicazione di pericolo **H350** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP7**, si propone al produttore la seguente classificazione:

**Rifiuto speciale pericoloso**

**CODICE EER 19 13 01\***

*rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose*

**caratteristiche di pericolo: HP6 – HP7**

Il presente rapporto di prova ha come obiettivo principale la determinazione dei composti analitici presenti nel rifiuto a supporto delle future azioni decisionali attuate dal produttore per la relativa classificazione e sua gestione ai sensi della normativa ambientale di riferimento.

Per quanto sopra evidenziato il rifiuto oggetto di classificazione può essere destinato ad impianto di gestione rifiuti all'uopo autorizzato.

**RL Responsabile Laboratorio**

**Dott. Giuseppe Zaffino**



**FINE RAPPORTO DI PROVA**

**Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790**

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010

Via Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe, 98168 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2 - 20127 Milano (MI)

Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: [g.zaffino@me.com](mailto:g.zaffino@me.com)

**Rapporto di prova n. 006671 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006671 - 2022 del 21/07/2022**

**ALLEGATO FOTOGRAFICO:**



*Vista generale del lotto oggetto d'indagine*



*Particolare del campione oggetto d'indagine*

**Rapporto di prova n. 006670 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006670 - 2022 del 21/07/2022**

Spett.le **Comune di Nissoria**  
**Corso Vittorio Emanuele, 135**  
**94010 Nissoria**

**DATI CAMPIONE**

Accettazione/Campione: 1315/4  
Data di accettazione: 28/06/2022  
Data arrivo in laboratorio: 28/06/2022  
Identificazione: Rifiuto solido  
Descrizione campione: Terreno oggetto di bonifica - P94L95  
Data inizio prove: 28/06/2022  
Data refertazione: 28/09/2022  
Trasportato da: A cura tecnico campionario  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Condizioni ambientali: Non rilevanti  
Informazioni fornite dal cliente: Bonifica terreno da residui di batterie  
Metodo campionamento: UNI10802:2013 + PGQ14 Rev.05  
Verbale di campionamento: RIF. N. 1 del 28/06/2022  
Piano di campionamento: PdC N. 1 del 28/06/2022  
Lotto di produzione campionato: Parete - 55 mc  
Riferimento contratto: Offerta Nr 69 del 19/04/2022  
Nota revisione: Aggiornamento codici di pericolo

**DATI CAMPIONAMENTO**

Data di prelievo: 28/06/2022  
Prelevatore: Giuseppe D'Arrigo, tecnico Ambiente e Sicurezza srl  
Luogo di campionamento: Completamento bonifica dell'area industriale "ex Nissometal" C.da Panuzzi Via Torre Nissoria (EN)  
Punto di campionamento: P94L95

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio è responsabile di tutte le informazioni presenti nel presente documento ad eccezione di quelle fornite dal cliente, che sono in caso di campionamento a cura cliente i "Dati Campionamento" e la "Descrizione campione", per i campioni prelevati a cura di Ambiente e Sicurezza, la "descrizione campione". Inoltre, non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

**RISULTATI ANALITICI**

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	RECUPERO % (R)	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA	DATA FINE ANALISI
*NATURA		inorganica				
*STATO FISICO		solido				
*COLORE		scuro				
*RESIDUO A 105°C	%	97,8			UNI EN 14346:2007 Met. A	
*Carbonio Organico Totale (TOC)	%	2,8			UNI EN 13137:2002	
*Prova di infiammabilità		> 4minuti			Met. A10 reg. CE 440/2008 del 30/05/2008	
*AMIANTO	mg/kg	<1000			MU1978:06	
ANTIMONIO	mg/kg	72			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ARSENICO	mg/kg	29			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22

**Rapporto di prova n. 006670 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006670 - 2022 del 21/07/2022**

BERILLIO	mg/kg	1,6			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*BORO	mg/kg	19			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
CADMIO	mg/kg	13			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
COBALTO	mg/kg	14			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
CROMO TOTALE	mg/kg	44			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*LITIO	mg/kg	41			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
MOLIBDENO	mg/kg	<1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
MERCURIO	mg/kg	<0,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
NICHEL	mg/kg	26			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
PIOMBO	mg/kg	<b>6800</b>			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
RAME	mg/kg	32			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
SELENIO	mg/kg	<0,4			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
STAGNO	mg/kg	22			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
TALLIO	mg/kg	0,1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
VANADIO	mg/kg	73			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ZINCO	mg/kg	110			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*IDROCARBURI LEGGERI C < 12	mg/kg	<0,3			EPA 5021A 2014 + EPA 8015 C 2007	
OLI MINERALI C10-C40	mg/kg	<50	98		UNI EN 14039:2005	07/07/22
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	mg/kg	<50	98			07/07/22
*Idrocarburi totali (sommatoria da calcolo)	mg/kg	<50				
*1,3-BUTADIENE	mg/kg	<0,005			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
POLICLOROBIFENILI e PCB Diossina simili		-			UNI EN 17322:2020	01/07/22
2,2,5-TrCB (PCB-18)	mg/kg	<0,001	108			
2,4,4'-TrCB (PCB-28)	mg/kg	<0,001	129			
2,4,5-TrCB (PCB-31)	mg/kg	<0,001	94			
2,2',5,5'-TeCB (PCB-52)	mg/kg	<0,001	108			
2,2,3,5-TeCB (PCB-44)	mg/kg	<0,001	112			
2,2',3,5',6-PeCB (PCB-95)	mg/kg	<0,001	105			
2,2',4,5,5'-PeCB (PCB-101)	mg/kg	<0,001	106			
2,2',4,4',5-PeCB (PCB-99)	mg/kg	<0,001	107			
3,4,4',5-TeCB (PCB-81)	mg/kg	<0,001	99			
3',3,4,4'-TeCB (PCB-77+110)	mg/kg	<0,001	108			
2,2',3,5,5',6-HxCB (PCB-151)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-118+149)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-123)	mg/kg	<0,001	106			
2,3,4,4',5-PeCB (PCB-114)	mg/kg	<0,001	111			



**Rapporto di prova n. 006670 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006670 - 2022 del 21/07/2022**

2,2',3,4',5,5'-HxCB (PCB-146)	mg/kg	<0,001	106			
2,2',4,4',5,5'-HxCB (PCB-153)	mg/kg	<0,001	105			
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB-105)	mg/kg	<0,001	106			
2,2',3,4,4',5'-HxCB (PCB-138)	mg/kg	<0,001	106			
3,3',4,4',5-PeCB (PCB-126)	mg/kg	<0,001	98			
2,2',3,4',5,5',6-HpCB (PCB-187)	mg/kg	<0,001	105			
2,2',3,4,4',5',6-HpCB (PCB-183)	mg/kg	<0,001	108			
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-167+128)	mg/kg	<0,001	108			
2,2',3,3',4',5,6-HpCB (PCB-177)	mg/kg	<0,001	104			
2,3,3',4,4',5-HxCB (PCB-156)	mg/kg	<0,001	107			
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB-157)	mg/kg	<0,001	108			
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB (PCB-180)	mg/kg	<0,001	107			
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-169)	mg/kg	<0,001	102			
2,2',3,3',4,4',5-HpCB (PCB-170)	mg/kg	<0,001	111			
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB-189)	mg/kg	<0,001	112			
Sommatoria PCB congeneri	mg/kg	<0,01				
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-			EPA 3550C 2007 + EPA 8270 E 2018	30/06/22
Acenaphthylene	mg/kg	0,08	95			
Acenaphthene	mg/kg	<0,005	97			
Fluorene	mg/kg	<0,005	93			
Phenanthrene	mg/kg	0,09	97			
Anthracene	mg/kg	0,07	97			
Fluoranthene	mg/kg	0,29	93			
Pyrene	mg/kg	0,38	92			
Perylene		0,08	97			
Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	0,16	86			
Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	0,16	77			
Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,005	75			
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	0,81	96			
Dibenzo[a,h]pyrene^	mg/kg	<0,005	75			
Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	0,6	94			
Benz[a]anthracene^	mg/kg	0,2	90			
Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	2,26	93			
Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,31	97			
Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,5	97			
Benzo[e]pyrene	mg/kg	0,79	97			
Chrysene	mg/kg	0,12	96			
Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	0,06	91			
Naphthalene	mg/kg	0,03	95			
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	09/07/22
benzene	mg/kg	<0,01	94			
Ethylbenzene	mg/kg	<0,01	96			
toluene	mg/kg	<0,01	90			
Styrene	mg/kg	<0,01	93			
m-xylene p-xylene	mg/kg	<0,01	95			
o-xylene	mg/kg	<0,01	97			
*POPs INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI		-			EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
Esaclorobutadiene	mg/kg	<0,005				

**Rapporto di prova n. 006670 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006670 - 2022 del 21/07/2022**

Pentaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Esaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Aldrin	mg/kg	<0,005			
Cis Clordano	mg/kg	<0,005			
Trans Clordano	mg/kg	<0,005			
Dieldrin	mg/kg	<0,005			
Endosulfan I	mg/kg	0,02			
p,p- DDT	mg/kg	<0,005			
Endrin	mg/kg	0,005			
Clordecone	mg/kg	0,11			
Tetrabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Eptabromodifeniletere^	mg/kg	0,23			
Pentabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Esabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Decabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Somma^ delle concentrazioni di tetra, penta, esa, epta e decabromodifeniletere	mg/kg	0,23			
A-HCH^^	mg/kg	0,05			
B-HCH^^	mg/kg	0,04			
G-HCH^^	mg/kg	0,01			
D-HCH^^	mg/kg	0,02			
Somma^^Esaclorocicloesani (compreso il lindano)	mg/kg	0,1			
TEST DI CESSIONE IN ACQUA D.Lgs. 36/03 come mod. dal D.Lgs. 121/20 - Tab.5 Discarica NP		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
ARSENICO	mg/l	0,002		0,2	14/07/22
BARIO	mg/l	0,04		10	14/07/22
CADMIO	mg/l	0,001		0,1	14/07/22
CROMO	mg/l	<0,0005		1	14/07/22
RAME	mg/l	0,02		5	14/07/22
MERCURIO	mg/l	<0,0001		0,02	14/07/22
MOLIBDENO	mg/l	0,001		1	14/07/22
NICHEL	mg/l	0,004		1	14/07/22
PIOMBO	mg/l	0,2		1	14/07/22
ANTIMONIO	mg/l	#0,1		0,07	14/07/22
SELENIO	mg/l	0,001		0,05	14/07/22
ZINCO	mg/l	<0,005		5	14/07/22
ANIONI		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSR 4020 Man 29 2003	
FLUORURO	mg/l	0,5		15	14/07/22
CLORURO	mg/l	9,1		2500	14/07/22
SOLFATO	mg/l	15		5000	14/07/22
*NITRITO	mg/l	<0,1			
*BROMURO	mg/l	<0,1			
NITRATI	mg/l	<1			14/07/22
*CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7,8		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSR 2060 Man 29 2003	

**Rapporto di prova n. 006670 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006670 - 2022 del 21/07/2022**

*CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA a 25°C	mS/cm	0,260			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSR 2030 Man 29 2003	
*CIANURI	ug/L	<5			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSR 4070 Man 29 2003	
*CARBONIO ORGANICO TOTALE DISCIOLTO (DOC)	mg/l C	26		100	UNI EN 1484:1999	
NOTE SU ELUATO		-				
Prova di eluizione eseguita in data:		07/07/22				
Capacità contenitore in polietilene:	l	1				
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min).		-				
Separazione liquido/solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 um).		-				
Massa campione di laboratorio:	kg	0,09015				
Il campione è stato vagliato attraverso un setaccio da 4 mm.		-				
Frazione > 4 mm:	kg	presente				
Frazione non macinabile:	kg	assente				
La conducibilità viene riportata alla temperatura di:	°C	20				
Temperatura eluato:	°C	24,6				
Volume agente liscivante:	l	0,880				
Rapporto del contenuto di umidità MC:	%	2,2				

(\*) Prova non accreditata ACCREDIA.

Il valore di incertezza estesa è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza), per le prove microbiologiche nella matrice acque è calcolata in accordo con la ISO 8199:2018.

N.R. = Non rilevato.

# = Valore superiore al limite di riferimento.

(R) Nel caso la procedura analitica prevede concentrazione/purificazione degli analiti, viene indicato il recupero. Il laboratorio non ricalcola i risultati ottenuti in funzione del recupero, salvo disposizioni cogenti che richiedano il contrario.

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Nota: la regola decisionale applicata corrisponde alla verifica del valore puntuale, l'incertezza non è utilizzata per l'attribuzione della conformità.

Limiti di riferimento: Tab. 5 "limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi" Dlgs 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti. Come modificato dal Dlgs 3 settembre 2020, n. 121.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA':**

Relativamente alle prove su eluato/cessione ai sensi del D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti - come modificato dal D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 121, tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi": **in relazione al lotto oggetto di campionamento, i parametri esaminati non risultano conformi per la concentrazione di antimonio.**

RS Settore Chimica Inorganica

Dott.ssa Valentina Imbesi



**Rapporto di prova n. 006670 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006670 - 2022 del 21/07/2022**

**PARERI ED INTERPRETAZIONI (non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA)**

**Valutazioni ai fini della classificazione ai sensi del D.lgs. 152/2006.**

**Piano di campionamento:**

Il piano viene redatto ai sensi della norma UNI 14899:2006, lo stesso ha svolto i seguenti passaggi sanciti dalla norma derivanti dalla norma: Identificare le parti interessate (4.2.1); Identificare gli obiettivi ed i traguardi tecnici (4.2.2) identificare i costituenti da sottoporre a prova (4.2.4), raccolta delle informazioni di base (4.2.5) Identificare la tecnica di campionamento. (4.2.7). Il piano è stato redatto con il pieno coinvolgimento del produttore. Per il campionamento di questo rifiuto è stato redatto il piano di campionamento.

**Attività di produzione e descrizione del rifiuto:**

Il rifiuto è prodotto da intervento di bonifica terreni nell'area dell'ex stabilimento industriale "Ex Nissometal" sito in Contrada Panuzzi in Nissoria (EN). Trattasi nello specifico di rifiuti di provenienza da attività di bonifica terreni. Nell'area in esame è stata accertata presenza di scarti di lavorazione (involucro di batterie al piombo, bachelite, scorie di fusione) contenenti metalli pesanti (Pb, Sb, Cd e Zn) nelle aree prospicienti i capannoni, derivanti dalle lavorazioni effettuate dalla Nissometal. Il lotto di rifiuto di cui alle attività di campionamento è oggetto di nuova produzione. Come previsto da norma il presente Rapporto di Prova è riferito al materiale presente in cantiere al momento del campionamento. Le analisi ante produzione devono ritenersi indicative qualora la fase di produzione del rifiuto possa incidere sullo stato dello stesso variandone le caratteristiche. Tale aspetto va valutato, con eventuale riconferma analitica, a discrezione del produttore. Rifiuto a origine di produzione nota. Nel ciclo di produzione del rifiuto non sono utilizzate sostanze chimiche o ACP (agenti chimici pericolosi) pertanto non è stato necessario acquisire schede di sicurezza dei prodotti. Secondo allegato 5 del D.lgs 36/03 para 3, il rifiuto è assegnabile alla seguente tipologia di rifiuti: rifiuti non generati regolarmente.

**Definizione del pacchetto analitico di riferimento:**

Il pacchetto analitico è stato definito dal cliente/produttore, il laboratorio pertanto applica quanto definito, in tal senso, contrattualmente dal produttore del rifiuto. Le risultanze del piano di campionamento hanno confermato quanto indicato in fase di predisposizione del pacchetto analitico non apportando allo stesso alcuna variante.

Le attività di campionamento sono state svolte secondo la norma UNI 10802 e rilascio di specifico verbale di campionamento che si intende, ai fini di valutazioni complessive delle attività di classificazione, un tutt'uno con il presente rapporto di prova.

