



**Comune Di Montecalvo Irpino**  
PROVINCIA DI AVELLINO



Piano di Caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi  
Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002

**ELABORATO**

**RELAZIONE SULLE INDAGINI EFFETTUATE**

**IDENTIFICAZIONE ELABORATO**

TAVOLA N°	SCALA	NOME FILE	DATA
Tav 1	-	-	Giugno 2022

**REVISIONI ELABORATO**

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
01	-	Elaborazione della tavola	-	-	-

**IL RUP**

\_\_\_\_\_  
Arch. Francesco Grasso

**IL PROGETTISTA**

\_\_\_\_\_  
Geol. Nicola Carchia



**Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti  
Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE 4052C002**

**RELAZIONE SULLE RISULTANZE DELLE INDAGINI  
ED ANALISI DI RISCHIO**

**1.1 Premessa**

Oggetto della presente è la relazione sulle risultanze delle indagini del “*Piano di Caratterizzazione*” della Discarica Comunale di Montecalvo Irpino (AV) inserita nell’elenco, allegato al DGR della Campania 57 del 16.02.2015, dei Siti potenzialmente inquinati censita col codice 4052C002. Il Comune di Montecalvo Irpino (AV), in ottemperanza della Delibera della Giunta Regionale n. 12 del 16/01/2018: “POR FESR CAMPANIA 2014/20 - ASSE 6 - OBIETTIVO Specifico (O.S.) 6.2 – Azione 6.2.1 è risultato quale beneficiario del finanziamento per l’esecuzione del piano di Caratterizzazione del sito in località “COSTA CARANZI” – CSPI 4052C002.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO: 4052C002**

Il giorno 03/08/2021, a seguito della stipula della convenzione con ARPAC, sono iniziate le attività di indagine e prelievo dei campioni di suolo, le stesse sono terminate il giorno 19/10/2021 con il prelievo dei campioni di acqua.

Dalle risultanze delle analisi chimiche effettuate risulta che i campioni di suoli sono conformi rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06, mentre i campioni di acqua risultano non conformi rispetto ai valori soglia di contaminazione nelle acque sotterranee di cui all'Allegato 5 tab. 2 al Titolo V del D.L. 152/06 per i parametri di arsenico, antimonio, boro, manganese, fluoruri e solfati.

Il D.L.vo n. 152 del 3 aprile 2006, "*Norme in materia ambientale*", pubblicato sul Supplemento ordinario n. 96 alla Gazzetta Ufficiale n. 88, al Titolo V della parte quarta denominato "bonifica di siti contaminati" disciplina gli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti contaminati e definisce le procedure, i criteri e le modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l'eliminazione delle sorgenti dell'inquinamento e comunque per la riduzione delle concentrazioni di sostanze inquinanti.

In particolare ai sensi del D.L.vo n. 152/06 la redazione dei progetti di bonifica deve essere articolata come di seguito riportato:

*I piano della caratterizzazione;*

*II analisi di rischio;*

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

*III progetto operativo di bonifica o di messa in sicurezza permanente.*

L'Allegato 2 al Titolo V della parte quarta stabilisce che la caratterizzazione ambientale di un sito è identificabile con *“l'insieme delle attività che permettono di ricostruire i fenomeni di contaminazione a carico delle matrici ambientali, in modo da ottenere le informazioni di base su cui prendere decisioni realizzabili e sostenibili per la messa in sicurezza e/o bonifica del sito...”*.

Per caratterizzazione dei siti contaminati si intende quindi l'intero processo costituito dalle seguenti fasi:

1. Ricostruzione storica delle attività produttive svolte sul sito;
2. Elaborazione del Modello Concettuale Preliminare del sito e predisposizione di un piano di indagini ambientali finalizzato alla definizione dello stato ambientale del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee;
3. Esecuzione del piano di indagini e delle eventuali indagini integrative necessarie alla luce dei primi risultati raccolti;
4. Elaborazione dei risultati delle indagini eseguite e dei dati storici raccolti e rappresentazione dello stato di contaminazione del suolo, del sottosuolo e delle acque sotterranee;
5. Elaborazione del Modello Concettuale Definitivo;
6. Identificazione dei livelli di concentrazione residua accettabili - sui quali impostare gli eventuali interventi di messa in sicurezza e/o di bonifica, che si rendessero successivamente necessari a seguito dell'analisi di rischio - calcolati mediante analisi

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002



di rischio eseguita secondo i criteri di cui in Allegato 1.

La Caratterizzazione ambientale si riterrà conclusa con l'approvazione, in unica soluzione, da parte delle Autorità Competenti dell'intero processo sopra riportato, al termine delle attività di cui al punto 5 nel caso di non superamento delle CSC e al termine dell'attività di cui al punto 6 qualora si riscontri un superamento delle suddette concentrazioni.

Come si evince dalla definizione, la caratterizzazione di un sito contaminato costituisce quindi il passo iniziale, fondamentale per la corretta progettazione dell'intervento di bonifica. La presente è relativa alla ricostruzione storica delle attività produttive svolte sul sito ed elaborazione del Modello Concettuale Preliminare del sito e predisposizione ed esecuzione di un piano di indagini ambientali.

La ricostruzione storica delle attività produttive è stata svolta a seguito della fase di raccolta e sistemazione dei dati esistenti ed è stata incentrata sui seguenti obiettivi:

- inquadrare territorialmente il sito oggetto di caratterizzazione;
- determinare indicativamente l'estensione del sito;
- definire la morfologia del sito e dell'area circostante;
- descrivere dettagliatamente, con l'ausilio dei necessari sopralluoghi, il sito (recinzioni, strutture accessorie, presenza di discariche, etc.);
- descrivere la situazione ambientale dell'area circostante con individuazione delle principali infrastrutture presenti (autostrade, strade statali, acquedotti, fognature, linee

*COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).*

*OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002*

elettriche, etc.);

- individuare la presenza di eventuali bersagli sensibili (centri abitati, scuole, ospedali, etc.);
- evidenziare ed individuare, mediante l'analisi della storia pregressa del sito, la presenza di eventuali punti critici (zone oggetto di scarico, deposito, stoccaggio, rinterro di rifiuti, serbatoi interrati, etc.) dal punto di vista ambientale;
- individuare qualitativamente, attraverso dati storici, le diverse classi di sostanze che possano aver interagito con le matrici ambientali esaminate;
- inquadrare, sulla base di indagini e di studi esistenti, il sito dal punto di vista geologico e idrogeologico (questo punto risulta di fondamentale importanza per l'individuazione dei rapporti esistenti tra le sostanze contaminanti e le varie matrici ambientali).

L'analisi dei dati esistenti, congiuntamente ai necessari sopralluoghi, consente la definizione del modello concettuale preliminare del sito nel quale sono stati definiti:

- caratteristiche specifiche del sito in termini di fonti di contaminazione e/o di potenziale contaminazione;
- estensione, caratteristiche e qualità preliminari delle matrici ambientali influenzate dalla presenza dell'attività esistente o passata svolta sul sito;
- i potenziali percorsi di migrazione dalle sorgenti di contaminazione ai bersagli individuati;
- i bersagli della contaminazione.

*COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).*

*OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002*

Il piano di indagini ambientali ha avuto i seguenti obiettivi:

- verificare l'esistenza di inquinamento di suolo, sottosuolo e acque sotterranee; definire il grado, l'estensione volumetrica dell'inquinamento; delimitare il volume delle aree di interrimento di rifiuti;
- individuare le possibili vie di dispersione e migrazione degli inquinanti dalle fonti verso i potenziali ricettori;
- ricostruire le caratteristiche geologiche ed idrogeologiche dell'area al fine di sviluppare il modello concettuale definitivo del sito;
- ottenere i parametri necessari a condurre nel dettaglio l'analisi di rischio sito specifica;
- individuare i possibili ricettori.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

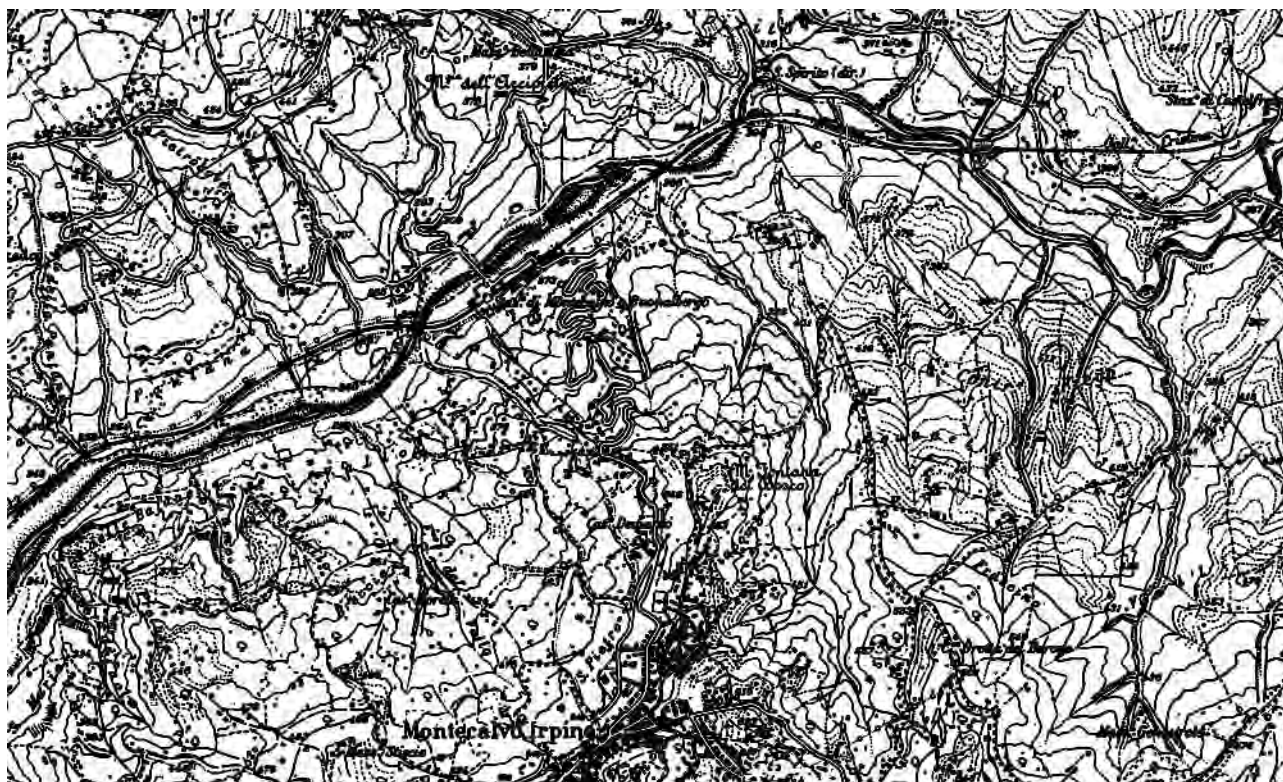
**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO: 4052C002**

**RELAZIONE SULLE RISULTANZE DELLE INDAGINI ED ANALISI DI RISCHIO**

## 2.1 Descrizione dell'area con indicazione delle dimensioni del corpo discarica e indicazione della profondità del piano di allocazione rifiuti – Indicazioni in merito alla tipologia di eventuali presidi ambientali utilizzati nella realizzazione dell'opera

L'area interessata dalla discarica è ubicata a N.-E. del centro abitato di Montecalvo Irpino (AV) lungo un terreno posto a confine con la strada comunale Montecalvo-Castelfranco in località Costa Caranzi ed è posta ad un'altezza compresa tra le isoipse 460 e 420.