**I criteri di classificazione:**

La classificazione di cui al presente rapporto di prova è relativa esclusivamente al lotto oggetto di giacitura e campionamento e alle relative quantità citate nei dati di descrizione del campione e del relativo verbale di campionamento.

Il presente parere di classificazione tiene conto tutte le modifiche e integrazioni apportate dal **Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1272/2008/Ce** classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele ("Clp") - **Abrogazione delle direttive 67/548/Ce e 1999/45/Ce**, e dai seguenti provvedimenti:

- dal **regolamento 2017/542/Ue**, in vigore dal 12 aprile 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2017/776/Ue**, in vigore dal 25 maggio 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2018 (fatta eccezione per determinate modifiche che si applicano dal 1° giugno 2017);
- dal **regolamento 2018/669/Ue**, in vigore dal 24 maggio 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2019;
- dal **regolamento 2018/1480/Ue**, in vigore dal 25 ottobre 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° maggio 2020;
- dal **regolamento 2019/521/Ue**, in vigore dal 17 aprile 2019, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 17 ottobre 2020;
- dal **regolamento 2020/11/Ue**, in vigore dal 30 gennaio 2020, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2020/217/Ue**, in vigore dal 9 marzo 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° ottobre 2021;
- dal **regolamento 2020/1182/Ue**, in vigore dal 31 agosto 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° marzo 2022.

Il giudizio inoltre tiene in considerazione di quanto è riportato dalla direttiva 2000/532/CE, 2008/98/CE, Regolamento (UE) n. 1357/2014 e ai sensi dell'allegato D e I del D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014, regolamento (UE) 2016/1179 della commissione del 19 luglio 2016, Regolamento (UE) 2017/997 dell'8/6/17 il quale modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dal documento della Commissione Europea del 9 aprile 2018 GU C 124/27 "Orientamenti tecnici sulla classificazione rifiuti", Linee Guida SNPA 105/2021 approvate il 18 maggio 2021, e Regolamento (CE) 2019/1021, regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda il pentaclorofenolo e i suoi sali ed esteri" entrato in vigore il 15/03/2021.



**Rapporto di prova n. 006670 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006670 - 2022 del 21/07/2022**

Per la assegnazione della caratteristica di pericolo HP14 si fa riferimento alla nota di ISPRA del 8 agosto 2018 "Approccio metodologico per la valutazione della caratteristica di pericolo HP14".

La procedura di valutazione della caratteristica di pericolo HP14 mediante metodo di calcolo, in ottemperanza a quanto previsto dal Reg. 997/2017 non prevede l'applicazione dei fattori moltiplicatori M. Qualora presenti nella tabella 3.1 dell'allegato VI al regolamento CLP 1272/2008 e successivi aggiornamenti oppure nelle tabelle relative alle sostanze notificate riportate nella banca dati ECHA, i fattori non sono stati comunque presi in considerazione. Nel caso il presente rapporto di prova venga utilizzato nell'ambito della disciplina ADR si fa presente che in tal caso, per il calcolo delle relative caratteristiche di pericolo i fattori M andranno utilizzati.

Per la classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi di origine non nota e relativa assegnazione delle caratteristiche di pericolo HP7, HP11 ed HP14 si utilizza come riferimento il parere ISS (I° e II° integrazione) nr. 36565 del 5.7.2006 e relativo richiamo della L. nr. 13 del 27.2.2009, integrato per i markers cancerogeni dal Crisene contenuto nel 29° ATP della Direttiva 67/548/CEE e s.m.i. e per Benzene e 1,3 Butadiene per come previsto dalle note J e K ove analizzati.

La valutazione degli inquinanti organici persistenti POP'S ove presenti nel pacchetto analitico viene effettuato secondo il Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo agli inquinanti organici persistenti e di quanto previsto dal Regolamento (CE) 2019/1021 e secondo il regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Alla luce di quanto premesso, si fa riferimento alla seguente normativa di settore:

- per l'"Elenco Ue dei rifiuti" si deve far riferimento direttamente all'ultima versione della decisione 2000/532/Ce (come modificata dalla decisione 2014/995/Ce), le cui disposizioni prevalgono su quelle ex allegato D, Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- per le "Caratteristiche di pericolo dei rifiuti" si deve fare riferimento direttamente al nuovo allegato III alla direttiva 2008/98/Ce (come modificato dal regolamento Ue n. 1357/2014), le cui previsioni prevalgono sulle analoghe regole ex allegato I alla Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- Considerate le modifiche apportate dai seguenti regolamenti: Reg. 440/2008/UE, Reg. 286/2011/UE, Regolamento 618/2012/CE, Reg. 487/2013/UE, Reg. 758/2013, Reg. 994/2013/UE, Reg. 605/2014/UE, Reg. 2015/1221/UE, Reg. 2016/918/UE, Reg. 2016/1179/UE; Reg. 735/2017/UE;

In riferimento a quanto sopra, limitatamente al pacchetto analitico commissionato alla scrivente dal produttore, alle indicazioni fornite dal produttore in merito al ciclo di produzione, considerato che è stato pubblicato in GU il decreto legge del 20 giugno 2017, n. 91 - Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno - che all'art. 9 reca Misure urgenti ambientali in materia di classificazione dei rifiuti così disponendo: La classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore assegnando ad essi il competente codice EER ed applicando le disposizioni contenute nella decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014", considerata la concentrazione di Piombo e i suoi composti classificati come Acute Tox.1 con indicazione di pericolo **H300**, Acute Tox.2 con indicazione di pericolo **H330** tali da assegnare la caratteristica di pericolo **HP6**, Carc. 1A e 1B con indicazione di pericolo **H350** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP7**, Repr. 1A e 1B con indicazione di pericolo **H360** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP10**, Aquatic Chronic 1 con indicazione di pericolo **H410** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP14**, si propone al produttore la seguente classificazione:

**Rifiuto speciale pericoloso**

**CODICE EER 19 13 01\***

*rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose*

**caratteristiche di pericolo: HP6 – HP7- HP10 - HP14**

Il presente rapporto di prova ha come obiettivo principale la determinazione dei composti analitici presenti nel rifiuto a supporto delle future azioni decisionali attuate dal produttore per la relativa classificazione e sua gestione ai sensi della normativa ambientale di riferimento.

Per quanto sopra evidenziato il rifiuto oggetto di classificazione può essere destinato ad impianto di gestione rifiuti all'uopo autorizzato.

**RL Responsabile Laboratorio**

**Dott. Giuseppe Zaffino**



**FINE RAPPORTO DI PROVA**

**Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790**

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010

Via Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe, 98168 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2 - 20127 Milano (MI)

Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: [g.zaffino@me.com](mailto:g.zaffino@me.com)

**Rapporto di prova n. 006670 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006670 - 2022 del 21/07/2022**

**ALLEGATO FOTOGRAFICO:**



*Vista generale del lotto oggetto d'indagine*



*Particolare del campione oggetto d'indagine*

**Rapporto di prova n. 006669 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006669 - 2022 del 21/07/2022**

Spett.le **Comune di Nissoria**  
**Corso Vittorio Emanuele, 135**  
**94010 Nissoria**

**DATI CAMPIONE**

Accettazione/Campione: 1315/3  
Data di accettazione: 28/06/2022  
Data arrivo in laboratorio: 28/06/2022  
Identificazione: Rifiuto solido  
Descrizione campione: Terreno oggetto di bonifica - P93LP  
Data inizio prove: 28/06/2022  
Data refertazione: 28/09/2022  
Trasportato da: A cura tecnico campionario  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Condizioni ambientali: Non rilevanti  
Informazioni fornite dal cliente: Bonifica terreno da residui di batterie  
Metodo campionamento: UNI10802:2013 + PGQ14 Rev.05  
Verbale di campionamento: RIF. N. 1 del 28/06/2022  
Piano di campionamento: PdC N. 1 del 28/06/2022  
Lotto di produzione campionato: Parete - 55 mc  
Riferimento contratto: Offerta Nr 69 del 19/04/2022  
Nota revisione: Aggiornamento codici di pericolo

**DATI CAMPIONAMENTO**

Data di prelievo: 28/06/2022  
Prelevatore: Giuseppe D'Arrigo, tecnico Ambiente e Sicurezza srl  
Luogo di campionamento: Completamento bonifica dell'area industriale "ex Nissometal" C.da Panuzzi Via Torre Nissoria (EN)  
Punto di campionamento: P93LP

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio è responsabile di tutte le informazioni presenti nel presente documento ad eccezione di quelle fornite dal cliente, che sono in caso di campionamento a cura cliente i "Dati Campionamento" e la "Descrizione campione", per i campioni prelevati a cura di Ambiente e Sicurezza, la "descrizione campione". Inoltre, non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

**RISULTATI ANALITICI**

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	RECUPERO % (R)	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA	DATA FINE ANALISI
*NATURA		inorganica				
*STATO FISICO		solido				
*COLORE		scuro				
*RESIDUO A 105°C	%	98,9			UNI EN 14346:2007 Met. A	
*Carbonio Organico Totale (TOC)	%	2,2			UNI EN 13137:2002	
*Prova di infiammabilità		> 4minuti			Met. A10 reg. CE 440/2008 del 30/05/2008	
*AMIANTO	mg/kg	<1000			MU1978:06	
ANTIMONIO	mg/kg	110			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ARSENICO	mg/kg	33			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22



**Rapporto di prova n. 006669 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006669 - 2022 del 21/07/2022**

BERILLIO	mg/kg	1,5			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*BORO	mg/kg	19			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
CADMIO	mg/kg	14			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
COBALTO	mg/kg	11			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
CROMO TOTALE	mg/kg	47			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*LITIO	mg/kg	40			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
MOLIBDENO	mg/kg	1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
MERCURIO	mg/kg	<0,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
NICHEL	mg/kg	24			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
PIOMBO	mg/kg	<b>12000</b>			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
RAME	mg/kg	45			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
SELENIO	mg/kg	<0,4			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
STAGNO	mg/kg	23			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
TALLIO	mg/kg	0,5			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
VANADIO	mg/kg	75			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ZINCO	mg/kg	160			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*IDROCARBURI LEGGERI C < 12	mg/kg	<0,3			EPA 5021A 2014 + EPA 8015 C 2007	
OLI MINERALI C10-C40	mg/kg	<50	98		UNI EN 14039:2005	07/07/22
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	mg/kg	<50	98			07/07/22
*Idrocarburi totali (sommatoria da calcolo)	mg/kg	<50				
*1,3-BUTADIENE	mg/kg	<0,005			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
POLICLOROBIFENILI e PCB Diossina simili		-			UNI EN 17322:2020	01/07/22
2,2,5-TrCB (PCB-18)	mg/kg	<0,001	108			
2,4,4'-TrCB (PCB-28)	mg/kg	<0,001	129			
2,4,5-TrCB (PCB-31)	mg/kg	<0,001	94			
2,2',5,5'-TeCB (PCB-52)	mg/kg	<0,001	108			
2,2,3,5-TeCB (PCB-44)	mg/kg	<0,001	112			
2,2',3,5',6-PeCB (PCB-95)	mg/kg	<0,001	105			
2,2',4,5,5'-PeCB (PCB-101)	mg/kg	<0,001	106			
2,2',4,4',5-PeCB (PCB-99)	mg/kg	<0,001	107			
3,4,4',5-TeCB (PCB-81)	mg/kg	<0,001	99			
3',3,4,4'-TeCB (PCB-77+110)	mg/kg	<0,001	108			
2,2',3,5,5',6-HxCB (PCB-151)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-118+149)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-123)	mg/kg	<0,001	106			
2,3,4,4',5-PeCB (PCB-114)	mg/kg	<0,001	111			



**Rapporto di prova n. 006669 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006669 - 2022 del 21/07/2022**

2,2',3,4',5,5'-HxCB (PCB-146)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',4,4',5,5'-HxCB (PCB-153)	mg/kg	<0,001	105		
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB-105)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',3,4,4',5'-HxCB (PCB-138)	mg/kg	<0,001	106		
3,3',4,4',5-PeCB (PCB-126)	mg/kg	<0,001	98		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB (PCB-187)	mg/kg	<0,001	105		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB (PCB-183)	mg/kg	<0,001	108		
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-167+128)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,3',4',5,6-HpCB (PCB-177)	mg/kg	<0,001	104		
2,3,3',4,4',5-HxCB (PCB-156)	mg/kg	<0,001	107		
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB-157)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB (PCB-180)	mg/kg	<0,001	107		
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-169)	mg/kg	<0,001	102		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB (PCB-170)	mg/kg	<0,001	111		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB-189)	mg/kg	<0,001	112		
Sommatoria PCB congeneri	mg/kg	<0,01			
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270 E 2018	30/06/22
Acenaphthylene	mg/kg	0,06	95		
Acenaphthene	mg/kg	<0,005	97		
Fluorene	mg/kg	<0,005	93		
Phenanthrene	mg/kg	0,06	97		
Anthracene	mg/kg	0,04	97		
Fluoranthene	mg/kg	0,16	93		
Pyrene	mg/kg	0,23	92		
Perylene		0,06	97		
Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	0,08	86		
Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	0,24	77		
Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	0,46	96		
Dibenzo[a,h]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	0,34	94		
Benz[a]anthracene^	mg/kg	0,14	90		
Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	1,25	93		
Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,17	97		
Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,33	97		
Benzo[e]pyrene	mg/kg	0,45	97		
Chrysene	mg/kg	0,08	96		
Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	0,06	91		
Naphthalene	mg/kg	0,03	95		
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	09/07/22
benzene	mg/kg	<0,01	94		
Ethylbenzene	mg/kg	<0,01	96		
toluene	mg/kg	<0,01	90		
Styrene	mg/kg	<0,01	93		
m-xylene p-xylene	mg/kg	<0,01	95		
o-xylene	mg/kg	<0,01	97		
*POPs INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
Esaclorobutadiene	mg/kg	<0,005			

**Rapporto di prova n. 006669 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006669 - 2022 del 21/07/2022**

Pentaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Esaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Eptacloro	mg/kg	<0,005			
Aldrin	mg/kg	<0,005			
Cis Clordano	mg/kg	<0,005			
Trans Clordano	mg/kg	<0,005			
Dieldrin	mg/kg	<0,005			
Endosulfan I	mg/kg	0,02			
p,p- DDT	mg/kg	<0,005			
Endrin	mg/kg	<0,005			
Clordecone	mg/kg	0,11			
Tetrabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Eptabromodifeniletere^	mg/kg	0,12			
Pentabromodifeniletere^	mg/kg	0,006			
Esabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Decabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Somma^ delle concentrazioni di tetra, penta, esa, epta e decabromodifeniletere	mg/kg	0,13			
A-HCH^^	mg/kg	<0,005			
B-HCH^^	mg/kg	0,03			
G-HCH^^	mg/kg	0,02			
D-HCH^^	mg/kg	0,005			
Somma^^Esaclorocicloesani (compreso il lindano)	mg/kg	0,06			
TEST DI CESSIONE IN ACQUA D.Lgs. 36/03 come mod. dal D.Lgs. 121/20 - Tab.5 Discarica NP		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
ARSENICO	mg/l	0,001		0,2	14/07/22
BARIO	mg/l	0,02		10	14/07/22
CADMIO	mg/l	<0,0005		0,1	14/07/22
CROMO	mg/l	<0,0005		1	14/07/22
RAME	mg/l	0,004		5	14/07/22
MERCURIO	mg/l	<0,0001		0,02	14/07/22
MOLIBDENO	mg/l	0,002		1	14/07/22
NICHEL	mg/l	0,0005		1	14/07/22
PIOMBO	mg/l	0,04		1	14/07/22
ANTIMONIO	mg/l	0,04		0,07	14/07/22
SELENIO	mg/l	0,0006		0,05	14/07/22
ZINCO	mg/l	<0,005		5	14/07/22
ANIONI		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
FLUORURO	mg/l	0,6		15	14/07/22
CLORURO	mg/l	2,9		2500	14/07/22
SOLFATO	mg/l	14		5000	14/07/22
*NITRITO	mg/l	0,2			
*BROMURO	mg/l	<0,1			
NITRATI	mg/l	14			14/07/22

**Rapporto di prova n. 006669 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006669 - 2022 del 21/07/2022**

*CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7,7			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
*CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA a 25°C	mS/cm	0,160			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
*CIANURI	ug/L	<5			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	
*CARBONIO ORGANICO TOTALE DISCIOLTO (DOC)	mg/l C	9,9		100	UNI EN 1484:1999	
NOTE SU ELUATO		-				
Prova di eluizione eseguita in data:		07/07/22				
Capacità contenitore in polietilene:	l	1				
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min).		-				
Separazione liquido/solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 um).		-				
Massa campione di laboratorio:	kg	0,09015				
Il campione è stato vagliato attraverso un setaccio da 4 mm.		-				
Frazione > 4 mm:	kg	presente				
Frazione non macinabile:	kg	assente				
La conducibilità viene riportata alla temperatura di:	°C	20				
Temperatura eluato:	°C	24,8				
Volume agente liscivante:	l	0,890				
Rapporto del contenuto di umidità MC:	%	1,1				

(\*) Prova non accreditata ACCREDIA.

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza), per le prove microbiologiche nella matrice acque è calcolata in accordo con la ISO 8199:2018.

N.R.= Non rilevato.

# = Valore superiore al limite di riferimento.

(R) Nel caso la procedura analitica prevede concentrazione/purificazione degli analiti, viene indicato il recupero. Il laboratorio non ricalcola i risultati ottenuti in funzione del recupero, salvo disposizioni cogenti che richiedano il contrario.

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Nota: la regola decisionale applicata corrisponde alla verifica del valore puntuale, l'incertezza non è utilizzata per l'attribuzione della conformità.

Limiti di riferimento: Tab. 5 "limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi" Dlgs 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti. Come modificato dal Dlgs 3 settembre 2020, n. 121.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA':**

Relativamente alle prove su eluato/cessione ai sensi del D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti - come modificato dal D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 121, tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi": in relazione al lotto oggetto di campionamento, i parametri esaminati risultano conformi.

RS Settore Chimica Inorganica

Dott.ssa Valentina Imbesi



**Rapporto di prova n. 006669 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006669 - 2022 del 21/07/2022**

**PARERI ED INTERPRETAZIONI (non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA)**

**Valutazioni ai fini della classificazione ai sensi del D.lgs. 152/2006.**

**Piano di campionamento:**

Il piano viene redatto ai sensi della norma UNI 14899:2006, lo stesso ha svolto i seguenti passaggi sanciti dalla norma derivanti dalla norma: Identificare le parti interessate (4.2.1); Identificare gli obiettivi ed i traguardi tecnici (4.2.2) identificare i costituenti da sottoporre a prova (4.2.4), raccolta delle informazioni di base (4.2.5) Identificare la tecnica di campionamento. (4.2.7). Il piano è stato redatto con il pieno coinvolgimento del produttore. Per il campionamento di questo rifiuto è stato redatto il piano di campionamento.

**Attività di produzione e descrizione del rifiuto:**

Il rifiuto è prodotto da intervento di bonifica terreni nell'area dell'ex stabilimento industriale "Ex Nissometal" sito in Contrada Panuzzi in Nissoria (EN). Trattasi nello specifico di rifiuti di provenienti da attività di bonifica terreni. Nell'area in esame è stata accertata presenza di scarti di lavorazione (involucri di batterie al piombo, bachelite, scorie di fusione) contenenti metalli pesanti (Pb, Sb, Cd e Zn) nelle aree prospicienti i capannoni, derivanti dalle lavorazioni effettuate dalla Nissometal. Il lotto di rifiuto di cui alle attività di campionamento è oggetto di nuova produzione. Come previsto da norma il presente Rapporto di Prova è riferito al materiale presente in cantiere al momento del campionamento. Le analisi ante produzione devono ritenersi indicative qualora la fase di produzione del rifiuto possa influire sullo stato dello stesso variandone le caratteristiche. Tale aspetto va valutato, con eventuale riconferma analitica, a discrezione del produttore. Rifiuto a origine di produzione nota. Nel ciclo di produzione del rifiuto non sono utilizzate sostanze chimiche o ACP (agenti chimici pericolosi) pertanto non è stato necessario acquisire schede di sicurezza dei prodotti. Secondo allegato 5 del Dlgs 36/03 para 3, il rifiuto è assegnabile alla seguente tipologia di rifiuti: rifiuti non generati regolarmente.

**Definizione del pacchetto analitico di riferimento:**

Il pacchetto analitico è stato definito dal cliente/produttore, il laboratorio pertanto applica quanto definito, in tal senso, contrattualmente dal produttore del rifiuto. Le risultanze del piano di campionamento hanno confermato quanto indicato in fase di predisposizione del pacchetto analitico non apportando allo stesso alcuna variante.

Le attività di campionamento sono state svolte secondo la norma UNI 10802 e rilascio di specifico verbale di campionamento che si intende, ai fini di valutazioni complessive delle attività di classificazione, un tutt'uno con il presente rapporto di prova.

**I criteri di classificazione:**

La classificazione di cui al presente rapporto di prova è relativa esclusivamente al lotto oggetto di giacitura e campionamento e alle relative quantità citate nei dati di descrizione del campione e del relativo verbale di campionamento.

Il presente parere di classificazione tiene conto tutte le modifiche e integrazioni apportate dal **Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1272/2008/Ce** classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele ("Clp") - **Abrogazione delle direttive 67/548/Ce e 1999/45/Ce**, e dai seguenti provvedimenti:

- dal **regolamento 2017/542/Ue**, in vigore dal 12 aprile 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2017/776/Ue**, in vigore dal 25 maggio 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2018 (fatta eccezione per determinate modifiche che si applicano dal 1° giugno 2017);
- dal **regolamento 2018/669/Ue**, in vigore dal 24 maggio 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2019;
- dal **regolamento 2018/1480/Ue**, in vigore dal 25 ottobre 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° maggio 2020;
- dal **regolamento 2019/521/Ue**, in vigore dal 17 aprile 2019, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 17 ottobre 2020;
- dal **regolamento 2020/11/Ue**, in vigore dal 30 gennaio 2020, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2020/217/Ue**, in vigore dal 9 marzo 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° ottobre 2021;
- dal **regolamento 2020/1182/Ue**, in vigore dal 31 agosto 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° marzo 2022.

Il giudizio inoltre tiene in considerazione di quanto è riportato dalla direttiva 2000/532/CE, 2008/98/CE, Regolamento (UE) n. 1357/2014 e ai sensi dell'allegato D e I del D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014, regolamento (UE) 2016/1179 della commissione del 19 luglio 2016, Regolamento (UE) 2017/997 dell'8/6/17 il quale modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dal documento della Commissione Europea del 9 aprile 2018 GU C 124/27 "Orientamenti tecnici sulla classificazione rifiuti", Linee Guida SNPA 105/2021 approvate il 18 maggio 2021, e Regolamento (CE) 2019/1021, regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda il pentaclorofenolo e i suoi sali ed esteri" entrato in vigore il 15/03/2021.



**Rapporto di prova n. 006669 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006669 - 2022 del 21/07/2022**

Per la assegnazione della caratteristica di pericolo HP14 si fa riferimento alla nota di ISPRA del 8 agosto 2018 "Approccio metodologico per la valutazione della caratteristica di pericolo HP14".

La procedura di valutazione della caratteristica di pericolo HP14 mediante metodo di calcolo, in ottemperanza a quanto previsto dal Reg. 997/2017 non prevede l'applicazione dei fattori moltiplicatori M. Qualora presenti nella tabella 3.1 dell'allegato VI al regolamento CLP 1272/2008 e successivi aggiornamenti oppure nelle tabelle relative alle sostanze notificate riportate nella banca dati ECHA, i fattori non sono stati comunque presi in considerazione. Nel caso il presente rapporto di prova venga utilizzato nell'ambito della disciplina ADR si fa presente che in tal caso, per il calcolo delle relative caratteristiche di pericolo i fattori M andranno utilizzati.

Per la classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi di origine non nota e relativa assegnazione delle caratteristiche di pericolo HP7, HP11 ed HP14 si utilizza come riferimento il parere ISS (I° e II° integrazione) nr. 36565 del 5.7.2006 e relativo richiamo della L. nr. 13 del 27.2.2009, integrato per i markers cancerogeni dal Crisene contenuto nel 29° ATP della Direttiva 67/548/CEE e s.m.i. e per Benzene e 1,3 Butadiene per come previsto dalle note J e K ove analizzati.

La valutazione degli inquinanti organici persistenti POP'S ove presenti nel pacchetto analitico viene effettuato secondo il Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo agli inquinanti organici persistenti e di quanto previsto dal Regolamento (CE) 2019/1021 e secondo il regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Alla luce di quanto premesso, si fa riferimento alla seguente normativa di settore:

- per l'"Elenco Ue dei rifiuti" si deve far riferimento direttamente all'ultima versione della decisione 2000/532/Ce (come modificata dalla decisione 2014/995/Ce), le cui disposizioni prevalgono su quelle ex allegato D, Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- per le "Caratteristiche di pericolo dei rifiuti" si deve fare riferimento direttamente al nuovo allegato III alla direttiva 2008/98/Ce (come modificato dal regolamento Ue n. 1357/2014), le cui previsioni prevalgono sulle analoghe regole ex allegato I alla Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- Considerate le modifiche apportate dai seguenti regolamenti: Reg. 440/2008/UE, Reg. 286/2011/UE, Regolamento 618/2012/CE, Reg. 487/2013/UE, Reg. 758/2013, Reg. 994/2013/UE, Reg. 605/2014/UE, Reg. 2015/1221/UE, Reg. 2016/918/UE, Reg. 2016/1179/UE; Reg. 735/2017/UE;

In riferimento a quanto sopra, limitatamente al pacchetto analitico commissionato alla scrivente dal produttore, alle indicazioni fornite dal produttore in merito al ciclo di produzione, considerato che è stato pubblicato in GU il decreto legge del 20 giugno 2017, n. 91 - Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno - che all'art. 9 reca Misure urgenti ambientali in materia di classificazione dei rifiuti così disponendo: La classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore assegnando ad essi il competente codice EER ed applicando le disposizioni contenute nella decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014, considerata la concentrazione di Piombo e i suoi composti classificati come Acute Tox.1 con indicazione di pericolo **H300**, Acute Tox.2 con indicazione di pericolo **H330** tali da assegnare la caratteristica di pericolo **HP6**, Carc. 1A e 1B con indicazione di pericolo **H350** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP7**, Repr. 1A e 1B con indicazione di pericolo **H360** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP10**, Aquatic Chronic 1 con indicazione di pericolo **H410** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP14**, si propone al produttore la seguente classificazione:

**Rifiuto speciale pericoloso**

**CODICE EER 19 13 01\***

*rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose*

**caratteristiche di pericolo: HP6 – HP7- HP10 - HP14**

Il presente rapporto di prova ha come obiettivo principale la determinazione dei composti analitici presenti nel rifiuto a supporto delle future azioni decisionali attuate dal produttore per la relativa classificazione e sua gestione ai sensi della normativa ambientale di riferimento.

Per quanto sopra evidenziato il rifiuto oggetto di classificazione può essere destinato ad impianto di gestione rifiuti all'uopo autorizzato.

**RL Responsabile Laboratorio**

**Dott. Giuseppe Zaffino**

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

**Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790**

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010

Via Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe, 98168 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2 - 20127 Milano (MI)

Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: [gzaaffino@me.com](mailto:gzaaffino@me.com)

**Rapporto di prova n. 006669 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006669 - 2022 del 21/07/2022**

**ALLEGATO FOTOGRAFICO:**



*Vista generale del lotto oggetto d'indagine*



*Particolare del campione oggetto d'indagine*

**Rapporto di prova n. 006668 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006668 - 2022 del 21/07/2022**

Spett.le **Comune di Nissoria**  
**Corso Vittorio Emanuele, 135**  
**94010 Nissoria**

**DATI CAMPIONE**

Accettazione/Campione: 1315/2  
Data di accettazione: 28/06/2022  
Data arrivo in laboratorio: 28/06/2022  
Identificazione: Rifiuto solido  
Descrizione campione: Terreno oggetto di bonifica - P85LP  
Data inizio prove: 28/06/2022  
Data refertazione: 28/09/2022  
Trasportato da: A cura tecnico campionario  
Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
Condizioni ambientali: Non rilevanti  
Informazioni fornite dal cliente: Bonifica terreno da residui di batterie  
Metodo campionamento: UNI10802:2013 + PGQ14 Rev.05  
Verbale di campionamento: RIF. N. 1 del 28/06/2022  
Piano di campionamento: PdC N. 1 del 28/06/2022  
Lotto di produzione campionato: Parete - 55 mc  
Riferimento contratto: Offerta Nr 69 del 19/04/2022  
Nota revisione: Aggiornamento codici di pericolo

**DATI CAMPIONAMENTO**

Data di prelievo: 28/06/2022  
Prelevatore: Giuseppe D'Arrigo, tecnico Ambiente e Sicurezza srl  
Luogo di campionamento: Completamento bonifica dell'area industriale "ex Nissometal" C.da Panuzzi Via Torre Nissoria (EN)  
Punto di campionamento: P85LP

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio è responsabile di tutte le informazioni presenti nel presente documento ad eccezione di quelle fornite dal cliente, che sono in caso di campionamento a cura cliente i "Dati Campionamento" e la "Descrizione campione", per i campioni prelevati a cura di Ambiente e Sicurezza, la "descrizione campione". Inoltre, non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

**RISULTATI ANALITICI**

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	RECUPERO % (R)	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA	DATA FINE ANALISI
*NATURA		inorganica				
*STATO FISICO		solido				
*COLORE		scuro				
*RESIDUO A 105°C	%	98,7			UNI EN 14346:2007 Met. A	
*Carbonio Organico Totale (TOC)	%	2,4			UNI EN 13137:2002	
*Prova di infiammabilità		> 4minuti			Met. A10 reg. CE 440/2008 del 30/05/2008	
*AMIANTO	mg/kg	<1000			MU1978:06	
ANTIMONIO	mg/kg	95			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ARSENICO	mg/kg	33			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22

**Rapporto di prova n. 006668 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006668 - 2022 del 21/07/2022**

BERILLIO	mg/kg	1,7			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*BORO	mg/kg	24			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
CADMIO	mg/kg	15,1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
COBALTO	mg/kg	14			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
CROMO TOTALE	mg/kg	51			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*LITIO	mg/kg	45			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
MOLIBDENO	mg/kg	1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
MERCURIO	mg/kg	<0,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
NICHEL	mg/kg	30			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
PIOMBO	mg/kg	<b>8100</b>			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
RAME	mg/kg	39			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
SELENIO	mg/kg	<0,4			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
STAGNO	mg/kg	26			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
TALLIO	mg/kg	<0,1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
VANADIO	mg/kg	83			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ZINCO	mg/kg	110			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*IDROCARBURI LEGGERI C < 12	mg/kg	<0,3			EPA 5021A 2014 + EPA 8015 C 2007	
OLI MINERALI C10-C40	mg/kg	<50	98		UNI EN 14039:2005	07/07/22
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	mg/kg	<50	98			07/07/22
*Idrocarburi totali (sommatoria da calcolo)	mg/kg	<50				
*1,3-BUTADIENE	mg/kg	<0,005			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
POLICLOROBIFENILI e PCB Diossina simili		-			UNI EN 17322:2020	01/07/22
2,2,5-TrCB (PCB-18)	mg/kg	<0,001	108			
2,4,4'-TrCB (PCB-28)	mg/kg	<0,001	129			
2,4,5-TrCB (PCB-31)	mg/kg	<0,001	94			
2,2',5,5'-TeCB (PCB-52)	mg/kg	<0,001	108			
2,2,3,5-TeCB (PCB-44)	mg/kg	<0,001	112			
2,2',3,5',6-PeCB (PCB-95)	mg/kg	<0,001	105			
2,2',4,5,5'-PeCB (PCB-101)	mg/kg	<0,001	106			
2,2',4,4',5-PeCB (PCB-99)	mg/kg	<0,001	107			
3,4,4',5-TeCB (PCB-81)	mg/kg	<0,001	99			
3',3,4,4'-TeCB (PCB-77+110)	mg/kg	<0,001	108			
2,2',3,5,5',6-HxCB (PCB-151)	mg/kg	<0,001	106			
2,2',3,4,4',5-PeCB (PCB-118+149)	mg/kg	<0,001	106			