Stralcio corografia

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002



Le aree di discarica non sono state ancora frazionate ed insistono su area di proprietà comunale definita come “Strada Comunale Montecalvo-Castelfranco”. La superficie interessata dalla discarica è di circa 5500 mq e dalle evidenze di superficie non si riesce a distinguere con precisione l’area occupata dai rifiuti. La geometria, con conseguente stima del piano di posa dei rifiuti, è stata ricostruita mediante l’interpretazione delle tomografie e nel punto di maggiore profondità, considerando l’interpretazione delle tomografie, risulta essere di circa 13m. Si stima un volume di circa 40000 mc.



Presso l’UTC del Comune di Montecalvo non risultano atti circa la storia evolutiva del sito e mancano molte lacune per quanto

riguarda i periodi di sversamento dei rifiuti. Non sono presenti presidi ambientali tipo confinamento, rete di raccolta del percolato, rete raccolta biogas o altro.

Lungo il perimetro è presente un canale, realizzato nel terreno vegetale, di raccolta delle acque meteoriche che confluiscono in un pozzetto di raccolta in c.a. posto a valle che a sua volta le convoglia tramite una tubazione in un Vallone nelle vicinanze.

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

La rete di smaltimento delle acque, per come realizzata, risulta essere di scarsa efficacia in quanto è realizzata nei terreni di copertura con grado di permeabilità medio/alto e con possibile contaminazione dei terreni limitrofi.

Nella parte nord le sponde superano i 3 metri di altezza ed in più punti si notano segni di cedimento e caduta di porzioni di rifiuti verso valle (area con alto rischio geomorfologico – AdB Liri – Garigliano - Volturno).

Da una prima osservazione visiva si notano all'interno dell'area di sversamento presenza di anche di natura non urbana. Affiorano in alcuni punti parti di elettrodomestici, parti di autoveicoli ed in piccola parte anche rifiuti provenienti dell'attività di costruzione e demolizione. Risultano essere presenti in più punti pneumatici sia integri che in porzioni.

All'esterno del sito vi è un cumulo di rifiuti tra i quali da una prima caratterizzazione visiva ve ne sono anche alcuni di natura pericolosa. Anche durante le fasi di indagine preliminare è stato possibile osservare un aumento del cumulo di rifiuti nel piazzale antistante la discarica quindi verosimilmente si può affermare che le attività di sversamento illecito risultano ancora in essere anche se molto sporadiche.

L'area è recintata solo per due piccoli tratti e nei pressi dell'ingresso. Le coordinate geografiche UTM WGS 84 del sito sono:

**503771.00 m E 4562054.00 m N**

*COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).*

*OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002*

## 2.2 Analisi storica - punti di criticità ed eventuali problematiche ambientali

Da informazioni assunte verbalmente presso gli uffici comunali sembra che originariamente il sito non aveva questa conformazione morfologica, ma addirittura vi era una concavità naturale poi riempita negli anni 50 con materiale di risulta e rifiuti. Da quanto appreso risulta che i conferimenti siano iniziati senza opere di impermeabilizzazione del substrato.

Successivamente, da quanto raccontato, sembra che sia stato messo in opera un telo impermeabile sul corpo rifiuti già esistente su cui sono continuati i conferimenti di rifiuti fino agli inizi degli anni 2000.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO: 4052C002**

Il conferimento dei rifiuti in assenza di impermeabilizzazione, probabilmente, è avvenuto per più di 40 anni e successivamente solo dal 1988 ed il 2001 sembrerebbe che lo sversamento è stato effettuato in presenza di opere di impermeabilizzazione, delle quali non si è riusciti a definirne l'effettiva presenza e geometria.

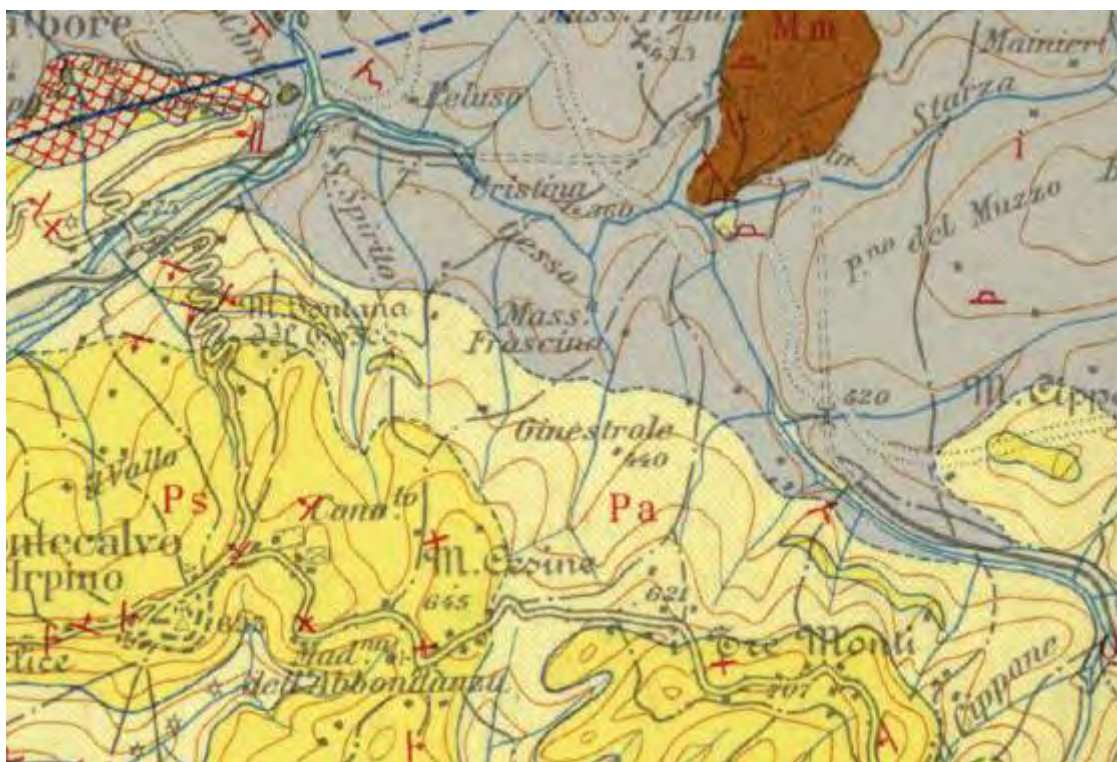
In fase di sopralluogo sono state riscontrate le seguenti criticità:

- Assenza di un adeguato sistema di drenaggio delle acque meteoriche;
- Assenza di adeguate opere di impermeabilizzazione per i conferimenti avvenuti prima del 1988.
- Non è presente la rete di raccolta del biogas anche se non si notano, all'olfatto, emissioni di gas.
- Realizzazione della discarica in un' area caratterizzata da forti pendenze, attualmente con evidenti tracce di fenomeni franosi in atto;
- Presenza a pochi metri a valle di un impluvio che confluisce nel Fiume Miscano.



## 2.3 Cenni di geologia e morfologia

Il territorio Comunale di Montecalvo (AV), dal punto di vista geologico, è caratterizzato dalla presenza di tre tipi litologici giacenti sul complesso delle argille varicolori scagliose.



Stralcio foglio geologico d'Italia n°174- Ariano Irpino

A partire dal basso si incontra la formazione che nella Carta Geologica d'Italia F° 174 "Ariano Irpino" viene indicata con la sigla "i".

I terreni sono rappresentati da termini appartenenti ad un'unica formazione, di natura sedimentaria, depositasi, nell'arco di tempo che va dall'Oligocene ( ? ) al Langhiano, nella porzione più esterna del bacino lagonegrese : le argille varicolori.

Questi terreni sono rappresentati da argille il cui colore varia dal grigio, al verde, al rosso-vinaccia, al plumbeo, disposte in sottili livelli ed alternanti con una frazione lapidea, rappresentata da blocchi e frammenti, più o meno minuti, di rocce di varia natura, con marne, calcari pulverulenti, argilliti silicifere, calcilutiti e calcareniti.

Questi terreni dal punto di vista strutturale si presentano molto disturbati, a luoghi caotici e questo loro assetto è da porre in relazione alle sollecitazioni meccaniche che hanno subito durante le varie vicissitudini tettoniche. In particolare, la frazione lapidea si presenta talvolta in bancate contorte e piegate, mentre a luoghi è possibile osservare una pendenza regolare degli strati ma completamente sradicata dal contesto in quanto non si riesce a definire una qualche struttura: in pratica la frazione lapidea risulta imballata nella massa argillosa.

*COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).*

*OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002*

La testimonianza dei grossi stress che tali terreni hanno sopportato ci è data dalla loro struttura interna : si notano, infatti, scagliette e placchette a superficie liscia, lucente, mentre gli inclusi si presentano fortemente strizzati e laminati.

Successivamente si incontra la formazione che nella Carta Geologica d'Italia F° 174 "Ariano Irpino " viene contraddistinta con la sigla "Pa".

E' la parte basale del ciclo trasgressivo pliocenico ed è costituita prevalentemente da argille azzurre con interstrati marnosi ed argilloso-marnosi.

L'età di questa formazione si fa risalire al Pliocene Inferiore-medio.

Al di sopra si rinviene la formazione che nella Carta Geologica d'Italia F° 174 "Ariano Irpino" viene indicata con la sigla "Pa".

Trattasi della tipica formazione delle argille plioceniche che sono caratteristiche del territorio comunale di Montecalvo.

La valutazione del corpo geolitologico affiorante nell'area interessa e nelle zone adiacenti è stata effettuata con un accurato rilevamento geologico e con l'osservazione di affioramenti naturali esistenti nei pressi dell'area in studio.

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

La successione stratigrafica dell'area è di semplice interpretazione essendo il substrato costituito da un'unica formazione che nella Carta Geologica d'Italia, F° 174 "Ariano Irpino", viene contraddistinta con la sigla "Pa".

Si tratta di una formazione essenzialmente argillosa-debolmente sabbiosa che rappresenta il termine basale della successione stratigrafica che si è deposta, durante il Pliocene Inferiore-Medio, nel bacino interno alla catena appenninica.

Le argille sono costituite da granuli di natura micacea e feldspatica con la presenza di qualche frustolo carbonioso.

Dal punto di vista strutturale la formazione si presenta in strati, della potenza di pochi decimetri, evidenziati da livelli argilloso-marnosi e marnosi.

Il substrato argilloso nelle aree adiacenti la discarica è sormontato da uno strato di terreno vegetale della potenza che si aggira, presumibilmente, intorno a 1-1,5 metri e da una copertura alterata di spessore variabile da punto a punto caratterizzata da "limi ed argille marroni".

A seguito di un rilevamento geomorfologico di dettaglio si è potuto osservare che l'intera area di studio è interessata da un dissesto diffuso principalmente di tipo colata lenta e che lo stesso si è ripercosso sui tratti laddove le pendenze sono maggiori.

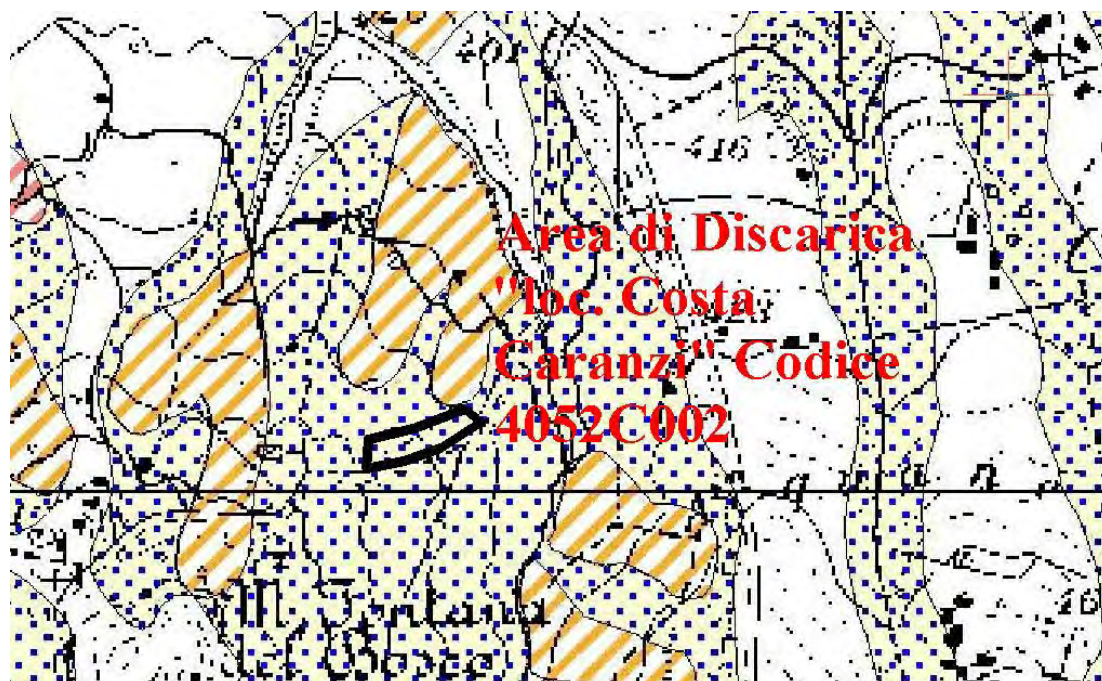
Altresì, vista l'altezza delle sponde, che in più punti supera i 3 metri, sono

*COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).*

*OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002*



presenti evidenti segni di cedimento con conseguente caduta a valle di porzioni di rifiuti.



Stralcio PSAI

I processi geomorfologici che interessano l'area investigata non trovano pieno riscontro nella carta "Pericolosità da frana" redatta dall' AdB Liri – Garigliano-Volturno in occasione della realizzazione del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico; Nel PSAI la discarica risulta essere cartografata come C1 (Area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco, per le quali si rimanda al D.M. LL.PP. 11/03/1988 ) e solo lambita da aree ad elevata pericolosità geomorfologica. Nelle fasi successive di

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

studio dovranno essere verificate analiticamente le condizioni di stabilità del sito.



Stralcio PSAI su Ortofoto

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

### 3.1 Indagini effettuate e descrizione del criterio di intervento

Come previsto dal DGR n. 57 del 16-02-2015, per l'esecuzione del Piano delle indagini preliminari, è stata effettuata l'esecuzione di n. 4 sondaggi a carotaggio continuo di cui n°2 con fondo foro al di sotto del piano dei rifiuti e n°2 per l'installazione dei piezometri.

Per il piano di caratterizzazione sono stati effettuati n° 4 sondaggi a carotaggio continuo nei pressi del sito di discarica, dei quali n°2 per l'installazione dei piezometri. Altresì a monte del sito ed a lato strada, ad una distanza di circa 200 metri, è stato installato un altro piezometro per la verifica delle concentrazioni di fondo.

I sondaggi a carotaggio continuo sono stati effettuati con l'uso di una trivella a rotazione con il carotiere di diametro di 127 mm.

L'avanzamento del carotiere è avvenuto a secco, senza l'uso di acqua o qualsiasi altro liquido ed a bassa velocità in modo da evitare che il terreno si surriscaldi.

Tutta l'attrezzatura è stata decontaminata prima delle indagini, tra una perforazione e la successiva e alla fine del lavoro.

Per tutti i punti di indagine è stato effettuato il rilievo con strumentazione GPS.

*COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).*

*OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002*



Indagini eseguite per il piano delle indagini preliminari:

Sondaggio	Distanza da Est	Distanza da Nord	Campione acqua
S1	503702.00 m E	4562022.00 m N	si
S2	503736.08 m E	4562060.49 m N	no
S3	503837.09 m E	4562122.00 m N	si
S4	503798.44 m E	4562054.79 m N	no

Sondaggio	Campioni suolo prof. metri dal P.C.
S1	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 10.00-11.00 C6 13.00-14.00 C7 14.00-15.00
S2	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 10.00-11.00 C6 13.00-14.00 C7 14.00-15.00
S3	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 10.00-11.00 C6 13.00-14.00 C7 14.00-15.00
S4	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 10.00-11.00 C6 13.00-14.00 C7 14.00-15.00

Indagini eseguite per il piano di caratterizzazione:

Sondaggio	Distanza da Est	Distanza da Nord	Campione acqua
S1	503722.57 m E	4562029.32 m N	si
S2	503728.99 m E	4562058.22 m N	no
S3	503832.13 m E	4562110.78 m N	si
S4	503814.48 m E	4562082.86 m N	no

Sondaggio	Campioni suolo prof. metri dal P.C.
S1	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 9.00-10.00
S2	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 9.00-10.00
S3	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 9.00-10.00
S4	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 9.00-10.00

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002



Per la descrizione quantitativa e qualitativa della discarica sono state effettuate n° 4 tomografie sismiche in fase di indagine preliminare e n°2 in fase di caratterizzazione (si rimanda alla planimetria dei punti previsti per il campionamento per l'ubicazione delle stesse)

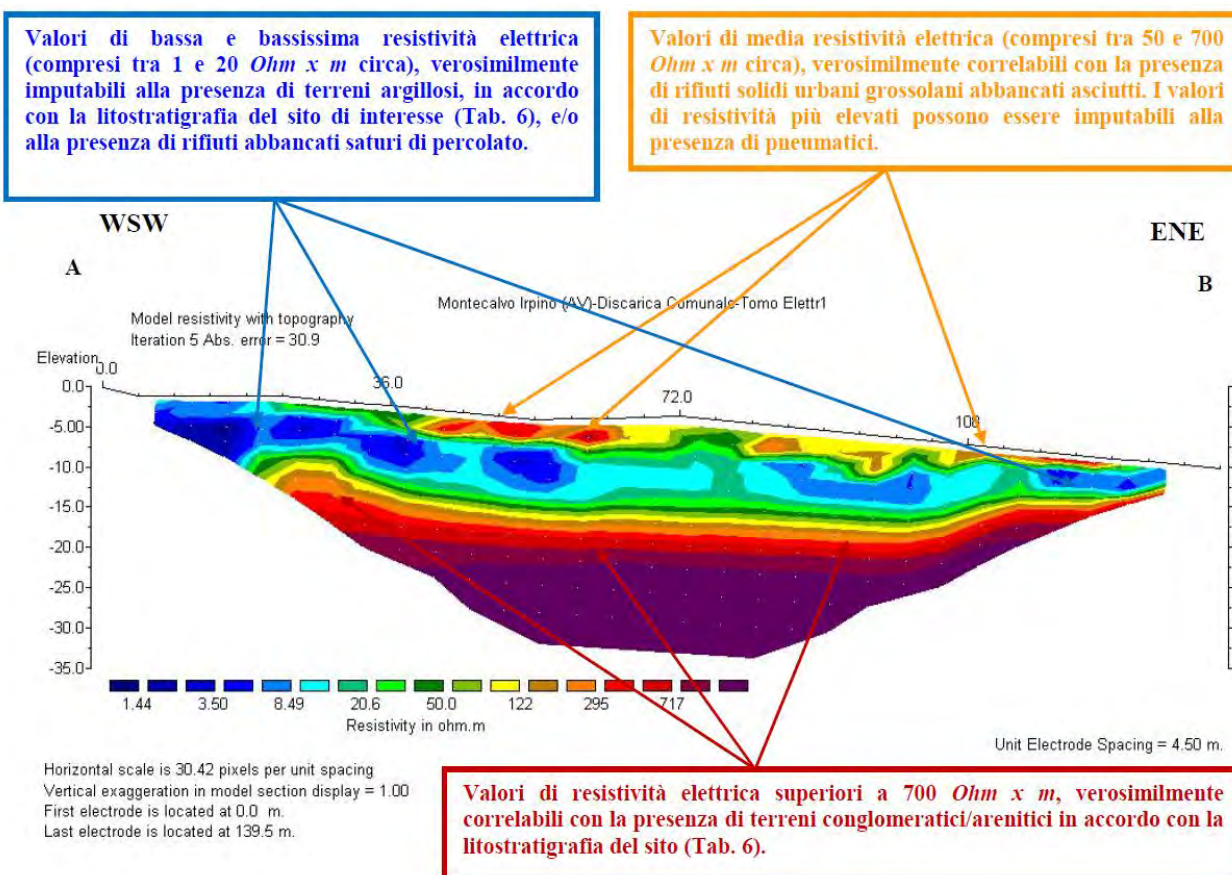
Dalla sezione bidimensionale elettro-tomografica n. T1 - A-B (Fig. 11), ottenuta con configurazione Dipolo-Dipolo, è possibile individuare la presenza di tre elettrostrati paralleli suborizzontali ben definiti:

1. Il primo elettrostrato si individua a partire dal p.c. e fino alla profondità massima di circa 4m dal p.c. ed è caratterizzato da valori di media resistività elettrica (compresi tra 50 e 700 Ohm x m circa), verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti. I picchi con valori di resistività più elevati possono essere imputabili alla presenza di pneumatici stoccati nel corpo di discarica;
2. Il secondo elettrostrato si individua anch'esso a partire dal p.c. (nelle porzioni iniziali e finali dove lo stendimento è stato messo in opera esternamente al corpo di discarica) e fino alla massima profondità di circa 13m dal p.c.. Il secondo elettrostrato è caratterizzato da bassi e bassissimi valori di resistività elettrica (compresi tra 1 e 20 Ohm x m circa), verosimilmente imputabili alla presenza di terreni argillosi, in accordo con la litostratigrafia del sito di interesse (Tab. 6), e/o alla presenza di rifiuti abbancati saturi di percolato;
3. Il terzo ed ultimo elettrostrato si individua al letto del secondo e fino alla massima profondità investigata (circa 30m dal p.c.) ed è caratterizzato da valori di resistività

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

elettrica superiori a 700 Ohm x m, verosimilmente correlabili con la presenza del substrato.