**Rapporto di prova n. 006668 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006668 - 2022 del 21/07/2022**

2,3',4,4',5'-PeCB (PCB-123)	mg/kg	<0,001	106		
2,3,4,4',5'-PeCB (PCB-114)	mg/kg	<0,001	111		
2,2',3,4',5,5'-HxCB (PCB-146)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',4,4',5,5'-HxCB (PCB-153)	mg/kg	<0,001	105		
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB-105)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',3,4,4',5'-HxCB (PCB-138)	mg/kg	<0,001	106		
3,3',4,4',5'-PeCB (PCB-126)	mg/kg	<0,001	98		
2,2',3,4',5,5',6'-HpCB (PCB-187)	mg/kg	<0,001	105		
2,2',3,4,4',5',6'-HpCB (PCB-183)	mg/kg	<0,001	108		
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-167+128)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,3',4',5,6'-HpCB (PCB-177)	mg/kg	<0,001	104		
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB-156)	mg/kg	<0,001	107		
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB-157)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB (PCB-180)	mg/kg	<0,001	107		
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-169)	mg/kg	<0,001	102		
2,2',3,3',4,4',5'-HpCB (PCB-170)	mg/kg	<0,001	111		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB-189)	mg/kg	<0,001	112		
Sommatoria PCB congeneri	mg/kg	<0,01			
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270 E 2018	30/06/22
Acenaphthylene	mg/kg	0,1	95		
Acenaphthene	mg/kg	<0,005	97		
Fluorene	mg/kg	<0,005	93		
Phenanthrene	mg/kg	0,1	97		
Anthracene	mg/kg	0,1	97		
Fluoranthene	mg/kg	0,3	93		
Pyrene	mg/kg	0,4	92		
Perylene		0,1	97		
Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	0,1	86		
Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	0,2	77		
Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	0,8	96		
Dibenzo[a,h]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	0,6	94		
Benz[a]anthracene^	mg/kg	0,2	90		
Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	2,1	93		
Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,4	97		
Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,6	97		
Benzo[e]pyrene	mg/kg	0,8	97		
Chrysene	mg/kg	0,2	96		
Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	0,1	91		
Naphthalene	mg/kg	0,04	95		
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	09/07/22
benzene	mg/kg	<0,01	94		
Ethylbenzene	mg/kg	<0,01	96		
toluene	mg/kg	<0,01	90		
Styrene	mg/kg	<0,01	93		
m-xylene p-xylene	mg/kg	<0,01	95		
o-xylene	mg/kg	<0,01	97		

**Rapporto di prova n. 006668 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006668 - 2022 del 21/07/2022**

*POPs INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
Esaclorobutadiene	mg/kg	<0,005			
Pentaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Esaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Eptacloro	mg/kg	<0,005			
Aldrin	mg/kg	<0,005			
Cis Clordano	mg/kg	<0,005			
Trans Clordano	mg/kg	<0,005			
Dieldrin	mg/kg	<0,005			
Endosulfan I	mg/kg	0,01			
p,p- DDT	mg/kg	<0,005			
Endrin	mg/kg	0,01			
Clordecone	mg/kg	0,11			
Tetrabromodifeniletere^	mg/kg	0,01			
Eptabromodifeniletere^	mg/kg	0,05			
Pentabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Esabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Decabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Somma^ delle concentrazioni di tetra, penta, esa, epta e decabromodifeniletere	mg/kg	0,06			
A-HCH^^	mg/kg	<0,005			
B-HCH^^	mg/kg	0,04			
G-HCH^^	mg/kg	0,01			
D-HCH^^	mg/kg	0,006			
Somma^^Esaclorocicloesani (compreso il lindano)	mg/kg	0,06			
TEST DI CESSIONE IN ACQUA D.Lgs. 36/03 come mod. dal D.Lgs. 121/20 - Tab.5 Discarica NP		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
ARSENICO	mg/l	0,002	0,2		14/07/22
BARIO	mg/l	0,03	10		14/07/22
CADMIO	mg/l	<0,0005	0,1		14/07/22
CROMO	mg/l	<0,0005	1		14/07/22
RAME	mg/l	0,009	5		14/07/22
MERCURIO	mg/l	<0,0001	0,02		14/07/22
MOLIBDENO	mg/l	0,001	1		14/07/22
NICHEL	mg/l	0,004	1		14/07/22
PIOMBO	mg/l	0,1	1		14/07/22
ANTIMONIO	mg/l	0,07	0,07		14/07/22
SELENIO	mg/l	0,001	0,05		14/07/22
ZINCO	mg/l	<0,005	5		14/07/22
ANIONI		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
FLUORURO	mg/l	0,5	15		14/07/22
CLORURO	mg/l	11	2500		14/07/22
SOLFATO	mg/l	12	5000		14/07/22
*NITRITO	mg/l	0,3			

**Rapporto di prova n. 006668 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006668 - 2022 del 21/07/2022**

*BROMURO	mg/l	<0,1				
NITRATI	mg/l	8,8				14/07/22
*CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	7,5			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
*CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA a 25°C	mS/cm	0,220			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
*CIANURI	ug/L	<5			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	
*CARBONIO ORGANICO TOTALE DISCIOLTO (DOC)	mg/l C	15		100	UNI EN 1484:1999	
NOTE SU ELUATO		-				
Prova di eluizione eseguita in data:		07/07/22				
Capacità contenitore in polietilene:	l	1				
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min).		-				
Separazione liquido/solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrat di Cellulosa (0,45 um).		-				
Massa campione di laboratorio:	kg	0,09070				
Il campione è stato vagliato attraverso un setaccio da 4 mm.		-				
Frazione > 4 mm:	kg	presente				
Frazione non macinabile:	kg	assente				
La conducibilità viene riportata alla temperatura di:	°C	20				
Temperatura eluato:	°C	24,6				
Volume agente liscivante:	l	0,890				
Rapporto del contenuto di umidità MC:	%	1,3				

(\*) Prova non accreditata ACCREDIA.

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza), per le prove microbiologiche nella matrice acque è calcolata in accordo con la ISO 8199:2018.

N.R. = Non rilevato.

# = Valore superiore al limite di riferimento.

(R) Nel caso la procedura analitica preveda concentrazione/purificazione degli analiti, viene indicato il recupero. Il laboratorio non ricalcola i risultati ottenuti in funzione del recupero, salvo disposizioni cogenti che richiedano il contrario.

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Nota: la regola decisionale applicata corrisponde alla verifica del valore puntuale, l'incertezza non è utilizzata per l'attribuzione della conformità.

Limiti di riferimento: Tab. 5 "limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi" Dlgs 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti. Come modificato dal Dlgs 3 settembre 2020, n. 121.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA':**

Relativamente alle prove su eluato ai sensi del D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti - come modificato dal D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 121, tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi": **in relazione al lotto oggetto di campionamento, i parametri esaminati risultano conformi.**

**RS Settore Chimica Inorganica**

**Dott.ssa Valentina Imbesi**



**Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790**

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010

Via Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe, 98168 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2 - 20127 Milano (MI)

Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: [gzafrino@me.com](mailto:gzafrino@me.com)

**Rapporto di prova n. 006668 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006668 - 2022 del 21/07/2022**

**PARERI ED INTERPRETAZIONI (non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA)**

**Valutazioni ai fini della classificazione ai sensi del D.lgs. 152/2006.**

**Piano di campionamento:**

Il piano viene redatto ai sensi della norma UNI 14899:2006, lo stesso ha svolto i seguenti passaggi sanciti dalla norma derivanti dalla norma: Identificare le parti interessate (4.2.1); Identificare gli obiettivi ed i traguardi tecnici (4.2.2) identificare i costituenti da sottoporre a prova (4.2.4), raccolta delle informazioni di base (4.2.5) Identificare la tecnica di campionamento. (4.2.7). Il piano è stato redatto con il pieno coinvolgimento del produttore. Per il campionamento di questo rifiuto è stato redatto il piano di campionamento.

**Attività di produzione e descrizione del rifiuto:**

Il rifiuto è prodotto da intervento di bonifica terreni nell'area dell'ex stabilimento industriale "Ex Nissometal" sito in Contrada Panuzzi in Nissoria (EN). Trattasi nello specifico di rifiuti di provenienti da attività di bonifica terreni. Nell'area in esame è stata accertata presenza di scarti di lavorazione (involucro di batterie al piombo, bachelite, scorie di fusione) contenenti metalli pesanti (Pb, Sb, Cd e Zn) nelle aree prospicienti i capannoni, derivanti dalle lavorazioni effettuate dalla Nissometal. Il lotto di rifiuto di cui alle attività di campionamento è oggetto di nuova produzione. Come previsto da norma il presente Rapporto di Prova è riferito al materiale presente in cantiere al momento del campionamento. Le analisi ante produzione devono ritenersi indicative qualora la fase di produzione del rifiuto possa incidere sullo stato dello stesso variandone le caratteristiche. Tale aspetto va valutato, con eventuale riconferma analitica, a discrezione del produttore. Rifiuto a origine di produzione nota. Nel ciclo di produzione del rifiuto non sono utilizzate sostanze chimiche o ACP (agenti chimici pericolosi) pertanto non è stato necessario acquisire schede di sicurezza dei prodotti. Secondo allegato 5 del Dlgs 36/03 para 3, il rifiuto è assegnabile alla seguente tipologia di rifiuti: rifiuti non generati regolarmente.

**Definizione del pacchetto analitico di riferimento:**

Il pacchetto analitico è stato definito dal cliente/produttore, il laboratorio pertanto applica quanto definito, in tal senso, contrattualmente dal produttore del rifiuto. Le risultanze del piano di campionamento hanno confermato quanto indicato in fase di predisposizione del pacchetto analitico non apportando allo stesso alcuna variante.

Le attività di campionamento sono state svolte secondo la norma UNI 10802 e rilascio di specifico verbale di campionamento che si intende, ai fini di valutazioni complessive delle attività di classificazione, un tutt'uno con il presente rapporto di prova.

**I criteri di classificazione:**

La classificazione di cui al presente rapporto di prova è relativa esclusivamente al lotto oggetto di giacitura e campionamento e alle relative quantità citate nei dati di descrizione del campione e del relativo verbale di campionamento.

Il presente parere di classificazione tiene conto tutte le modifiche e integrazioni apportate dal **Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1272/2008/Ce** classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele ("Clp") - **Abrogazione delle direttive 67/548/Ce e 1999/45/Ce**, e dai seguenti provvedimenti:

- dal **regolamento 2017/542/Ue**, in vigore dal 12 aprile 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2017/776/Ue**, in vigore dal 25 maggio 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2018 (fatta eccezione per determinate modifiche che si applicano dal 1° giugno 2017);
- dal **regolamento 2018/669/Ue**, in vigore dal 24 maggio 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2019;
- dal **regolamento 2018/1480/Ue**, in vigore dal 25 ottobre 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° maggio 2020;
- dal **regolamento 2019/521/Ue**, in vigore dal 17 aprile 2019, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 17 ottobre 2020;
- dal **regolamento 2020/11/Ue**, in vigore dal 30 gennaio 2020, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2020/217/Ue**, in vigore dal 9 marzo 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° ottobre 2021;
- dal **regolamento 2020/1182/Ue**, in vigore dal 31 agosto 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° marzo 2022.

Il giudizio inoltre tiene in considerazione di quanto è riportato dalla direttiva 2000/532/CE, 2008/98/CE, Regolamento (UE) n. 1357/2014 e ai sensi dell'allegato D e I del D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014, regolamento (UE) 2016/1179 della commissione del 19 luglio 2016, Regolamento (UE) 2017/997 dell'8/6/17 il quale modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dal documento della Commissione Europea del 9 aprile 2018 GU C 124/27 "Orientamenti tecnici sulla classificazione rifiuti", Linee Guida SNPA 105/2021 approvate il 18 maggio 2021, e Regolamento (CE) 2019/1021, regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica



**Rapporto di prova n. 006668 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006668 - 2022 del 21/07/2022**

dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda il pentaclorofenolo e i suoi sali ed esteri" entrato in vigore il 15/03/2021.

Per la assegnazione della caratteristica di pericolo HP14 si fa riferimento alla nota di ISPRA del 8 agosto 2018 "Approccio metodologico per la valutazione della caratteristica di pericolo HP14".

La procedura di valutazione della caratteristica di pericolo HP14 mediante metodo di calcolo, in ottemperanza a quanto previsto dal Reg. 997/2017 non prevede l'applicazione dei fattori moltiplicatori M. Qualora presenti nella tabella 3.1 dell'allegato VI al regolamento CLP 1272/2008 e successivi aggiornamenti oppure nelle tabelle relative alle sostanze notificate riportate nella banca dati ECHA, i fattori non sono stati comunque presi in considerazione. Nel caso il presente rapporto di prova venga utilizzato nell'ambito della disciplina ADR si fa presente che in tal caso, per il calcolo delle relative caratteristiche di pericolo i fattori M andranno utilizzati.

Per la classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi di origine non nota e relativa assegnazione delle caratteristiche di pericolo HP7, HP11 ed HP14 si utilizza come riferimento il parere ISS (I° e II° integrazione) nr. 36565 del 5.7.2006 e relativo richiamo della L. nr. 13 del 27.2.2009, integrato per i markers cancerogeni dal Crisene contenuto nel 29° ATP della Direttiva 67/548/CEE e s.m.i. e per Benzene e 1,3 Butadiene per come previsto dalle note J e K ove analizzati.

La valutazione degli inquinanti organici persistenti POP'S ove presenti nel pacchetto analitico viene effettuato secondo il Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo agli inquinanti organici persistenti e di quanto previsto dal Regolamento (CE) 2019/1021 e secondo il regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Alla luce di quanto premesso, si fa riferimento alla seguente normativa di settore:

- per l'"Elenco Ue dei rifiuti" si deve far riferimento direttamente all'ultima versione della decisione 2000/532/Ce (come modificata dalla decisione 2014/995/Ce), le cui disposizioni prevalgono su quelle ex allegato D, Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- per le "Caratteristiche di pericolo dei rifiuti" si deve fare riferimento direttamente al nuovo allegato III alla direttiva 2008/98/Ce (come modificato dal regolamento Ue n. 1357/2014), le cui previsioni prevalgono sulle analoghe regole ex allegato I alla Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- Considerate le modifiche apportate dai seguenti regolamenti: Reg. 440/2008/UE, Reg. 286/2011/UE, Regolamento 618/2012/CE, Reg. 487/2013/UE, Reg. 758/2013, Reg. 994/2013/UE, Reg. 605/2014/UE, Reg. 2015/1221/UE, Reg. 2016/918/UE, Reg. 2016/1179/UE; Reg. 735/2017/UE;

In riferimento a quanto sopra, limitatamente al pacchetto analitico commissionato alla scrivente dal produttore, alle indicazioni fornite dal produttore in merito al ciclo di produzione, considerato che è stato pubblicato in GU il decreto legge del 20 giugno 2017, n. 91 - Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno - che all'art. 9 reca Misure urgenti ambientali in materia di classificazione dei rifiuti così disponendo: La classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore assegnando ad essi il competente codice EER ed applicando le disposizioni contenute nella decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014", considerata la concentrazione di *Piombo* e i suoi composti classificati come Acute Tox.1 con indicazione di pericolo **H300**, Acute Tox.2 con indicazione di pericolo **H330** tali da assegnare la caratteristica di pericolo **HP6**, Carc. 1A e 1B con indicazione di pericolo **H350** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP7**, Repr. 1A e 1B con indicazione di pericolo **H360** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP10**, Aquatic Chronic 1 con indicazione di pericolo **H410** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP14**, si propone al produttore la seguente classificazione:

**Rifiuto speciale pericoloso**

**CODICE EER 19 13 01\***

*rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose*

**caratteristiche di pericolo: HP6 – HP7- HP10 - HP14**

Il presente rapporto di prova ha come obiettivo principale la determinazione dei composti analitici presenti nel rifiuto a supporto delle future azioni decisionali attuate dal produttore per la relativa classificazione e sua gestione ai sensi della normativa ambientale di riferimento.