### Tomografia T1

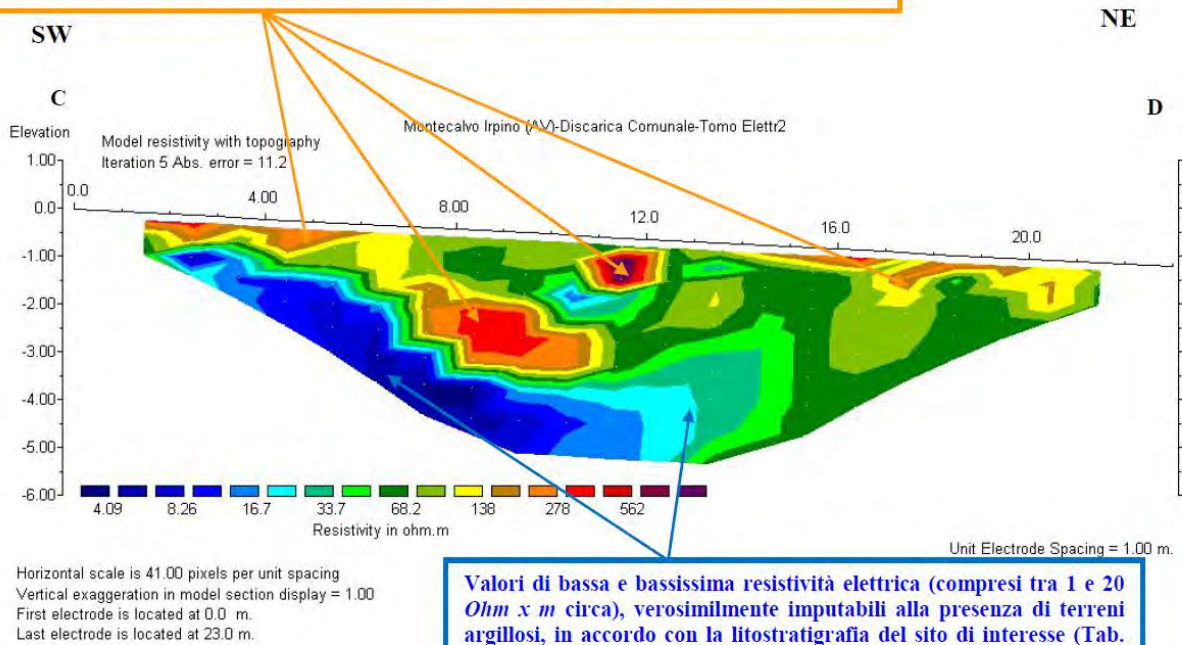
Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

RELAZIONE SULLE RISULTANZE DELLE INDAGINI ED ANALISI DI RISCHIO

Valori di media resistività elettrica (compresi tra 50 e 700  $\Omega m$  circa), verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti. I valori di resistività più elevati possono essere comparabili con la presenza di pneumatici.

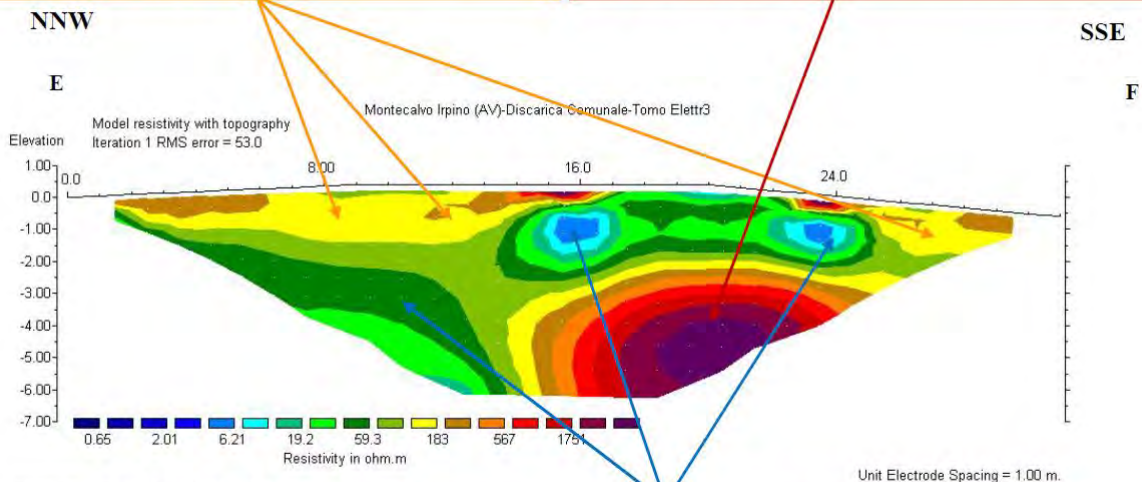


Valori di bassa e bassissima resistività elettrica (compresi tra 1 e 20  $\Omega m$  circa), verosimilmente imputabili alla presenza di terreni argillosi, in accordo con la litostратigrafia del sito di interesse (Tab. 6), e/o alla presenza di rifiuti abbancati saturi di percolato.

Tomografia T2

Valori di media resistività elettrica (compresi tra 50 e 700  $\Omega m$  circa), verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti. I valori di resistività più elevati possono essere comparabili con la presenza di pneumatici.

Anomalia di resistività elettrica elevata (valori superiori a 2000  $\Omega m$ ), verosimilmente imputabili alla presenza del complesso conglomeratico/sabbioso al letto dei terreni argillosi (Tab. 6) e/o alla presenza di un corpo ad elevata resistività (berma impermeabile/piattaforma in cemento) alla base dei rifiuti abbancati.



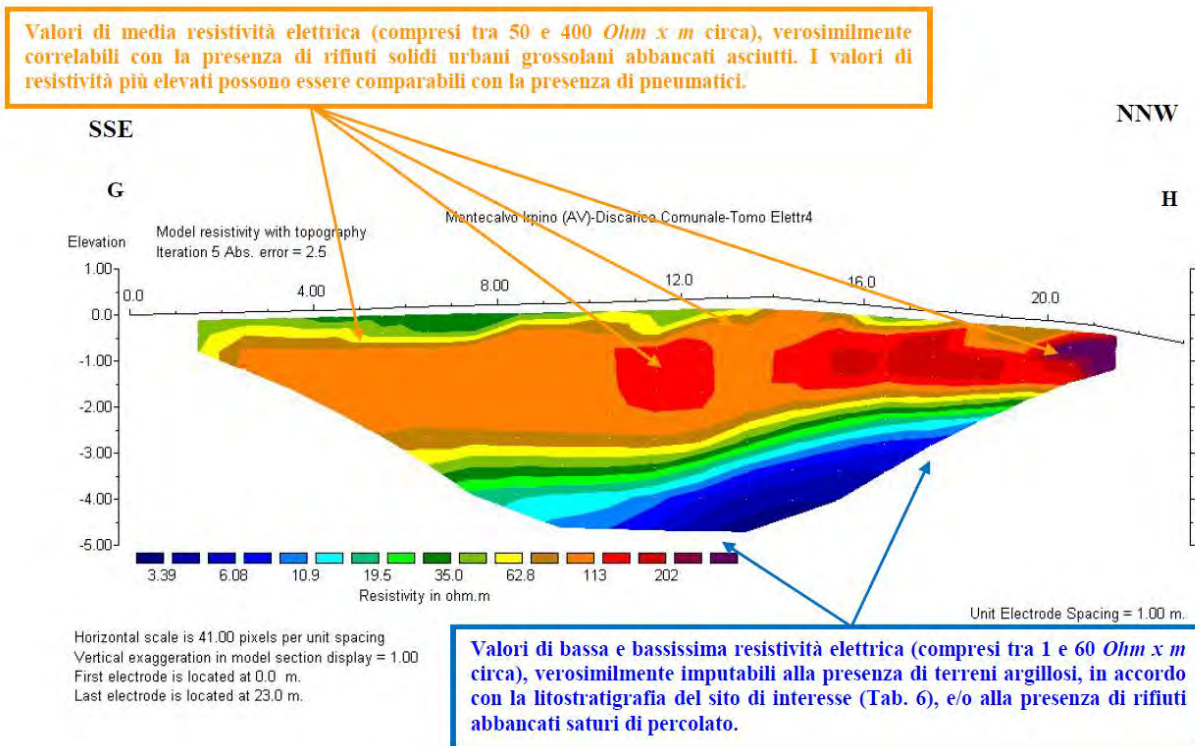
Valori di bassa e bassissima resistività elettrica (compresi tra 1 e 60  $\Omega m$  circa), verosimilmente imputabili alla presenza di terreni argillosi, in accordo con la litostратigrafia del sito di interesse (Tab. 6), e/o alla presenza di rifiuti abbancati saturi di percolato.

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002



### Tomografia T3



### Tomografia T4

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002

RELAZIONE SULLE RISULTANZE DELLE INDAGINI ED ANALISI DI RISCHIO

#### 4.1 Campionamento e conservazione dei campioni di suolo/acque

Per ciascun sondaggio geognostico sono stati prelevati dei campioni di terreno da destinarsi ad analisi di laboratorio per la caratterizzazione ambientale.

Campioni prelevati per il piano delle indagini preliminari:

Sondaggio	Distanza da Est	Distanza da Nord	Campione acqua
S1	503702.00 m E	4562022.00 m N	si
S3	503837.09 m E	4562122.00 m N	si

Sondaggio	Campioni suolo prof. metri dal P.C.
S1	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 10.00-11.00 C6 13.00-14.00 C7 14.00-15.00
S2	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 10.00-11.00 C6 13.00-14.00 C7 14.00-15.00
S3	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 10.00-11.00 C6 13.00-14.00 C7 14.00-15.00
S4	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 10.00-11.00 C6 13.00-14.00 C7 14.00-15.00

Campioni prelevati per il piano di caratterizzazione:

Sondaggio	Distanza da Est	Distanza da Nord	Campione acqua
S1	503722.57 m E	4562029.32 m N	si
S3	503832.13 m E	4562110.78 m N	si

Sondaggio	Campioni suolo prof. metri dal P.C.
S1	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 9.00-10.00
S2	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 9.00-10.00
S3	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 9.00-10.00
S4	C1 0.00-1.00 C2 2.00-3.00 C3 4.00-5.00 C4 7.00-8.00 C5 9.00-10.00

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

I criteri adottati per il prelievo dei campioni sono stati tali da garantire la determinazione della concentrazione delle sostanze inquinanti e la eventuale separazione dei materiali che si distinguono per evidenze di inquinamento o per caratteristiche organolettiche, chimico-fisiche e litologico-stratigrafiche.