Per quanto sopra evidenziato il rifiuto oggetto di classificazione può essere destinato ad impianto di gestione rifiuti all'uopo autorizzato.

**RL Responsabile Laboratorio**

**Dott. Giuseppe Zaffino**



**FINE RAPPORTO DI PROVA**

**Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790**

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Inscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

Inscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010

Via Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe, 98168 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2 - 20127 Milano (MI)

Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: [gzaaffino@me.com](mailto:gzaaffino@me.com)

**Rapporto di prova n. 006668 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006668 - 2022 del 21/07/2022**

**ALLEGATO FOTOGRAFICO:**



*Vista generale del lotto oggetto d'indagine*



*Particolare del campione oggetto d'indagine*

**Rapporto di prova n. 006667 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**
**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006667 - 2022 del 21/07/2022**

Spett.le **Comune di Nissoria**  
**Corso Vittorio Emanuele, 135**  
**94010 Nissoria**

**DATI CAMPIONE**

Accettazione/Campione: 1315/1  
 Data di accettazione: 28/06/2022  
 Data arrivo in laboratorio: 28/06/2022  
 Identificazione: Rifiuto solido  
 Descrizione campione: Terreno oggetto di bonifica - P84L83 + P69L83  
 Data inizio prove: 28/06/2022  
 Data refertazione: 28/09/2022  
 Trasportato da: A cura tecnico campionatore  
 Stato di arrivo in laboratorio: Idoneo  
 Condizioni ambientali: Non rilevanti  
 Informazioni fornite dal cliente: Bonifica terreno da residui di batterie  
 Metodo campionamento: UNI10802:2013 + PGQ14 Rev.05  
 Verbale di campionamento: RIF. N. 1 del 28/06/2022  
 Piano di campionamento: PdC N. 1 del 28/06/2022  
 Lotto di produzione campionato: Parete - 100 mc  
 Riferimento contratto: Offerta Nr 69 del 19/04/2022  
 Nota revisione: Aggiornamento codici di pericolo

**DATI CAMPIONAMENTO**

Data di prelievo: 28/06/2022  
 Prelevatore: Giuseppe D'Arrigo, tecnico Ambiente e Sicurezza srl  
 Luogo di campionamento: Completamento bonifica dell'area industriale "ex Nissometal" C.da Panuzzi Via Torre Lato Nord/Est Nissoria (EN)  
 Punto di campionamento: P84L83 + P69L83

Il presente Rapporto di Prova si riferisce solo al campione sottoposto alle prove. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni. I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione esaminato, e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Il laboratorio è responsabile di tutte le informazioni presenti nel presente documento ad eccezione di quelle fornite dal cliente, che sono in caso di campionamento a cura cliente i "Dati Campionamento" e la "Descrizione campione", per i campioni prelevati a cura di Ambiente e Sicurezza, la "descrizione campione". Inoltre, non è responsabile delle fasi di campionamento e aspetti connessi quando lo stesso è effettuato dal cliente, e i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

**RISULTATI ANALITICI**

PROVA ANALITICA	UNITA DI MISURA	VALORE	RECUPERO % (R)	LIMITE DI RIFERIMENTO	METODICA	DATA FINE ANALISI
*NATURA		inorganica				
*STATO FISICO		solido				
*COLORE		scuro				
*RESIDUO A 105°C	%	99,1			UNI EN 14346:2007 Met. A	
*Carbonio Organico Totale (TOC)	%	1,7			UNI EN 13137:2002	
*Prova di infiammabilità		> 4minuti			Met. A10 reg. CE 440/2008 del 30/05/2008	
*AMIANTO	mg/kg	<1000			MU1978:06	
ANTIMONIO	mg/kg	67			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ARSENICO	mg/kg	23			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22

**Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790**

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010

Via Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe, 98168 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2 - 20127 Milano (MI)

Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: [gzaaffino@me.com](mailto:gzaaffino@me.com)



**Rapporto di prova n. 006667 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006667 - 2022 del 21/07/2022**

BERILLIO	mg/kg	1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*BORO	mg/kg	14			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
CADMIO	mg/kg	2,1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
COBALTO	mg/kg	8			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
CROMO TOTALE	mg/kg	33			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*LITIO	mg/kg	33			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	
MOLIBDENO	mg/kg	<1			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
MERCURIO	mg/kg	<0,2			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
NICHEL	mg/kg	16			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
PIOMBO	mg/kg	#4000			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
RAME	mg/kg	41			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
SELENIO	mg/kg	<0,4			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
STAGNO	mg/kg	17			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
TALLIO	mg/kg	0,3			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
VANADIO	mg/kg	54			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
ZINCO	mg/kg	77			UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	11/07/22
*IDROCARBURI LEGGERI C < 12	mg/kg	<0,3			EPA 5021A 2014 + EPA 8015 C 2007	
OLI MINERALI C10-C40	mg/kg	<50	98		UNI EN 14039:2005	07/07/22
Idrocarburi pesanti >C12 (C12-C40)	mg/kg	<50	98			07/07/22
*Idrocarburi totali (sommatoria da calcolo)	mg/kg	<50				
*1,3-BUTADIENE	mg/kg	<0,005			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	
POLICLOROBIFENILI e PCB Diossina simili		-			UNI EN 17322:2020	01/07/22
2,2,5-TrCB (PCB-18)	mg/kg	<0,001	108			
2,4,4'-TrCB (PCB-28)	mg/kg	<0,001	129			
2,4,5-TrCB (PCB-31)	mg/kg	<0,001	94			
2,2',5,5'-TeCB (PCB-52)	mg/kg	<0,001	108			
2,2,3,5-TeCB (PCB-44)	mg/kg	<0,001	112			
2,2',3,5',6-PeCB (PCB-95)	mg/kg	<0,001	105			
2,2',4,5,5'-PeCB (PCB-101)	mg/kg	<0,001	106			
2,2',4,4',5-PeCB (PCB-99)	mg/kg	<0,001	107			
3,4,4',5-TeCB (PCB-81)	mg/kg	<0,001	99			
3',3,4,4'-TeCB (PCB-77+110)	mg/kg	<0,001	108			
2,2',3,5,5',6-HxCB (PCB-151)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-118+149)	mg/kg	<0,001	106			
2,3',4,4',5-PeCB (PCB-123)	mg/kg	<0,001	106			



**Rapporto di prova n. 006667 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006667 - 2022 del 21/07/2022**

2,3,4,4',5-PeCB (PCB-114)	mg/kg	<0,001	111		
2,2',3,4',5,5'-HxCB (PCB-146)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',4,4',5,5'-HxCB (PCB-153)	mg/kg	<0,001	105		
2,3,3',4,4'-PeCB (PCB-105)	mg/kg	<0,001	106		
2,2',3,4,4',5'-HxCB (PCB-138)	mg/kg	<0,001	106		
3,3',4,4',5-PeCB (PCB-126)	mg/kg	<0,001	98		
2,2',3,4',5,5',6-HpCB (PCB-187)	mg/kg	<0,001	105		
2,2',3,4,4',5',6-HpCB (PCB-183)	mg/kg	<0,001	108		
2,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-167+128)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,3',4',5,6-HpCB (PCB-177)	mg/kg	<0,001	104		
2,3,3',4,4',5-HxCB (PCB-156)	mg/kg	<0,001	107		
2,3,3',4,4',5'-HxCB (PCB-157)	mg/kg	<0,001	108		
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB (PCB-180)	mg/kg	<0,001	107		
3,3',4,4',5,5'-HxCB (PCB-169)	mg/kg	<0,001	102		
2,2',3,3',4,4',5-HpCB (PCB-170)	mg/kg	<0,001	111		
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB (PCB-189)	mg/kg	<0,001	112		
Sommatoria PCB congeneri	mg/kg	<0,01			
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270 E 2018	30/06/22
Acenaphthylene	mg/kg	0,04	95		
Acenaphthene	mg/kg	<0,005	97		
Fluorene	mg/kg	<0,005	93		
Phenanthrene	mg/kg	0,03	97		
Anthracene	mg/kg	0,02	97		
Fluoranthene	mg/kg	0,06	93		
Pyrene	mg/kg	0,05	92		
Perylene		0,03	97		
Dibenzo[a,l]pyrene^	mg/kg	0,02	86		
Dibenzo[a,e]pyrene^	mg/kg	<0,1	77		
Dibenzo[a,i]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	mg/kg	0,12	96		
Dibenzo[a,h]pyrene^	mg/kg	<0,005	75		
Benzo[ghi]perylene^	mg/kg	0,1	94		
Benz[a]anthracene^	mg/kg	0,05	90		
Benzo[b]fluoranthene^	mg/kg	0,5	93		
Benzo[k]fluoranthene^	mg/kg	0,27	97		
Benzo[a]pyrene^	mg/kg	0,16	97		
Benzo[e]pyrene	mg/kg	0,19	97		
Chrysene	mg/kg	0,03	96		
Dibenz[a,h]anthracene	mg/kg	0,06	91		
Naphthalene	mg/kg	0,04	95		
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI		-		EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	09/07/22
benzene	mg/kg	<0,01	94		
Ethylbenzene	mg/kg	<0,01	96		
toluene	mg/kg	<0,01	90		
Styrene	mg/kg	<0,01	93		
m-xylene p-xylene	mg/kg	<0,01	95		
o-xylene	mg/kg	<0,01	97		

**Rapporto di prova n. 006667 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006667 - 2022 del 21/07/2022**

*POPs INQUINANTI ORGANICI PERSISTENTI		-		EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	
Esaclorobutadiene	mg/kg	<0,005			
Pentaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Esaclorobenzene	mg/kg	<0,005			
Eptacloro	mg/kg	<0,005			
Aldrin	mg/kg	<0,005			
Cis Clordano	mg/kg	0,006			
Trans Clordano	mg/kg	<0,005			
Dieldrin	mg/kg	<0,005			
Endosulfan I	mg/kg	0,006			
p,p- DDT	mg/kg	<0,005			
Endrin	mg/kg	0,01			
Clordecone	mg/kg	0,12			
Tetrabromodifeniletere^	mg/kg	0,02			
Eptabromodifeniletere^	mg/kg	0,05			
Pentabromodifeniletere^	mg/kg	0,009			
Esabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Decabromodifeniletere^	mg/kg	<0,005			
Somma^ delle concentrazioni di tetra, penta, esa, epta e decabromodifeniletere	mg/kg	0,08			
A-HCH^^	mg/kg	<0,005			
B-HCH^^	mg/kg	0,006			
G-HCH^^	mg/kg	0,01			
D-HCH^^	mg/kg	<0,005			
Somma^^Esaclorocicloesani (compreso il lindano)	mg/kg	0,02			
TEST DI CESSIONE IN ACQUA D.Lgs. 36/03 come mod. dal D.Lgs. 121/20 - Tab.5 Discarica NP		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	
ARSENICO	mg/l	0,002	0,2		14/07/22
BARIO	mg/l	0,03	10		14/07/22
CADMIO	mg/l	<0,0005	0,1		14/07/22
CROMO	mg/l	<0,0005	1		14/07/22
RAME	mg/l	0,01	5		14/07/22
MERCURIO	mg/l	<0,0001	0,02		14/07/22
MOLIBDENO	mg/l	0,002	1		14/07/22
NICHEL	mg/l	0,002	1		14/07/22
PIOMBO	mg/l	0,03	1		14/07/22
ANTIMONIO	mg/l	0,05	0,07		14/07/22
SELENIO	mg/l	0,0009	0,05		14/07/22
ZINCO	mg/l	<0,005	5		14/07/22
ANIONI		-		UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	
FLUORURO	mg/l	0,4	15		14/07/22
CLORURO	mg/l	7,3	2500		14/07/22
SOLFATO	mg/l	12	5000		14/07/22
*NITRITO	mg/l	0,8			

**Rapporto di prova n. 006667 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006667 - 2022 del 21/07/2022**

*BROMURO	mg/l	<0,1				
NITRATI	mg/l	19				14/07/22
*CONCENTRAZIONE IONI IDROGENO	pH	6,5			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	
*CONDUCIBILITA' ELETTRICA SPECIFICA a 25°C	mS/cm	0,260			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	
*CIANURI	ug/L	<5			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	
*CARBONIO ORGANICO TOTALE DISCIOLTO (DOC)	mg/l C	16		100	UNI EN 1484:1999	
NOTE SU ELUATO		-				
Prova di eluizione eseguita in data:		07/07/22				
Capacità contenitore in polietilene:	l	1				
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min).		-				
Separazione liquido/solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrate di Cellulosa (0,45 um).		-				
Massa campione di laboratorio:	kg	0,09084				
Il campione è stato vagliato attraverso un setaccio da 4 mm.		-				
Frazione > 4 mm:	kg	presente				
Frazione non macinabile:	kg	assente				
La conducibilità viene riportata alla temperatura di:	°C	20				
Temperatura eluato:	°C	24,8				
Volume agente liscivante:	l	0,900				
Rapporto del contenuto di umidità MC:	%	0,91				

(\*) Prova non accreditata ACCREDIA.

Il valore di incertezza estesa ove riportato è stato calcolato utilizzando il fattore di copertura K=2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza), per le prove microbiologiche nella matrice acque è calcolata in accordo con la ISO 8199:2018.

N.R. = Non rilevato.

# = Valore superiore al limite di riferimento.

(R) Nel caso la procedura analitica preveda concentrazione/purificazione degli analiti, viene indicato il recupero. Il laboratorio non ricalcola i risultati ottenuti in funzione del recupero, salvo disposizioni cogenti che richiedano il contrario.

Nel calcolo delle sommatorie il laboratorio ha scelto di utilizzare l'approccio del medium bound, che si riferisce alla somma di tutti i parametri positivi più i parametri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due.

Nota: la regola decisionale applicata corrisponde alla verifica del valore puntuale, l'incertezza non è utilizzata per l'attribuzione della conformità.

Limiti di riferimento: Tab. 5 "limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi" Dlgs 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti. Come modificato dal Dlgs 3 settembre 2020, n. 121.

**GIUDIZIO DI CONFORMITA':**

Relativamente alle prove su eluato/cessione ai sensi del D.Lgs. 13 gennaio 2003, n. 36 Attuazione della direttiva 1999/31/Ce - Discariche di rifiuti - come modificato dal D.Lgs. 3 settembre 2020, n. 121, tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi": **in relazione al lotto oggetto di campionamento, i parametri esaminati risultano conformi.**

**RS Settore Chimica Inorganica**

**Dott.ssa Valentina Imbesi**



**Ambiente e Sicurezza S.r.l. - P.IVA 02472580790**

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 - Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010

Via Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe, 98168 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2 - 20127 Milano (MI)

Tel: 090 310866 - Fax: 090 314200 - mail: [gzafrino@me.com](mailto:gzafrino@me.com)

**Rapporto di prova n. 006667 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006667 - 2022 del 21/07/2022**

**PARERI ED INTERPRETAZIONI (non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA)**

**Valutazioni ai fini della classificazione ai sensi del D.lgs. 152/2006.**

**Piano di campionamento:**

Il piano viene redatto ai sensi della norma UNI 14899:2006, lo stesso ha svolto i seguenti passaggi sanciti dalla norma derivanti dalla norma: Identificare le parti interessate (4.2.1); Identificare gli obiettivi ed i traguardi tecnici (4.2.2) identificare i costituenti da sottoporre a prova (4.2.4), raccolta delle informazioni di base (4.2.5) Identificare la tecnica di campionamento. (4.2.7). Il piano è stato redatto con il pieno coinvolgimento del produttore. Per il campionamento di questo rifiuto è stato redatto il piano di campionamento.