Al fine di mantenere inalterate le caratteristiche del campione, lo stesso, dopo la preparazione, è stato alloggiato in apposito contenitore immediatamente dopo la sua estrazione.

I campioni prelevati sono stati posti in un contenitore di vetro della capacità di 1000 ml; su ogni contenitore è stata apposta una etichetta su cui sono state riportate il numero del sondaggio, il numero del campione e la profondità di prelievo, la data e l'orario di prelievo.

Successivamente sono state eseguite le prove idrogeologiche sulla falda che hanno riscontrato per il sondaggio S1a una profondità di 2.6 metri dal PC e per il sondaggio S3a una profondità di 4.25 metri dal PC.

Da ognuno dei due piezometri, opportunamente spurgati, il giorno 19/10/2021 è stato prelevato un campione di acqua.

Nella tabella che segue si riportano i summenzionati superamenti riscontrati dal Comune nei campioni di acqua sotterranea prelevati nei n. 2 piezometri realizzati sul sito.

*COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).*

*OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002*

*RELAZIONE SULLE RISULTANZE DELLE INDAGINI ED ANALISI DI RISCHIO*

S1A	ARSENICO 29.9 µg/l	FLUORURI 1.680 µg/l	SOLFATI 3.588 mg/l
S3A	ARSENICO 31.1 µg/l	MANGANESE 138 µg/l	SOLFATI 3.356 mg/l

Il Dipartimento Arpac di Avellino, nell'ambito dello schema della Convenzione stipulata con il Comune di Montecalvo Irpino, per l'effettuazione delle attività in contraddittorio con il

“soggetto attuatore”, ha effettuato n. 2 campionamenti di suolo, così come previsto.

Dai relativi Rapporti di Prova 15012 e 15013 (in allegato), emessi dal Laboratorio Regionale Siti Contaminati di Arpac, si evince che per entrambi i campioni, prelevati nei sondaggi S3 (-1,00 m/-2,40 m) e S4 (-2,00 m/-3,40 m), non vi sono superamenti dei limiti di Legge.

A completamento delle attività previste dallo schema della Convenzione stipulata con il Comune di Montecalvo Irpino, sono state effettuate anche le attività di campionamento di acqua sotterranea in uno dei piezometri realizzati sul sito.

Per tale scopo si è scelto il piezometro ubicato a valle del sito, denominato S3A.

Così come si evince dal Rapporto di Prova 20412, che ad ogni buon fine si allega alla presente, trasmesso dal Laboratorio Regionale Siti Contaminati di Arpac, il campione di acqua sotterranea prelevato non è conforme ai limiti di Legge (Tabella 2 - Allegato 5 - Titolo V – Parte IV D.Lgs. 152/06), per i parametri: Antimonio, Manganese, Boro e Solfati.

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

S3A	ANTIMONIO 8.48 µg/l	MANGANESE 72.4 µg/l	SOLFATI 1.249 mg/l	BORO 1.312 µg/l
-----	------------------------	------------------------	-----------------------	--------------------

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

**RELAZIONE SULLE RISULTANZE DELLE INDAGINI ED ANALISI DI RISCHIO**



## 5.1 Modello concettuale dell'analisi di rischio

Il Modello Concettuale costituisce un'elaborazione mirata alla rappresentazione dell'interazione fra lo stato di contaminazione del sottosuolo e l'ambiente circostante. La corretta ricostruzione del Modello Concettuale consente inoltre di valutare l'eventuale necessità di eseguire interventi mirati all'eliminazione delle sorgenti primarie e secondarie di contaminazione, all'interruzione di ogni eventuale percorso di migrazione individuato ed, infine, alla bonifica, alla messa in sicurezza operativa o permanente. Si riportano nel seguito alcune considerazioni riguardo le componenti che concorrono alla determinazione del potenziale rischio ambientale a seguito del fenomeno di inquinamento rilevato:

- sorgenti di contaminazione (primarie e secondarie);
- percorsi di migrazione e vie di esposizione;
- bersagli.

Alla luce delle informazioni disponibili e degli esiti delle indagini ambientali eseguite sul Sito è possibile individuare una sorgente primaria di contaminazione rappresentata dai rifiuti interrati presenti nel il Sito, al di sotto del terreno vegetale.

Pertanto, per quanto riguarda la sorgente secondaria di contaminazione, questa può essere individuata nella zona satura, acquifero superficiale, con presenza di

*COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).*

*OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002*

Arsenico, Antimonio, Manganese, Fluoruri, Boro e Solfati.

Il percorso di volatilizzazione dei vapori con accumulo in ambienti confinati non è stato considerato potenzialmente attivo poiché non risultano presenti locali confinati ad una distanza incidente dalle sorgenti individuate.

Il percorso relativo alla volatilizzazione di contaminanti, a partire dalla fase disciolta nelle acque sotterranee, e loro dispersione in atmosfera si ritiene attivo solo per i contaminanti organici e non si ritiene attivo per gli altri contaminanti, poiché la volatilizzazione, per i metalli, è trascurabile, a causa della loro limitata tendenza alla volatilizzazione (pressione di vapore trascurabile). Si fa presente che nell'acquifero principale non sono stati riscontrati contaminanti organici, ma solo inorganici non volatili.

Il percorso di migrazione e trasporto della contaminazione disciolta nelle acque sotterranee è stato escluso dalle simulazioni, poiché si impone direttamente il rispetto delle CSC e/o dei valori di fondo per la matrice acque sotterranee in corrispondenza dei punti di conformità, individuati al confine del Sito a valle idraulica rispetto alla direzione di flusso alla luce di quanto disciplinato dal DLgs 4/08.

I bersagli potenzialmente esposti alla diffusione della contaminazione, attraverso i percorsi di esposizione sopra descritti, sono stati selezionati in base a quanto previsto dalla destinazione urbanistica del Sito (zona agricola) e sono individuati in:

- i residenti adulti e bambini del Sito;
- la risorsa idrica sotterranea.

*COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).*

*OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002*

L'elaborazione di un'Analisi di Rischio costituisce una procedura avanzata per la valutazione del grado di contaminazione di un sito e dei rischi per la salute umana e per l'ambiente circostante connessi con l'inquinamento rilevato.

L'Analisi di Rischio costituisce lo strumento più indicato per supportare le strategie di gestione della contaminazione e per quantificare i pericoli legati alla presenza di sostanze in concentrazioni superiori a quelle ammesse dalla normativa vigente.

La procedura dell'Analisi di Rischio, introdotta e in seguito standardizzata dall'American Society for Testing and Materials ("ASTM") per la valutazione del rischio, comporta le seguenti fasi:

- definizione del Modello Concettuale (individuazione delle interazioni esistenti tra le componenti sorgenti di contaminazione, percorsi di migrazione e bersagli, che concorrono alla determinazione del potenziale rischio ambientale legato alla contaminazione);
- studio del trasporto della contaminazione dalla sorgente al punto di esposizione e determinazione delle concentrazioni del contaminante al recettore;
- calcolo del rischio;
- analisi decisionale (valutazione delle incertezze presenti nell'Analisi di Rischio e dell'accettabilità del rischio, calcolo delle eventuali concentrazioni massime ammissibili alla sorgente e descrizione degli eventuali interventi necessari per la

*COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).*

*OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002*

gestione del sito).

## 5.2 Analisi di rischio

Il calcolo del rischio e/o delle CSR è stato condotto usando il software di calcolo Risk-net versione 3.1 (“Risknet”). Tale software è stato sviluppato su iniziativa del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Roma “Tor Vergata”, con l'obiettivo di fornire uno strumento che ricalchi la procedura APAT-ISPRA di Analisi di Rischio ("Criteri metodologici l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati"; in accordo con quanto previsto dalla normativa italiana (DLgs 152/06).

Risk-net è stato sviluppato nell'ambito della rete Rete Nazionale sulla gestione e la Bonifica dei Siti Contaminati (“Reconnet”) ed è scaricabile gratuitamente. La rete Reconnet nasce da un accordo tra Università, Istituti di Ricerca e Agenzie Ambientali (quali ISPRA, INAIL e ARPA regionali), incoraggiando la collaborazione e promuovendo i contatti e gli scambi di informazioni tra enti di ricerca, enti di controllo ed imprese. Il software Risk-net è stato oggetto di validazione da parte della rete Reconnet che ha sancito come il software permetta l'applicazione della procedura di analisi di rischio “in completo accordo” con il Manuale ISPRA.

L'Analisi di Rischio è stata condotta prendendo in esame i contaminanti riscontrati in concentrazioni superiori alle rispettive CSC od ai valori di fondo nelle varie matrici ambientali.

*COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).*

*OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002*

*RELAZIONE SULLE RISULTANZE DELLE INDAGINI ED ANALISI DI RISCHIO*

Pagina 27

Sono state effettuate due simulazioni:

- Protezione della risorsa idrica, con rispetto dei limiti tabellari (CSC) al POC;
- Calcolo rischio ingestione di acqua;

Protezione della risorsa idrica, con rispetto dei limiti tabellari (CSC) al POC

Rischio dalla Falda							
Contaminante	CRS	f	CRS/f	Sol	R (HH)	HI (HH)	Rgw (GW)
	mg/L	-	mg/L	mg/L	-	-	-
Fluoruri	2.78e+0		2.78e+0	4.22e+4	-	-	<u>1.85e+0</u>
Manganese	1.38e-1		1.38e-1	-	-	-	<u>2.76e+0</u>
Arsenico	3.21e-2		3.21e-2	-	-	-	<u>3.21e+0</u>
Antimonio	8.48e-3		8.48e-3	-	-	-	<u>1.70e+0</u>
Boro	1.31e+0		1.31e+0	-	-	-	<u>1.31e+0</u>
Cumulato Outdoor (On-site)					-	-	
Cumulato Indoor (On-site)					-	-	

Rgw (GW) = Rischio per la risorsa idrica.