**Attività di produzione e descrizione del rifiuto:**

Il rifiuto è prodotto da intervento di bonifica terreni nell'area dell'ex stabilimento industriale "Ex Nissometal" sito in Contrada Panuzzi in Nissoria (EN). Trattasi nello specifico di rifiuti di provenienza da attività di bonifica terreni. Nell'area in esame è stata accertata presenza di scarti di lavorazione (involucro di batterie al piombo, bachelite, scorie di fusione) contenenti metalli pesanti (Pb, Sb, Cd e Zn) nelle aree prospicienti i capannoni, derivanti dalle lavorazioni effettuate dalla Nissometal. Il lotto di rifiuto di cui alle attività di campionamento è oggetto di nuova produzione. Come previsto da norma il presente Rapporto di Prova è riferito al materiale presente in cantiere al momento del campionamento. Le analisi ante produzione devono ritenersi indicative qualora la fase di produzione del rifiuto possa incidere sullo stato dello stesso variandone le caratteristiche. Tale aspetto va valutato, con eventuale riconferma analitica, a discrezione del produttore. Rifiuto a origine di produzione nota. Nel ciclo di produzione del rifiuto non sono utilizzate sostanze chimiche o ACP (agenti chimici pericolosi) pertanto non è stato necessario acquisire schede di sicurezza dei prodotti. Secondo allegato 5 del D.lgs 36/03 para 3, il rifiuto è assegnabile alla seguente tipologia di rifiuti: rifiuti non generati regolarmente.

**Definizione del pacchetto analitico di riferimento:**

Il pacchetto analitico è stato definito dal cliente/produttore, il laboratorio pertanto applica quanto definito, in tal senso, contrattualmente dal produttore del rifiuto. Le risultanze del piano di campionamento hanno confermato quanto indicato in fase di predisposizione del pacchetto analitico non apportando allo stesso alcuna variante.

Le attività di campionamento sono state svolte secondo la norma UNI 10802 e rilascio di specifico verbale di campionamento che si intende, ai fini di valutazioni complessive delle attività di classificazione, un tutt'uno con il presente rapporto di prova.

**I criteri di classificazione:**

La classificazione di cui al presente rapporto di prova è relativa esclusivamente al lotto oggetto di giacitura e campionamento e alle relative quantità citate nei dati di descrizione del campione e del relativo verbale di campionamento.

Il presente parere di classificazione tiene conto tutte le modifiche e integrazioni apportate dal **Regolamento Parlamento europeo e Consiglio Ue 1272/2008/Ce** classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele ("Clp") - **Abrogazione delle direttive 67/548/Ce e 1999/45/Ce**, e dai seguenti provvedimenti:

- dal **regolamento 2017/542/Ue**, in vigore dal 12 aprile 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2017/776/Ue**, in vigore dal 25 maggio 2017, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2018 (fatta eccezione per determinate modifiche che si applicano dal 1° giugno 2017);
- dal **regolamento 2018/669/Ue**, in vigore dal 24 maggio 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° dicembre 2019;
- dal **regolamento 2018/1480/Ue**, in vigore dal 25 ottobre 2018, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° maggio 2020;
- dal **regolamento 2019/521/Ue**, in vigore dal 17 aprile 2019, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 17 ottobre 2020;
- dal **regolamento 2020/11/Ue**, in vigore dal 30 gennaio 2020, sono direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° gennaio 2020;
- dal **regolamento 2020/217/Ue**, in vigore dal 9 marzo 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° ottobre 2021;
- dal **regolamento 2020/1182/Ue**, in vigore dal 31 agosto 2020, saranno direttamente applicabili in tutti gli Stati membri a decorrere dal 1° marzo 2022.

Il giudizio inoltre tiene in considerazione di quanto è riportato dalla direttiva 2000/532/CE, 2008/98/CE, Regolamento (UE) n. 1357/2014 e ai sensi dell'allegato D e I del D.lgs. n. 152 del 3 aprile 2006, decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014, regolamento (UE) 2016/1179 della commissione del 19 luglio 2016, Regolamento (UE) 2017/997 dell'8/6/17 il quale modifica l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, dal documento della Commissione Europea del 9 aprile 2018 GU C 124/27 "Orientamenti tecnici sulla classificazione rifiuti", Linee Guida SNPA 105/2021 approvate il 18 maggio 2021, e Regolamento (CE) 2019/1021, regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda il pentaclorofenolo e i suoi sali ed esteri" entrato in vigore il 15/03/2021.



**Rapporto di prova n. 006667 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annulla e sostituisce il Rapporto di prova n. 006667 - 2022 del 21/07/2022**

Per la assegnazione della caratteristica di pericolo HP14 si fa riferimento alla nota di ISPRA del 8 agosto 2018 "Approccio metodologico per la valutazione della caratteristica di pericolo HP14".

La procedura di valutazione della caratteristica di pericolo HP14 mediante metodo di calcolo, in ottemperanza a quanto previsto dal Reg. 997/2017 non prevede l'applicazione dei fattori moltiplicatori M. Qualora presenti nella tabella 3.1 dell'allegato VI al regolamento CLP 1272/2008 e successivi aggiornamenti oppure nelle tabelle relative alle sostanze notificate riportate nella banca dati ECHA, i fattori non sono stati comunque presi in considerazione. Nel caso il presente rapporto di prova venga utilizzato nell'ambito della disciplina ADR si fa presente che in tal caso, per il calcolo delle relative caratteristiche di pericolo i fattori M andranno utilizzati.

Per la classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi di origine non nota e relativa assegnazione delle caratteristiche di pericolo HP7, HP11 ed HP14 si utilizza come riferimento il parere ISS (I° e II° integrazione) nr. 36565 del 5.7.2006 e relativo richiamo della L. nr. 13 del 27.2.2009, integrato per i markers cancerogeni dal Crisene contenuto nel 29° ATP della Direttiva 67/548/CEE e s.m.i. e per Benzene e 1,3 Butadiene per come previsto dalle note J e K ove analizzati.

La valutazione degli inquinanti organici persistenti POP'S ove presenti nel pacchetto analitico viene effettuato secondo il Regolamento (UE) 2019/1021 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 giugno 2019, relativo agli inquinanti organici persistenti e di quanto previsto dal Regolamento (CE) 2019/1021 e secondo il regolamento 2021/277/UE "Regolamento recante modifica dell'allegato I del regolamento 2019/1021/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

Alla luce di quanto premesso, si fa riferimento alla seguente normativa di settore:

- per l'"Elenco Ue dei rifiuti" si deve far riferimento direttamente all'ultima versione della decisione 2000/532/Ce (come modificata dalla decisione 2014/995/Ce), le cui disposizioni prevalgono su quelle ex allegato D, Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- per le "Caratteristiche di pericolo dei rifiuti" si deve fare riferimento direttamente al nuovo allegato III alla direttiva 2008/98/Ce (come modificato dal regolamento Ue n. 1357/2014), le cui previsioni prevalgono sulle analoghe regole ex allegato I alla Parte Quarta, D.lgs. 152/2006;
- Considerate le modifiche apportate dai seguenti regolamenti: Reg. 440/2008/UE, Reg. 286/2011/UE, Regolamento 618/2012/CE, Reg. 487/2013/UE, Reg. 758/2013, Reg. 994/2013/UE, Reg. 605/2014/UE, Reg. 2015/1221/UE, Reg. 2016/918/UE, Reg. 2016/1179/UE; Reg. 735/2017/UE;

In riferimento a quanto sopra, limitatamente al pacchetto analitico commissionato alla scrivente dal produttore, alle indicazioni fornite dal produttore in merito al ciclo di produzione, considerato che è stato pubblicato in GU il decreto legge del 20 giugno 2017, n. 91 - Disposizioni urgenti per la crescita economica nel Mezzogiorno - che all'art. 9 reca Misure urgenti ambientali in materia di classificazione dei rifiuti così disponendo: La classificazione dei rifiuti è effettuata dal produttore assegnando ad essi il competente codice EER ed applicando le disposizioni contenute nella decisione 2014/955/UE e nel regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014", considerata la concentrazione di Piombo e i suoi composti classificati come Acute Tox.1 con indicazione di pericolo **H300**, Acute Tox.2 con indicazione di pericolo **H330** tali da assegnare la caratteristica di pericolo **HP6**, Carc. 1A e 1B con indicazione di pericolo **H350** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP7**, Repr. 1A e 1B con indicazione di pericolo **H360** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP10**, Aquatic Chronic 1 con indicazione di pericolo **H410** tale da assegnare la caratteristica di pericolo **HP14**, si propone al produttore la seguente classificazione:

**Rifiuto speciale pericoloso**

**CODICE EER 19 13 01\***

*rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, contenenti sostanze pericolose*

**caratteristiche di pericolo: HP6 – HP7- HP10 - HP14**

Il presente rapporto di prova ha come obiettivo principale la determinazione dei composti analitici presenti nel rifiuto a supporto delle future azioni decisionali attuate dal produttore per la relativa classificazione e sua gestione ai sensi della normativa ambientale di riferimento.

Per quanto sopra evidenziato il rifiuto oggetto di classificazione può essere destinato ad impianto di gestione rifiuti all'uopo autorizzato.

**RL Responsabile Laboratorio**

**Dott. Giuseppe Zaffino**



**FINE RAPPORTO DI PROVA**

**Ambiente e Sicurezza S.r.l. – P.IVA 02472580790**

Laboratorio di analisi certificato in qualità ISO9001/ISO14001 – Accreditato ISO/IEC 17025 Accredia nr. 1625

Iscritto nell'elenco del Ministero della Salute, dei laboratori qualificati che effettuano analisi sull'amianto nr. SIC 15

Iscritto nell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari nr. 2019/ME/010

Via Panoramica dello Stretto nr. 965 Parco della Ninfe, 98168 Messina - Via Venini Giulio e Corrado 38/2 - 20127 Milano (MI)

Tel: 090 310866 – Fax: 090 314200 – mail: [g.zaffino@me.com](mailto:g.zaffino@me.com)

**Rapporto di prova n. 006667 - 2022 rev.1 del 28/09/2022**

**Annula e sostituisce il Rapporto di prova n. 006667 - 2022 del 21/07/2022**

**ALLEGATO FOTOGRAFICO:**



*Vista generale del lotto oggetto d'indagine*



*Particolare del campione oggetto d'indagine*



PEC: [arpa@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpa@pec.arpa.sicilia.it)

- Rif.  
 1. Verbale di sopralluogo n. 27360 del 1/06/2018 di Arpa Sicilia;  
 2. Relazione finale n. 29496 del 18/06/2018 di Arpa Sicilia;  
 3. Nota n. 3646 del 05/03/2019 del Libero Consorzio Comunale di Enna;  
 4. Convocazione al sopralluogo per accertamenti n. 25/05/2020 del Comune di Nissoria (En).



**Al Libero Consorzio Comunale di Enna**  
 (L.R. 15/2015) III Settore "Territorio Pianificazione  
 Ambiente Lavori Pubblici"  
 Piazza Garibaldi n. 2 – Enna

**Al Comune di Nissoria (EN)**  
 - Ufficio Tecnico

**INVITALIA SpA**  
 c.a. Daniele Benotti  
 Via Calabria, 46 – ROMA

**All'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di  
 Pubblica Utilità**  
 Dipartimento Acqua e Rifiuti  
 viale Campania, n. 36 - 90144 Palermo

**al Dipartimento Attività Produttive  
 ed Impatto sul Territorio**  
 ARPA Sicilia

LL.SS

**OGGETTO :** Bonifica dell'area industriale ex Nissometal sita in Contrada Panuzzi in Agro di Nissoria (EN). – Codice Commessa AA038-NISO CUP: H22D09000020006.  
 - **Esito sopralluogo del 03/06/2020 – Risoluzione delle criticità rilevate in data 31/05/2018.**

- A seguito della nota citata a margine al punto 4) con la quale il Comune di Nissoria richiedeva un sopralluogo per la verifica del superamento delle criticità emerse in occasione del sopralluogo del 31/05/2018;
- Preso atto del sopralluogo effettuato in data 03/06/2020 da personale tecnico della Scrivente UOC di Arpa Sicilia nel quale si attesta il superamento di tutte le criticità rilevate nel precedente sopralluogo del 31/05/2018;

per quanto sopra premesso,

si certifica

la rimozione di tutte le criticità emerse in occasione del sopralluogo del 31/05/2018 relative all'area già ceduta al Comune di Nissoria, ovvero dell'area pavimentata impianto residua, area bacheliti e celle 79, 80, 81 e 82.

**ALLEGATI**

1	Copia del Verbale d'ispezione del 03/06/2020
---	--

IL FUNZIONARIO TECNICO  
 Dr. Mario Lanzone

Il Direttore  
 UOC Attività Produttive Area Centrale  
 Dr. Daniele Parlascino



ST Enna  
UOC Direzione

Via Messina n. 106  
94100 Enna  
tel. 0935 566820 – fax. 0935 566853  
E-mail [dapohlmicoen@arpa.sicilia.it](mailto:dapohlmicoen@arpa.sicilia.it)  
Rif.

- 1) Parere di ARPA Sicilia n. 52198 del 18/08/2016;
- 2) Comunicazione di INVITALIA n. 13747 del 05/03/2018 ed acquisita al protocollo agenziale al nr. 23873 del 14/05/2018
- 3) Verbale di sopralluogo del 31/05/2018 della ST di Enna di Arpa Sicilia (Allegato 1).

PEC

**INVITALIA S.p.A**  
Via P. Boccanelli, 30  
00138 ROMA

PEC

**Ing. Adriano Grassi**  
Direttore dei Lavori del progetto di Bonifica  
dell'area industriale ex Nissometal (En)  
*pec: [adrianograssi2@ing.pec.eu](mailto:adrianograssi2@ing.pec.eu)*

PEC

**Al Libero Consorzio Comunale di Enna**  
Settore IV, Servizio 3 - Tutela del Territorio  
Piazza Garibaldi n. 2 – 94100 ENNA

PEC

**Al Sindaco del Comune**  
Nissoria (EN)

PEC

**All'Assessorato Regionale  
dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità**  
Dip.to Reg. Acqua e Rifiuti  
Via Campania n.36  
– 90141 Palermo

p.c. **ARPA Sicilia – ST 1 Controlli Ambientali**

**OGGETTO :** Bonifica dell'area industriale ex Nissometal sita in Contrada Panuzzi in Agro di Nissoria (EN). – Codice Commessa AA038-NISO CUP: H22D09000020006.

Convenzione D.D.G. n. 179 del 09/06/2014.

Richiesta certificazione Avvenuta bonifica e restituzione aree agli usi legittimi ai sensi dell'Art.248 del D.lgs 152/2006 -

- **Relazione finale di validazione dati analitici relativa alle celle nn. 1-2-3-4-5-6-22-23-24-25-26-33-34-35-36-37-38-39-45-46-47-48-49-50-51-57-58-59-60-61-62-63-69-70-71-72-73-74-75**

## **1. Premessa**

- A seguito della convenzione del 9 Giugno 2014 ed approvata con D.D.G. n. 179 del 09/06/2014 di ARPA Sicilia nella quale è stato convenuto tra la società INVITALIA Attività produttive S.p.A con sede legale in Roma (di seguito IAP) e l'Agenzia Regionale per la protezione Ambientale della Regione Sicilia (di seguito ARPA Sicilia) che IAP si avvaleva di ARPA Sicilia per lo svolgimento di attività di validazione della Bonifica dell'area industriale ex Nissometal sita in Contrada Panuzzi in Agro di Nissoria (EN);



- vista la nota di IAP prot. 13747 del 05/03/2018 ed acquisita al protocollo agenziale al nr. 23873 del 14/05/2018 nella quale si richiede la certificazione di avvenuta bonifica e restituzione delle aree agli usi legittimi ai sensi dell'art 248 del D.Lgs 152/2006.

- vista la Relazione di fine lavori dell'Ing. Adriano Grassi, Direttore dei Lavori, finalizzata all'ottenimento della certificazione di avvenuta bonifica e successiva restituzione di area all'amministrazione Comunale di Nissoria (EN), comprendente le celle: 1-2-3-4-5-6-22-23-24-25-26-33-34-35-36-37-38-39-45-46-47-48-49-50-51-57-58-59-60-61-62-63-69-70-71-72-73-74-75.

- viste le considerazioni finali riportate nella Relazione di fine lavori ovvero che *"le attività di bonifica realizzate abbiano permesso di riportare i valori di concentrazione dei contaminanti nell'area oggetto degli interventi, entro i limiti di riferimento D.M. 471/99 - Tabella 1 - colonna B"*.

- visto il parere di ARPA Sicilia n. 52198 del 18/08/2016 nel quale vengono accettati e validati tutti i dati riportati nei risultati delle prove allegati alla nota di INVITALIA - Attività produttive n. 9883/CT del 10/06/2016;

per quanto sopra premesso, si descrivono nei seguenti paragrafi le attività eseguite da ARPA Sicilia.

## **2. Sopralluogo del 31/05/2018 della ST di Enna di ARPA Sicilia.**

Di seguito si riporta quanto verificato da ARPA Sicilia e dalla Direzione Lavori in data 31/05/2018 presso l'area industriale ex Nissometal sita in Contrada Panuzzi in Agro di Nissoria (EN):

1) Si è proceduto ad ispezionare i luoghi oggetto della richiesta di collaudo parziale, al fine di verificare la corrispondenza di quanto dichiarato nella relazione della direzione lavori;  
2) A seguito di una analitica ricognizione del sito oggetto della presente richiesta si rileva che:

3) Il cancello d'ingresso risulta privo di idonea chiusura rilevando una evidente manomissione;

4) piccoli frammenti di bachelite risultano ancora presenti nell'area;

5) Si rilevano, altresì, tracce di sterco di animali probabilmente di ovi-caprini;

Successivamente i verbalizzanti hanno ritenuto opportuno verificare l'area oggetto della precedente avvenuta certificazione ovvero l'area denominata: area pavimentata, impianto residua, area bacheliti e celle 79, 80, 81 e 82 ed a seguito attenta ricognizione visiva hanno rilevato quanto segue:

6) L'area bacheliti, come da prescrizione, risulta adeguatamente riprofilata ai fini del deflusso delle acque meteoriche. Il DL, a tale proposito, ne aveva constatato l'esecuzione giusto verbale del 08/02/2017 dal quale si evince anche la collocazione delle recinzioni che confinavano le aree oggetto di avvenuta bonifica;

7) La recinzione che compartimentava l'area pavimentata a tutela del rischio di caduta verso i terreni scavati, con dislivello superiore a mt. 2, oltre a quella che perimetrava l'area delle bacheliti, confinando in maniera opportuna le aree ancora oggetto di interventi in appalto, risultano assenti. Di ciò il DL, facendo riferimento agli ultimi verbali di constatazione e sopralluogo dai quali è possibile desumere la loro integrità, ha provveduto a dare opportuna notizia alla Polizia Municipale di Nissoria in data 31/05/2018.

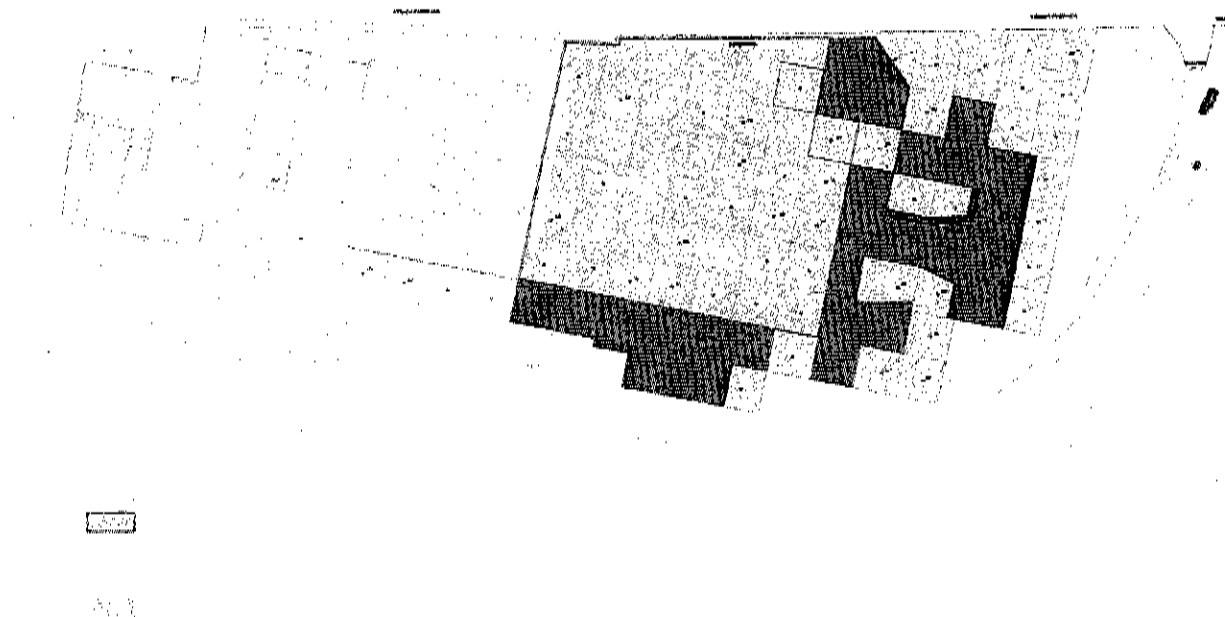
8) Alcune delle vasche all'interno dell'area pavimentata, risultano, prive di copertura o parzialmente coperte, con evidenti rischi per la sicurezza nei riguardi di accessi. Si rileva, nelle immediate vicinanze delle suddette vasche, un forte odore pungente riconducibile a processi di putrefazione di carcasse d'animali che comunque non sono state rilevate visivamente.

9) Il fabbricato prossimo alla stradella risulta essere adibito, con tutta probabilità, al ricovero di animali per la presenza di sterco, anche di recente fattura, sparso su tutta la superficie dello stesso;

10) A conferma di quanto esposto nel precedente punto 9), si rileva che la recinzione adiacente lo stradello e prossimo al fabbricato di cui al precedente punto 9), risulta essere di facile accesso, a persone e animali, in quanto un modulo di recinzione risulta parzialmente chiuso da filo di ferro.

Di seguito si riporta la Tavola n.1 relativa alla planimetria generale con delimitazione aree e celle oggetto di bonifica.

Si precisa che l'area oggetto di richiesta di avvenuta bonifica e restituzione agli usi legittimi ai sensi dell'Art.248 del D.lgs 152/2006 è solamente quella riportante il tematismo di colore VERDE ovvero le celle nn. 1-2-3-4-5-6-22-23-24-25-26-33-34-35-36-37-38-39-45-46-47-48-49-50-51-57-58-59-60-61-62-63-69-70-71-72-73-74-75 dell'area industriale ex Nissometal sita in Contrada Panuzzi in Agro di Nissoria (EN).



### **3. Conclusioni**

Per la porzione dell'area sottoposta a bonifica oggetto della presente validazione e certificazione di avvenuta bonifica, i risultati analitici presentati dal laboratorio privato R&C Lab S.r.l. e quelli prodotti da Arpa Sicilia relativi ai campioni prelevati al termine degli interventi di Rimozione dei terreni contaminati, sia dalle pareti e dal fondo dello scavo hanno accertato la conformità del terreno in posto rispetto ai valori delle *Concentrazioni di Soglia di Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo, riferiti ai siti per uso commerciale e industriale previsti dal D.Lgs 152/2006, parte quarta, Allegato 5 Tab.1 colonna B.*

Pertanto, per quanto sopra descritto, vengono accettati e quindi validati tutti i dati riportati nei risultati delle prove allegati alla nota di INVITALIA - Attività produttive n. 9883/CT del 10/06/2016 così come riportato nel parere di ARPA Sicilia n. 52198 del 18/08/2016.

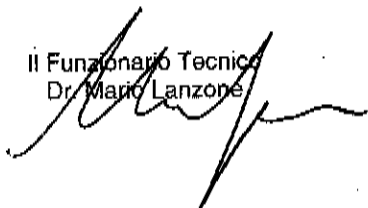
Dunque si certifica l'avvenuta bonifica relativa alle celle nn. 1-2-3-4-5-6-22-23-24-25-26-33-34-35-36-37-38-39-45-46-47-48-49-50-51-57-58-59-60-61-62-63-69-70-71-72-73-74-75 dell'area industriale ex Nissometal sita in Contrada Panuzzi in Agro di Nissoria (EN), a condizione che vengano rimossi tutti i piccoli frammenti di bachelite sparsi nell'area.

Infine dovranno essere rimosse tutte le criticità emerse in occasione del sopralluogo del 31/05/2018 relative all'area già ceduta al Comune di Nissoria, ovvero all'area pavimentata impianto residua, area bacheliti e celle 79, 80, 81 e 82.

Allegati :

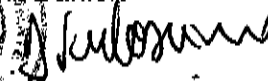
- 1) Verbale di ispezione del 31/05/2018 della St di Enna di ARPA

Il Funzionario Tecnico  
Dr. Mario Lanzone



Il Direttore

Dr. Daniele Parlascino



UOC Attività Produttive Area Centrale

Libero Consorzio Comunale di Enna  
(L.R. 15/2015) già Provincia Regionale di Enna  
III Settore "Territorio Pianificazione Ambiente Lavori Pubblici"  
Piazza Garibaldi, 2 - ENNA  
protocollo@pec.provincia.enna.it

E p.c. Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità  
Dip.to Reg. Acqua e Rifiuti  
Viale Campania, 36  
90141 Palermo  
dipartimento.acqua.rifiuti@certmail.regione.sicilia.it

Comune di Nissoria  
c.a. Sig. Sindaco  
Via V. Emanuela, 135  
94010 Nissoria (EN)  
protocollo@pec.comune.nissoria.en.it

INVITALIA S.p.A.  
c.a Ing. Daniele Benotti  
investimentipubblici@postacert.invitalia.it  
dbenotti@invitalia.it

Dipartimento Attività Produttive e Impatto sul Territorio ARPA Sicilia

LL.SS.

**OGGETTO: BONIFICA DELL'AREA INDUSTRIALE EX NISSOMETAL SITA IN CONTRADA PANUZZI IN AGRO DI NISSORIA (EN). - Relazione Tecnica ai fini della Certificazione di Avvenuta Bonifica e restituzione aree agli usi legittimi ai sensi dell'art. 248 del D.lgs 152/2006**

Con la presente, in prosecuzione del Certificato di Avvenuta Bonifica di cui al prot, 22725 del 05.09.2016, alla Vs. nota 3646 del 6 marzo 2019 ed alla Relazione 0024872 del 15/06/2020 si rappresenta che:

- il Comune di Nissoria con nota protocollo 0004832/20202 del 25/05/2020 ha comunicato il completamento degli interventi di rimozione di bachelite e posa in opera di telo impermeabile nell'area della ex NISSOMETAL
- in data 3 giugno 2020 come da verbale già trasmesso, codesta Agenzia ha proceduto ad eseguire un sopralluogo sulle aree suddette ed ha rilevato la completa rimozione delle bacheliti dalle celle nn.1-2-3-4-5-6-22-23-24-25-26-33-34-35-36-37-38-39-45-46-47-48-49-50-51-57-58-59-60-61-62-63-69-70-71-72-73-74-75

e pertanto,





## SI CERTIFICA


ai sensi dell'art. 248 del D.Lgs 152/2006 l'avvenuta bonifica relative alle celle nn. 1-2-3-4-5-6-22-23-24-25-26-33-34-35-36-37-38-39-45-46-47-48-49-50-51-57-58-59-60-61-62-63-69-70-71-72-73-74-75 dell'area industriale ex Nissometal sita in Contrada Panuzzi in Agro di Nissoria (EN)

Distinti saluti.




Il Direttore  
UOC Attività Produttive Area Centrale  
Dr. Daniele Parlascino



<b>Struttura Territoriale di Enna</b> <b>Unità Operativa Controlli Ambientali</b> <b>Via Messina n. 106 – 94100 Enna</b> <b>Tel. 0935 – 566820</b> <b>Fax 0935 – 566853</b>	<div style="text-align: center;">   <b>Decreto Lgs n. 152/2006</b> </div> <hr/> <div style="text-align: center;"> <b>VERBALE DI ISPEZIONE E CAMPIONAMENTO</b>  <b>Siti Contaminati</b>  <b>Pagina 1 di 2</b> </div>	<b>Emissione 11.06.2007</b> <b>Verifica 11.06.2007</b> <b>Rev. 0.0</b>
---	---	--

**Data 31/05/2018**

**Ora inizio 10.30**

<b>ARPA SICILIA - ST. Enna</b>  <b>Tit. 01.12.00 Interno</b> <b>Nr.0027360 Data 01/06/2018</b>
--

**VERBALIZZANTI**

NOME E COGNOME	QUALIFICA	ENTE DI APPARTENENZA
DR. RIZZO SALVATORE	TPALL – TECNICO DELLA PREV.	ARPA SICILIA- S.T. di ENNA
DR. LANZONE MARIO	FUNZIONARIO TECNICO	ARPA SICILIA- S.T. di ENNA

**PARTE:**

NOME E COGNOME	QUALIFICA	ENTE DI APPARTENENZA
ING. GRASSI ADRIANO	DIRETTORE DEI LAVORI	IAP S.P.A.

A seguito della comunicazione di INVITALIA n. 13747 del 05/03/2018 ed acquisita al protocollo agenziale al nr. 23873 del 14/05/2018 nella quale si chiede lo svincolo mediante certificazione di avvenuta bonifica dell'arca oggetto d'intervento ex art 248 del D.Lgs 152/2006, così come da comunicazione ARPA Sicilia n.24802 del 17/05/2018 nella quale si comunicava l'inizio delle attività di verifica e di controllo presso l'arca industriale denominata ex Nissometal, in Agro del Comune di Nissoria (En), i verbalizzanti, preso atto dell'assenza di personale del Comune di Nissoria, con la collaborazione della Direzione Lavori hanno verificato ed effettuato quanto segue:

- 1) Si è proceduto ad ispezionare i luoghi oggetto della richiesta di collaudo parziale, al fine di verificare la corrispondenza di quanto dichiarato nella relazione della direzione lavori;
  - 2) A seguito di una analitica ricognizione del sito oggetto della presente richiesta si rileva quanto segue:
  - 3) Il cancello d'ingresso risulta privo di idonea chiusura rilevando una evidente manomissione;
  - 4) Si rilevano piccoli frammenti di bachelite sparsi nell'area;
  - 5) Si rilevano, altresì, tracce di sterco di animali probabilmente di ovi-caprini;
- Successivamente i verbalizzanti hanno ritenuto opportuno verificare l'area oggetto della precedente avvenuta certificazione ovvero l'area denominata: arca pavimentata, impianto residua, area bacheliti e celle 79, 80, 81 e 82 ed a seguito attenta ricognizione visiva hanno rilevato quanto segue:
- 6) L'arca bacheliti, come da prescrizione, risulta adeguatamente riprofilata ai fini del deflusso delle acque meteoriche. Il DL, a tale proposito, ne aveva constatato l'esecuzione giusto verbale del 08/02/2017 dal quale si evince anche la collocazione delle recinzioni che confinavano le aree oggetto di avvenuta bonifica;
  - 7) La recinzione che compartimentava l'area pavimentata a tutela del rischio di caduta verso i terreni scavati, con dislivello superiore a mt. 2, oltre a quella che perimetrava l'arca delle bacheliti, confinando in maniera opportuna le aree ancora oggetto di interventi in appalto, risultano assenti. Di ciò il DL, facendo riferimento agli ultimi verbali di constatazione e sopralluogo dai quali è possibile desumere la loro integrità, provvederà a dare opportuna notizia ed attivare le consequenziali necessarie azioni affinché si provveda tempestivamente al ripristino della sicurezza, tenuto conto che la responsabilità della custodia del Cantiere rimane in capo al soggetto affidatario dei lavori al quale sarà data opportuna informazione circa gli adempimenti a suo carico. I residui dei picchetti di controventatura e fissaggio a terra della recinzione risultano elementi di potenziale rischio in caso di accidentale accesso all'area;
  - 8) Alcune delle vasche all'interno dell'area pavimentata, risultano, prive di copertura o parzialmente coperte, con evidenti rischi per la sicurezza nei riguardi di accessi. Si rileva, nelle immediate vicinanze delle suddette vasche, un forte odore pungente riconducibile a processi di putrefazione di carcasse d'animali che comunque

non sono state rilevate visivamente.