In rosso vengono evidenziati i rischi superiori ai limiti accettabili

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

CSR per la Falda						
Contaminante	CRS	Sol	CSC	CSR (HH)	CSR (GW)	CSR
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Fluoruri	2.78e+0	4.22e+4	1.50e+0	-	<u>1.50e+0</u>	<u>1.50e+0</u>
Manganese	1.38e-1	-	5.00e-2	-	<u>5.00e-2</u>	<u>5.00e-2</u>
Arsenico	3.21e-2	-	1.00e-2	-	<u>1.00e-2</u>	<u>1.00e-2</u>
Antimonio	8.48e-3	-	5.00e-3	-	<u>5.00e-3</u>	<u>5.00e-3</u>
Boro	1.31e+0	-	1.00e+0	-	<u>1.00e+0</u>	<u>1.00e+0</u>

CSR (HH)= Concentrazioni Soglia di Rischio per la salute umana, CSR (GW) = Concentrazioni Soglia di Rischio per la risorsa idrica

In rosso sono evidenziati i contaminanti per i quali la concentrazione in sorgente è superiore alla CSR calcolata

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

**RELAZIONE SULLE RISULTANZE DELLE INDAGINI ED ANALISI DI RISCHIO**

CSR cumulative per la Falda

Contaminante	CRS	CSRind	f	CSRcum	CSC	Sol	R (HH)	HI (HH)	Rgw (GW)
	mg/L	mg/L	-	mg/L	mg/L	mg/L	-	-	-
Fluoruri	2.78e+0	<u>1.50e+0</u>	5	<u>3.00e-1</u>	1.50e+0	4.22e+4	-	-	2.00e-1
Manganese	1.38e-1	<u>5.00e-2</u>	5	<u>1.00e-2</u>	5.00e-2	-	-	-	2.00e-1
Arsenico	3.21e-2	<u>1.00e-2</u>	5	<u>2.00e-3</u>	1.00e-2	-	-	-	2.00e-1
Antimonio	8.48e-3	<u>5.00e-3</u>	5	<u>1.00e-3</u>	5.00e-3	-	-	-	2.00e-1
Boro	1.31e+0	<u>1.00e+0</u>	5	<u>2.00e-1</u>	1.00e+0	-	-	-	2.00e-1
Cumulato Outdoor (On-site)							-	-	
Cumulato Indoor (On-site)							-	-	

CSRind = Concentrazioni Soglia di Rischio individuali, CSRcum = Concentrazioni Soglia di Rischio cumulative (CSRind/f), CRind = Concentrazione limite di riferimento individuali, CRcum = Concentrazione limite di riferimento cumulative (CRind/f), f = fattore di riduzione della CSR, Csat = Concentrazione di saturazione, Sol = Solubilità, Cres = Concentrazione residua, R (HH)= Rischio cancerogeno, HI (HH) = Indice di pericolo, Rgw (GW) = Rischio per la risorsa idrica.

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

**RELAZIONE SULLE RISULTANZE DELLE INDAGINI ED ANALISI DI RISCHIO**

Calcolo rischio ingestione di acqua

Rischio dalla Falda							
Contaminante	CRS	f	CRS/f	Sol	R (HH)	HI (HH)	Rgw (GW)
	mg/L	-	mg/L	mg/L	-	-	-
Fluoruri	2.78e+0		2.78e+0	4.22e+4	-	<u>2.96e+0</u>	-
Manganese	1.38e-1		1.38e-1	-	-	6.30e-2	-
Arsenico	3.21e-2		3.21e-2	-	<u>7.16e-4</u>	<u>6.84e+0</u>	-
Antimonio	8.48e-3		8.48e-3	-	-	<u>1.36e+0</u>	-
Boro	1.31e+0		1.31e+0	-	-	4.19e-1	-
Cumulato Outdoor (On-site)					-	-	
Cumulato Indoor (On-site)					-	-	
Cumulato ingestione di acqua (On-site)					<u>7.16e-4</u>	<u>1.16e+1</u>	

CRS = Concentrazione rappresentativa in sorgente, f = fattore di riduzione della CRS, Csat = Concentrazione di saturazione, Sol = Solubilità, Cres = Concentrazione residua, R (HH)= Rischio cancerogeno, HI (HH) = Indice di pericolo, Rgw (GW) = Rischio per la risorsa idrica.

In questa schermata vengono mostrati i rischi per la salute umana (R e HI) individuali (per il singolo contaminante) e cumulati (totali, calcolati come sommatoria dei rischi di ogni contaminante inserito) e i rischi per la risorsa idrica (Rgw) calcolati per ciascuna sorgente selezionata nel modello concettuale. In rosso vengono evidenziati i rischi superiori ai limiti accettabili.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002



CSR per la Falda						
Contaminante	CRS	Sol	CSC	CSR (HH)	CSR (GW)	CSR
	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Fluoruri	2.78e+0	4.22e+4	1.50e+0	<u>9.39e-1</u>	-	<u>9.39e-1</u>
Manganese	1.38e-1	-	5.00e-2	2.19e+0	-	2.19e+0
Arsenico	3.21e-2	-	1.00e-2	<u>4.48e-5</u>	-	<u>4.48e-5</u>
Antimonio	8.48e-3	-	5.00e-3	<u>6.26e-3</u>	-	<u>6.26e-3</u>
Boro	1.31e+0	-	1.00e+0	3.13e+0	-	3.13e+0

CRS = Concentrazione rappresentativa in sorgente, Csat = Concentrazione di saturazione, Sol = Solubilità, Cres = Concentrazione residua, CSC = Concentrazioni Soglia di Contaminazione, CSR = Concentrazioni Soglia di Rischio, CSR (HH)= Concentrazioni Soglia di Rischio per la salute umana, CSR (GW) = Concentrazioni Soglia di Rischio per la risorsa idrica, CR (HH) = Concentrazione limite di riferimento per la salute umana, CR (GW) = Concentrazione limite di riferimento per la risorsa idrica, NV = Non Volatile, no CSCgw = CSC per la falda non definite.

Questa schermata mostra le concentrazioni massime accettabili in sorgente (ovvero le concentrazioni soglia di rischio, CSR) per ogni contaminante selezionato che garantiscono dei rischi individuali accettabili (singola sostanza) per la salute umana (R e HI) e per la risorsa idrica (Rgw). In rosso sono evidenziati i contaminanti per i quali la concentrazione in sorgente è superiore alla CSR calcolata. In giallo sono evidenziati le CSR che risultano inferiori alle CSC (Concentrazioni Soglia di Contaminazione) fissate dal D.Lgs 152/06. In viola sono evidenziate le concentrazioni in sorgente superiori alla concentrazione di saturazione (o alla solubilità nel caso di contaminazione in falda).

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

**RELAZIONE SULLE RISULTANZE DELLE INDAGINI ED ANALISI DI RISCHIO**

CSR cumulative per la Falda

Contaminante	CRS	CSRind	f	CSRcum	CSC	Sol	R (HH)	HI (HH)	Rgw (GW)
	mg/L	mg/L	-	mg/L	mg/L	mg/L	-	-	-
Fluoruri	2.78e+0	<u>9.39e-1</u>	5	<u>1.88e-1</u>	1.50e+0	4.22e+4	-	2.00e-1	-
Manganese	1.38e-1	2.19e+0	5	<u>4.38e-1</u>	5.00e-2	-	-	2.00e-1	-
Arsenico	3.21e-2	<u>4.48e-5</u>	5	<u>8.96e-6</u>	1.00e-2	-	2.00e-7	1.91e-3	-
Antimonio	8.48e-3	<u>6.26e-3</u>	5	<u>1.25e-3</u>	5.00e-3	-	-	2.00e-1	-
Boro	1.31e+0	3.13e+0	5	<u>6.26e-1</u>	1.00e+0	-	-	2.00e-1	-
Cumulato Outdoor (On-site)							-	-	-
Cumulato Indoor (On-site)							-	-	-
Cumulato ingestione di acqua (On-site)							2.00e-7	8.02e-1	-

CSRind = Concentrazioni Soglia di Rischio individuali, CSRcum = Concentrazioni Soglia di Rischio cumulative (CSRind/f), CRind = Concentrazione limite di riferimento individuali, CRcum = Concentrazione limite di riferimento cumulative (CRind/f), f = fattore di riduzione della CSR, Csat = Concentrazione di saturazione, Sol = Solubilità, Cres = Concentrazione residua, R (HH)= Rischio cancerogeno, HI (HH) = Indice di pericolo, Rgw (GW) = Rischio per la risorsa idrica.

In questa schermata è possibile verificare se le CSR individuali (CSRind) calcolate per ciascun contaminante garantiscono il rispetto dei rischi cumulati (legati alla presenza contemporanea di più sostanze). Qualora i rischi cumulati risultassero non accettabili (celle in rosso) è necessario ridurre le CSRind fino ad ottenere una CSR che garantisca il rispetto sia dei rischi individuali che di quelli cumulati. Per far questo si deve procedere iterativamente applicando un fattore correttivo nella colonna 'f' fino ad ottenere dei rischi cumulati accettabili.

**COMMITTENTE:** AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).

**OGGETTO:** Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" **CODICE SITO:** 4052C002

## 6 Conclusioni

Con la presente, riguardante le risultanze delle indagini per il Piano di Caratterizzazione della Discarica Comunale di Montecalvo Irpino (AV) censita col codice 4052C002 si è proceduto a descrivere le attività effettuate.

La superficie interessata dalla discarica è di circa 5500 mq e dalle ricostruzioni mediante l'interpretazione delle tomografie il punto di maggiore profondità, risulta essere di circa 13m. Si stima un volume di circa 40000 mc.

Sono state riscontrate le seguenti criticità:

- Assenza di un adeguato sistema di drenaggio delle acque meteoriche;
- Assenza di adeguate opere di impermeabilizzazione per i conferimenti avvenuti prima del 1988.
- Non è presente la rete di raccolta del biogas anche se non si notano, all'olfatto, emissioni di gas.
- Realizzazione della discarica in un area caratterizzata da forti pendenze, attualmente con evidenti tracce di fenomeni franosi in atto;
- Presenza a pochi metri a valle di un impluvio che confluisce nel Fiume Miscano.

Il sito risulta essere lambito da aree a pericolosità geomorfologica elevata.