- 9) Il fabbricato prossimo alla stradella risulta essere adibito, con tutta probabilità, al ricovero di animali per la presenza di sterco, anche di recente fattura, sparso su tutta la superficie dello stesso;
- 10) A conferma di quanto esposto nel precedente punto 9), si rileva che la recinzione adiacente lo stradello e prossimo al fabbricato di cui al precedente punto 9), risulta essere di facile accesso, a persone e animali, in quanto un modulo di recinzione risulta parzialmente chiuso da filo di ferro;
- 11) E' stato effettuato rilievo fotografico del sito in questione che sarà utilizzato per l'archivio della Struttura Territoriale di Arpa Sicilia

**La Parte dichiara:** La DL dichiara che oltre agli adempimenti di cui innanzi, provvederà ad effettuare regolare denuncia alle forze dell'ordine del chè ARPA Sicilia sarà informata.

NOTE : =====.

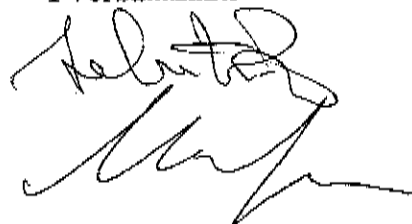
Il presente verbale viene redatto in n. 4 copie di cui due al Direttore dei lavori che si impegna a trasmetterne una al Comune di Nissoria, le restanti due vengono trattenute da ARPA Sicilia - Struttura Territoriale di Enna.

Letto, confermato e sottoscritto alle ore 13.45 del 31/05/2018.

**La Parte**



**I Verbalizzanti**





# Libero Consorzio Comunale di Enna

(L.R. 15/2015)

già Provincia Regionale di Enna



PROVINCIA VINCITRICE  
DEL PREMIO  
Edizione 2006  
categoria Province d'Italia

C.F.: 80000810863 – Tel.: 0935.521111 – PEC: protocollo@pec.provincia.enna.it

## SETTORE III “Territorio – Pianificazione – Ambiente – Lavori Pubblici”

DIRIGENTE: Ing. Giuseppe GRASSO

Tel.: 0935.521390 – E-mail: terzosettore@provincia.enna.it

Prot. n. 14609

Enna, li 23/09/2020

Rif. a: a) Nota *Invitalia* Spa prot. 13747 del 05/03/2018 (ns prot. 5268 del 05/03/2018) (Trasmissione *Relazione di fine lavori*);  
b) Nota ARPA Sicilia – ST di Enna prot. 24802 del 17/05/2018 (ns prot. 10399 del 18/05/2018) (Comunicaz. *Controlli* per il 31/05/18);  
c) Nota ARPA Sicilia – ST di Enna prot. 29496 del 18/06/2018 (ns prot. 12319 del 18/06/2018) (*Relazione tecnica finale*);  
d) Nota *Invitalia* Spa prot. 129600 del 27/12/2018 (ns prot. 25434 del 27/12/2018) (Richiesta certificazione di avvenuta bonifica);  
e) Nota libero Consorzio comunale di Enna prot. 3646 del 06/03/2019 (Richiesta integrazioni);  
f) Nota ARPA Sicilia – UOC di Enna prot. 24872 del 15/06/2020 (ns prot. 8778 del 15/06/2020) (*Certificazione rimozione criticità*);  
g) Nota ARPA Sicilia – UOC di Enna prot. 55699 del 10/09/2020 (ns prot. 13796 del 11/09/2020) (*Relazione tecnica integrativa*). -

Allegati -----///

[competitivitaeterritori@pec.invitalia.it](mailto:competitivitaeterritori@pec.invitalia.it)  
[investimentipubblici@postacert.invitalia.it](mailto:investimentipubblici@postacert.invitalia.it)

[dbenotti@invitalia.it](mailto:dbenotti@invitalia.it)

e, per conoscenza,

[dipartimento.acqua.rifiuti@certmail.regione.sicilia.it](mailto:dipartimento.acqua.rifiuti@certmail.regione.sicilia.it)

[protocollo@pec.comune.nissoria.en.it](mailto:protocollo@pec.comune.nissoria.en.it)

[arpa@pec.arpa.sicilia.it](mailto:arpa@pec.arpa.sicilia.it)

[protocollo.generale@pec.asp.enna.it](mailto:protocollo.generale@pec.asp.enna.it)

[protocollo.prefen@pec.interno.it](mailto:protocollo.prefen@pec.interno.it)

### INVITALIA SpA

Agenzia nazionale per l'attrazione  
degli investimenti e lo sviluppo d'impresa SpA  
c.a. ing. Daniele Benotti n.q. di RUP  
Via Calabria, 46

**ROMA**

### Assessorato regionale dell'Energia e dei Servizi di pubblica utilità

Dipartimento regionale dell'Acqua e dei Rifiuti  
Servizio 7 “Bonifiche ...”  
Viale Campania, 36/a

**PALERMO**

### Comune di

**NISSORIA**

### ARPA Sicilia

UOC Attività produttive area centrale  
Via Messina, 106

**ENNA**

### ASP n. 4 di

**ENNA**

### Prefettura U.T.G. di

**ENNA**

OGGETTO: Bonifica dell'area industriale “ex Nissometal” sita in Nissoria (EN) – c.da Panuzzi.

Codice commessa AA038-NISO CUP: H22D09000020006.

Controlli, relazioni e certificazioni ARPA sul completamento e sulla conformità degli interventi al progetto per il rilascio della certificazione di avvenuta bonifica (art. 248 del D.Lgs. 03/04/2006, n. 152).

Rilascio della **Certificazione di avvenuta bonifica** relativa alle celle nn. 1,2,3,4,5,6,22,23,24,25,26,33,34,35, 36,37,38,39,45,46,47,48,49,50,51,57,58,59,60,61, 62,63,69,70,71,72,73,74,75. -



## IL DIRIGENTE

### Premesso:

che il libero Consorzio comunale di Enna, con prot. n. 22725 del 05/09/2016, ha già rilasciato “La **certificazione di avvenuta bonifica** ... relativamente all’*area pavimentata impianto residua, area bacheliti e celle 79, 80, 81 e 82*, ... all’interno dello stabilimento Ex Nissometal sita in c.da Panuzzi del Comune di Nissoria” nonché il “**Nulla Osta** alla restituzione dell’*area pavimentata impianto residua, area bacheliti e celle 79, 80, 81 e 82* oggetto di Bonifica per gli usi legittimi che vorrà disporre il Comune di Nissoria a condizione che, preliminarmente, si proceda ... alla riprofilatura delle medesime assoggettate agli scavi ... con il fine di consentire il naturale deflusso delle acque meteoriche ... e dunque di concludere, definitivamente, le attività in sito”;

che dalla nota prot. n. 13747 del 05/03/2018 (a mezzo pec, ns prot. n. 5268 del 05/03/2018, e raccomandata, ns prot. n. 7058 del 26/03/2018) risulta che la *Invitalia* Spa, in prosecuzione della citata certificazione di avvenuta bonifica prot. n. 22725 del 05/09/2016, ha trasmesso “la **Relazione di fine lavori** redatta dalla *Direzione Lavori* evidenziando che *sù tali aree sono state completate le attività di cui al progetto di bonifica ed avendo provveduto alla esecuzione delle procedure di campionamento dei fondi scavo e pareti, alla presenza di ARPA ST Enna, necessarie alla verifica di conformità analitica* ...”;

**Dato atto che** l’ARPA Sicilia – Struttura territoriale di Enna, come preventivamente comunicato con nota prot. n. 24802 del 17/05/2018, in data 31/05/2018 ha “*proceduto ad ispezionare i luoghi oggetto della richiesta di collaudo parziale*”, al fine di controllare e verificare “*la corrispondenza di quanto dichiarato nella relazione della direzione lavori*” (cfr.: Verbale di ispezione e campionamento ARPA Sicilia – ST di Enna del 31/05/2018 – prot. n. 27360 del 01/06/2018).

Quindi, l’ARPA – ST di Enna ha predisposto e trasmesso, con prot. n. 29496 del 18/06/2018, una **Relazione finale** di validazione dati analitici relativa alle celle nn. 1,2,3,4,5,6,22,23,24,25,26,33,34,35, 36,37,38,39,45,46,47,48,49,50,51,57,58,59,60,61,62,63,69,70,71,72,73,74,75.

L’ARPA – ST di Enna ha concluso la suddetta relazione rappresentando che “*per la porzione dell’area sottoposta a bonifica oggetto della presente validazione e certificazione di avvenuta bonifica, i risultati analitici ... hanno accertato la conformità del terreno in posto rispetto ai valori delle Concentrazioni di Soglia di Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo, riferiti ai siti per uso commerciale e industriale previsti dal D.Lgs 152/2006, parte quarta, Allegato 5 Tab. 1 colonna B*”. Tuttavia, pur accettando e validando tutti i dati, ha sottoposto l’avvenuta bonifica relativa alle celle su indicate “a condizione che vengano rimossi tutti i piccoli frammenti di bachelite sparsi nell’area” (cfr.: pagina 4 della relazione).

Ha infine disposto la rimozione di “*tutte le criticità emerse in occasione del sopralluogo (ARPA) del 31/05/2018 relative all’area già ceduta al Comune di Nissoria, ovvero all’area pavimentata impianto residua, area bacheliti e celle 79, 80, 81 e 82*”.

**Vista** la nota n. 129600 del 27/12/2018 (ns prot. n. 25434 del 27/12/2018) con la quale *Invitalia* Spa, vista la Relazione tecnica predisposta e trasmessa dall’ARPA – ST di Enna con prot. n. 29496 del 18/06/2018, ha chiesto il rilascio della *certificazione di avvenuta bonifica*, ai sensi dell’art. 248 del D.Lgs. n. 152/2006, delle aree oggetto di interventi di bonifica;

**Vista** la nota prot. n. 3646 del 06/03/2019 con la quale il libero Consorzio comunale di Enna, vista la *condizione* posta dall’ARPA Sicilia – ST di Enna (pag. 4 della relazione prot. n. 29496 del 18/06/2018), ha comunicato che, soddisfatta la suddetta *condizione*, completati tutti gli interventi in conformità al progetto approvato e ricevuta la *relazione tecnica integrativa* predisposta dall’ARPA – ST di Enna ai sensi dell’art. 248, comma 2, del D.Lgs. n. 152/2006 sul *completamento* degli interventi e sulla *conformità* degli stessi al progetto approvato e alle proprie valutazioni, avrebbe rilasciato, sussistendone presupposti e condizioni, la *certificazione di avvenuta bonifica*;

**Vista** la nota prot. n. 24872 del 15/06/2020 (ns prot. n. 8778 del 15/06/2020) con la quale ARPA Sicilia – UOC Attività produttive area centrale di Enna, previo sopralluogo del 03/06/2020, ha certificato “*la rimozione di tutte le criticità emerse in occasione del sopralluogo del 31/05/2018 relative all’area già*



ceduta al Comune di Nissoria, ovvero dell'area pavimentata impianto residua, area bacheliti e celle 79, 80, 81 e 82";

**Vista la Relazione tecnica** prot. n. 55699 del 10/09/2020 (ns prot. n. 13796 del 11/09/2020) predisposta dall'ARPA Sicilia – UOC Attività produttive area centrale di Enna ai sensi dell'art.248 del D.Lgs. 152/2006, con la quale l'Agenzia, in prosecuzione della certificazione di avvenuta bonifica prot. n. 22725 del 05/09/2016, della nota del libero Consorzio comunale di Enna prot. n. 3646 del 06/03/2019 e della relazione ARPA – UOC di Enna prot. n. 24872 del 15/06/2020, ha rappresentato che con sopralluogo del 03/06/2020 “ha rilevato la completa rimozione delle bacheliti dalle celle nn. 1,2,3,4,5,6,22,23,24,25,26,33,34,35,36,37,38,39,45,46,47,48,49,50,51,57,58,59,60,61,62,63,69,70,71,72,73,74,75” e, pertanto, ha certificato “ai sensi dell'art. 248 del D.Lgs. 152/2006 l'avvenuta bonifica relative alle celle nn. 1,2,3,4,5,6,22,23,24,25,26,33,34,35,36,37,38,39,45,46,47,48,49,50,51,57,58,59,60,61,62,63,69,70,71,72,73,74,75 dell'area industriale ex Nissometal sita in Contrada Panuzzi in Agro di Nissoria (EN)”.

**Accertati**, pertanto, il *completamento* degli interventi di bonifica, nonché la *conformità* degli stessi al progetto approvato, sulla base di controlli, relazioni tecniche e certificazioni effettuati e predisposti dall'ARPA Sicilia di Enna ai sensi dell'art. 248 del D.Lgs. n. 152/2006 e trasmessi dalla stessa Agenzia con prott. n. 29496 del 18/06/2018, n. 24872 del 15/06/2020 e n. 55699 del 10/09/2020;

**Ritenuto** di potere, e dovere, *rilasciare*, ai sensi dell'art. 242, comma 13, del D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, apposita *certificazione di avvenuta bonifica* ai sensi dell'art. 248, comma 2, del D.Lgs. 03/04/2006, n. 152,

#### **RILASCIA**

apposita **Certificazione di avvenuta bonifica** ai sensi dell'art. 248, comma 2, del D.Lgs. 03/04/2006, n. 152, per il seguente *sito / fase progettuale / lotto funzionale*:

“*celle nn. 1,2,3,4,5,6,22,23,24,25,26,33,34,35,36,37,38,39,45,46,47,48,49,50,51,57,58,59,60,61,62,63,69,70,71,72,73,74,75*”<sup>1</sup> dell'area industriale “ex Nissometal” sita in Nissoria (EN) – c.da Panuzzi.

Per il futuro utilizzo, gli *usi legittimi* dovranno tenere conto della seguente *specifica destinazione d'uso*:

- *Siti ad uso commerciale e industriale*, posto che:

“*i risultati analitici ... hanno accertato la conformità del terreno in posto rispetto ai valori delle Concentrazioni di Soglia di Contaminazione nel suolo e nel sottosuolo, riferiti ai siti per uso commerciale e industriale previsti dal D.Lgs 152/2006, parte quarta, Allegato 5 Tab. 1 colonna B*”<sup>2</sup>.



**IL DIRIGENTE**

(Ing. Giuseppe GRASSO)

<sup>1</sup> Porzione dell'area sottoposta a bonifica oggetto di controlli, validazioni e certificazioni di ARPA Sicilia di cui a:

- *Relazione tecnica finale* dell'ARPA Sicilia – Struttura territoriale di Enna prot. n. 29496 del 18/06/2018 e  
- *Relazione tecnica integrativa* dell'ARPA Sicilia – UOC di Enna prot. n. 55699 del 10/09/2020.

<sup>2</sup> Pagina 3 della *Relazione tecnica finale* dell'ARPA Sicilia – ST di Enna prot. n. 29496 del 18/06/2018.