Dalle risultanze delle analisi chimiche effettuate risulta che i campioni di suoli sono conformi rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06, mentre i campioni di acqua

*COMMITTENTE: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI MONTECALVO IRPINO(AV).*

*OGGETTO: Piano di caratterizzazione della ex Discarica comunale di Rifiuti Solidi Urbani sita in località "Costa Caranzi" CODICE SITO: 4052C002*

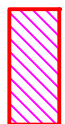
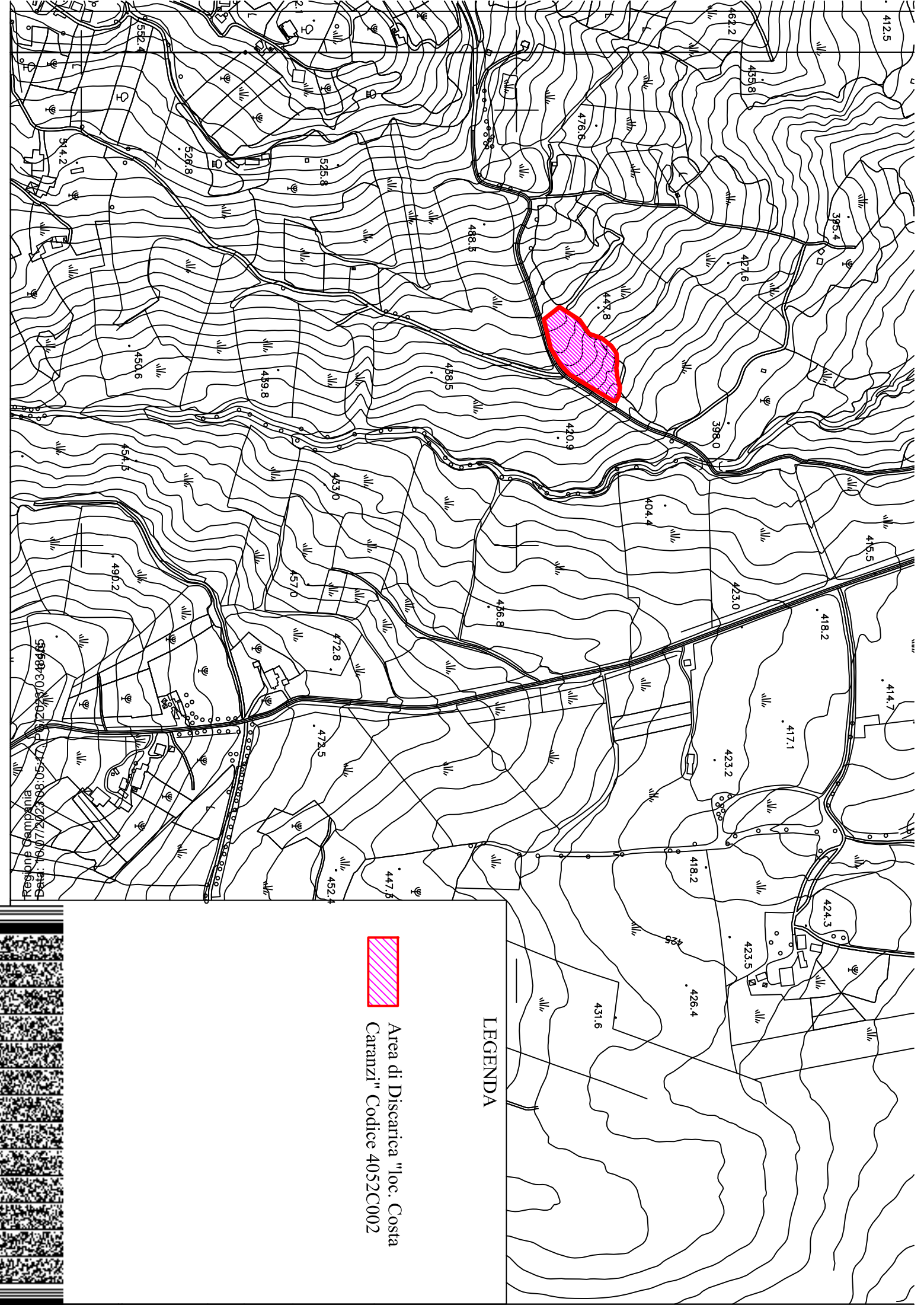
risultano non conformi rispetto ai valori soglia di contaminazione nelle acque sotterranee di cui all'Allegato 5 tab. 2 al Titolo V del D.L. 152/06 per i parametri arsenico, fluoruri e solfati.

I potenziali ricettori che sono stati individuati risultano essere:

- terreni agricoli
- case sparse
- reticolo idrografico (con recettore finale il Fiume Miscano)

Dall'Analisi di rischio è risultato:

- Un indice di rischio alto per la Risorsa Idrica per Antimonio,Arsenico,Boro, Manganese,Fluoruri e Solfati;
- Un indice di rischio cancerogeno per Arsenico;
- Un indice di pericolo alto per Arsenico, Antimonio e Fluoruri;



Area di Discarica "loc. Costa  
Caranzi" Codice 4052C002

LEGENDA





FOTO SATELLITARE DEL SITO



Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

Scala 1:1000







# Comune di Montecalvo Irpino

## Provincia di Avellino

P. I. V. A. 00176920643

TEL 0825 818083

FAX 0825 819281

C. A. P. 83037

Prot. n. \_\_\_\_\_  
n. Reg. \_\_\_\_\_ dir. Seg. € -----

### CERTIFICATO DI DESTINAZIONE URBANISTICA



#### IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO URBANISTICA

**VISTA** l' istanza presentata dal geologo Carchia Nicola, incaricato con DD n.19 del 29.04.2015, con cui si chiede un "Certificato di destinazione urbanistica per le aree interessate dalla ex discarica comunale in località Costa Caranzi di questo Comune, ricadenti catastalmente al foglio di mappa n. 14;

**VISTO** il P.R.G. adottato con Delibera C. C. n° 38 del 24.03.1978 ed approvato D. P. R. G. n° 1677 del 12.03.1984;

**VISTA** la variante al P.R.G. vigente e il decreto n. 14724 del 30.12.1988 della Regione Campania di approvazione con prescrizioni e modifiche;

**VISTO** il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei Bacini Liri – Garigliano e Volturno;

### CERTIFICA

Che l' area interessata dalla ex discarica comunale in località Costa Caranzi ricade:

1. su strada comunale;
2. nel PAI dei Bacini "Liri-Garigliano e Volturno" con la sigla C1;
3. nel vincolo idrogeologico R.D. 30 dicembre 1923 n. 3267.

Per la suddetta area sono fatte salve, in quanto applicabili, le prescrizioni e/o limitazioni e/o vincoli scaturenti dalle norme di attuazione del piano stralcio dei Bacini Liri-Garigliano e Volturno.

Montecalvo Irpino, li 30.05.2015

Utc/bi

Il Responsabile del Servizio  
(Arch. Luciano Lanno)



Strada

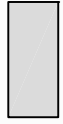
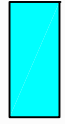
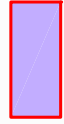
comunale

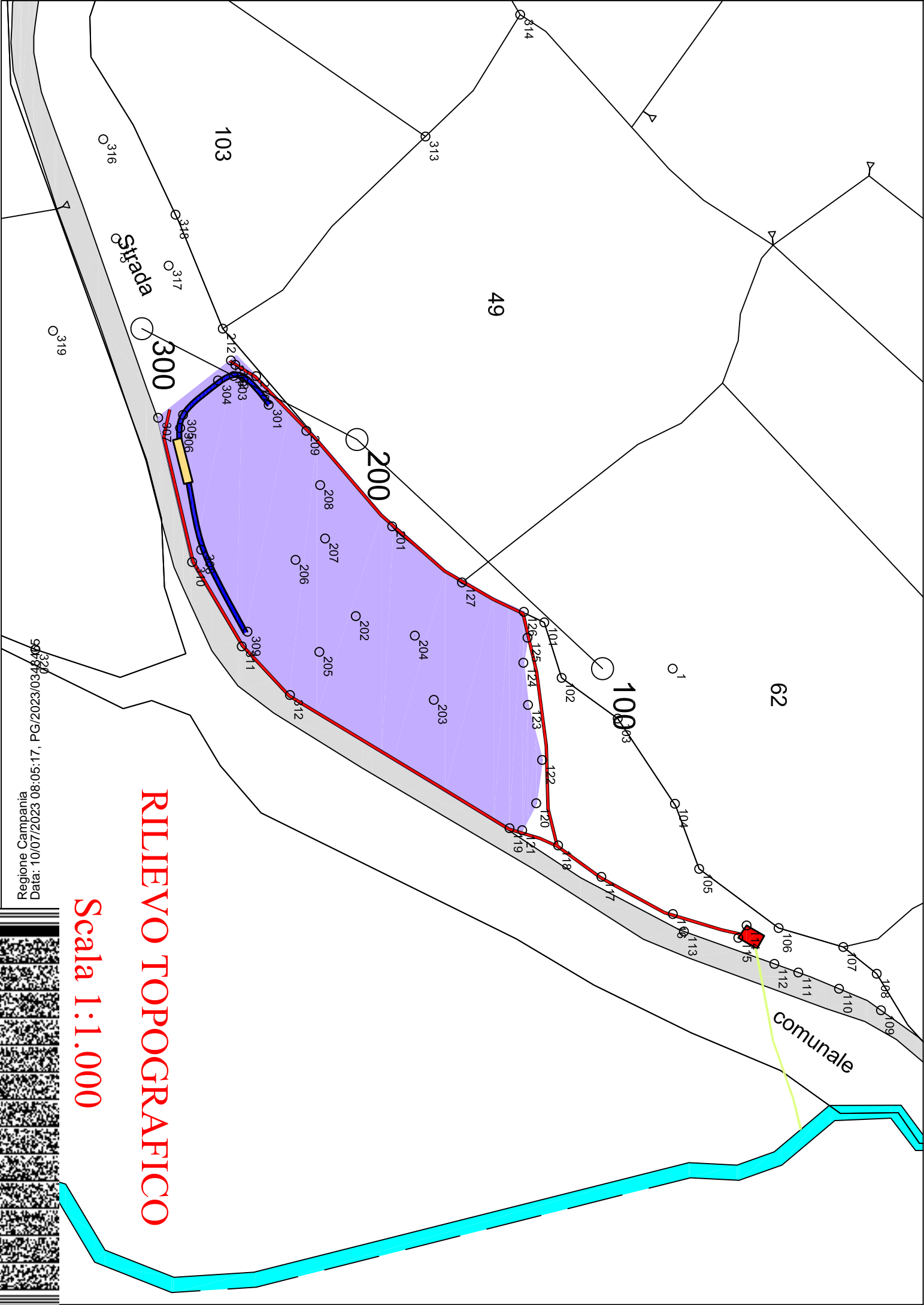
LEGENDA

Discarica  
"loc. Costa Caranzi"  
Codice 4052C002

Vallone

Strada Comunale





# RILIEVO TOPOGRAFICO

Scala 1:1.000

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/034405



Stazione Punto	HPrisma	Commento Ang.V	Ang.O	Dist.Inc	HPrisma	Commento
-------------------	---------	-------------------	-------	----------	---------	----------

Libretto misure rilievo Topografico-celirimetrico realizzato con Gps Promac 5 - della discarica Costa della Difesa

100	1.000	p.l.				
1		100.0000	0.0000	15.963	0.000	
101		100.0000	242.7015	16.950	0.000	
102		100.0000	185.9594	9.556	0.000	
103		100.0000	81.2526	11.882	0.000	
104		100.0000	68.6932	34.898	0.000	
105		100.0000	71.3823	50.628	0.000	
106		100.0000	62.0401	71.391	0.000	
107		100.0000	54.6086	83.805	0.000	
108		100.0000	53.3996	93.416	0.000	
109		100.0000	56.4666	100.361	0.000	
110		100.0000	59.4968	90.630	0.000	
111		100.0000	63.5679	82.313	0.000	
112		100.0000	66.4481	77.787	0.000	
113		100.0000	80.8818	62.656	0.000	
114		100.0000	67.4549	67.049	0.000	
115		100.0000	70.2712	68.654	0.000	
116		100.0000	82.2408	58.129	0.000	
117		100.0000	100.3750	47.411	0.000	
118		100.0000	115.6940	41.512	0.000	
119		100.0000	133.6269	42.064	0.000	
120		100.0000	129.1610	34.184	0.000	
121		100.0000	129.4034	41.101	0.000	
122		100.0000	137.2676	24.947	0.000	
123		100.0000	171.1851	18.884	0.000	
124		100.0000	204.7259	18.099	0.000	
125		100.0000	224.9173	18.496	0.000	
126		100.0000	239.7977	22.117	0.000	
127		100.0000	235.0223	37.559	0.000	
200		100.0000	247.7928	76.506	0.000	
200	0.000					
100		100.0000	47.7928	76.506	0.000	
201		100.0000	75.4860	21.345	0.000	
202		100.0000	100.4171	40.223	0.000	
203		100.0000	81.7263	61.819	0.000	
204		100.0000	81.7371	46.571	0.000	
205		100.0000	111.1582	49.122	0.000	
206		100.0000	130.0376	30.774	0.000	
207		100.0000	119.8236	23.686	0.000	
208		100.0000	143.2206	13.343	0.000	
209		100.0000	210.8202	11.701	0.000	
210		100.0000	235.7489	27.123	0.000	
211		100.0000	235.6689	33.886	0.000	
212		100.0000	243.9554	39.642	0.000	
300		100.0000	230.2886	55.101	0.000	
300	0.000					
200		100.0000	30.2886	55.101	0.000	
301		100.0000	34.4167	33.685	0.000	
302		100.0000	23.4959	22.813	0.000	
303		100.0000	30.2886	23.508	0.000	
304		100.0000	37.9959	20.961	0.000	
305		100.0000	71.6282	21.755	0.000	
306		100.0000	76.5961	24.233	0.000	
307		100.0000	88.4940	20.625	0.000	
308		100.0000	83.3132	52.117	0.000	

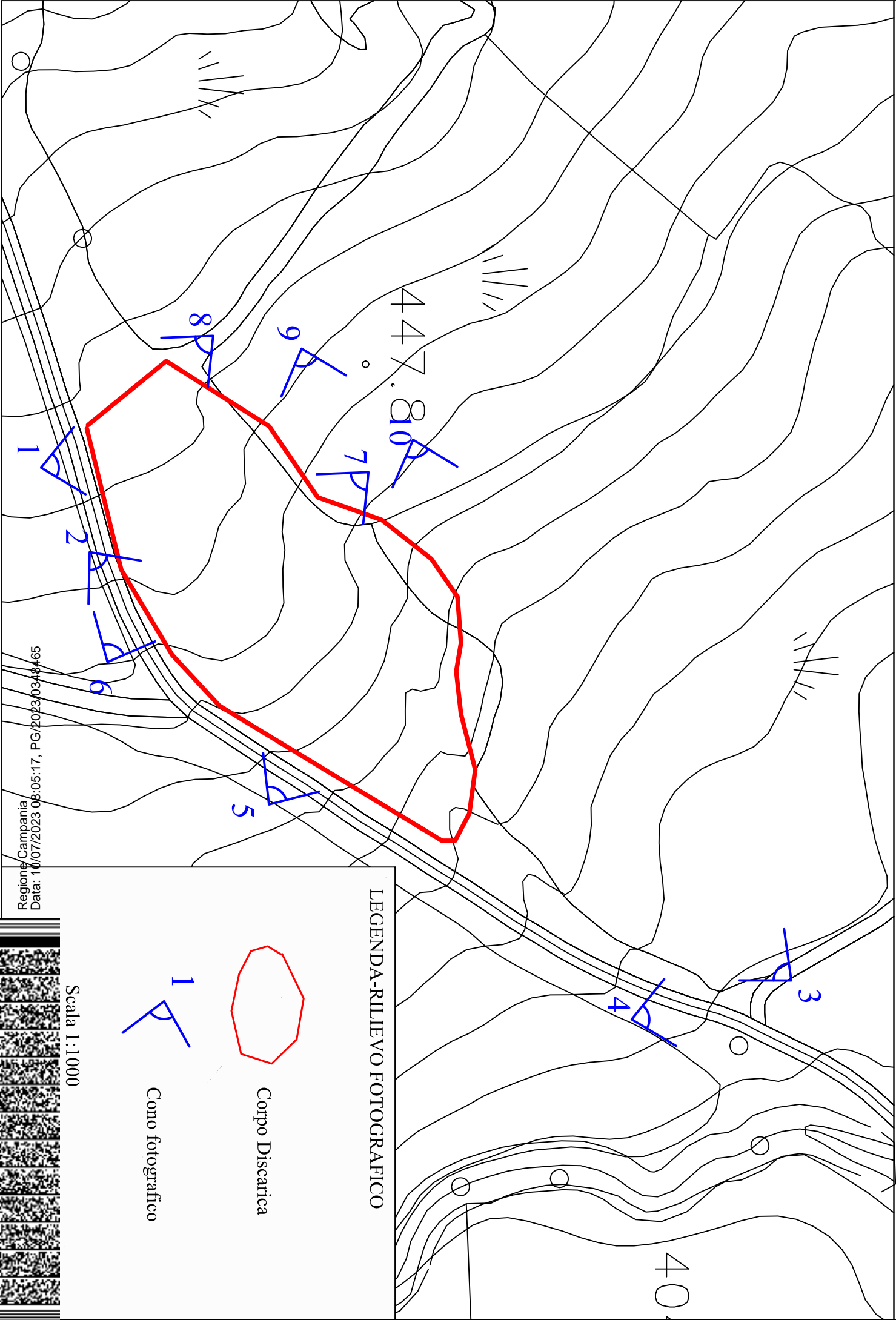
Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



<b>Stazione Punto</b>	<b>HPrisma</b>	<b>Commento Ang.V</b>	<b>Ang.O</b>	<b>Dist.Inc</b>	<b>HPrisma</b>	<b>Commento</b>
309		100.0000	78.6510	73.075	0.000	
310		100.0000	86.5063	54.367	0.000	
311		100.0000	80.6115	75.839	0.000	
312		100.0000	75.5447	89.983	0.000	
313		100.0000	362.0845	78.025	0.000	
314		100.0000	355.8923	111.972	0.000	
315		100.0000	282.1314	21.382	0.000	
316		100.0000	287.1870	44.032	0.000	
317		100.0000	325.5064	15.600	0.000	
318		100.0000	318.2518	27.076	0.000	
319		100.0000	198.4835	20.246	0.000	
320		100.0000	120.4054	76.976	0.000	

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

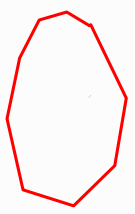
# RILIEVO FOTOGRAFICO



447.810

40

## LEGENDA-RILIEVO FOTOGRAFICO



Corpo Discarica



Cono fotografico

Scala 1:1000

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/034465

# RILIEVO FOTOGRAFICO



FOTO 1



FOTO 2



FOTO 3



FOTO 4



FOTO 5



FOTO 6

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



# RILIEVO FOTOGRAFICO



FOTO 7



FOTO 8

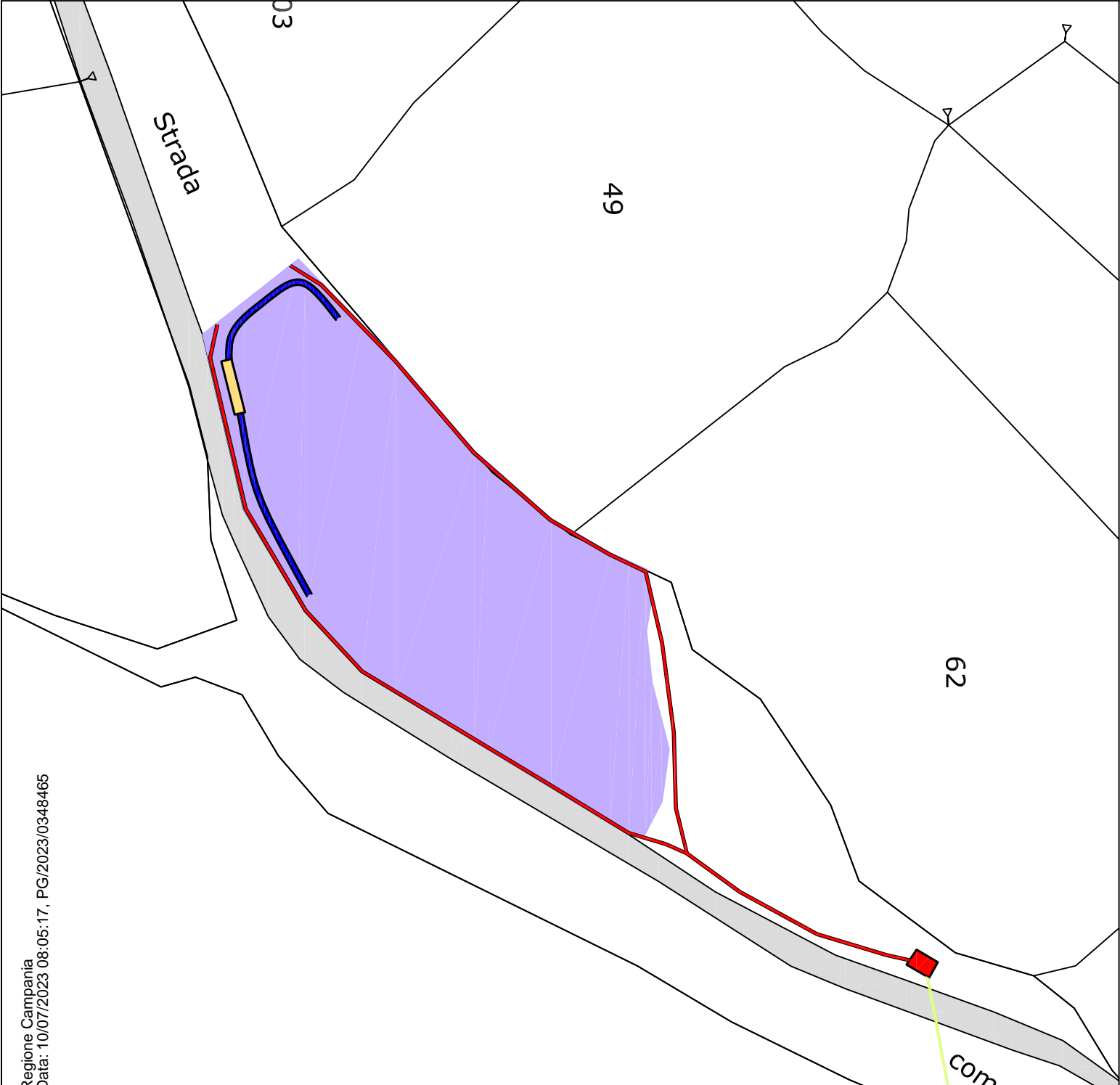


FOTO 9











FOTO 10

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



**LEGENDA**

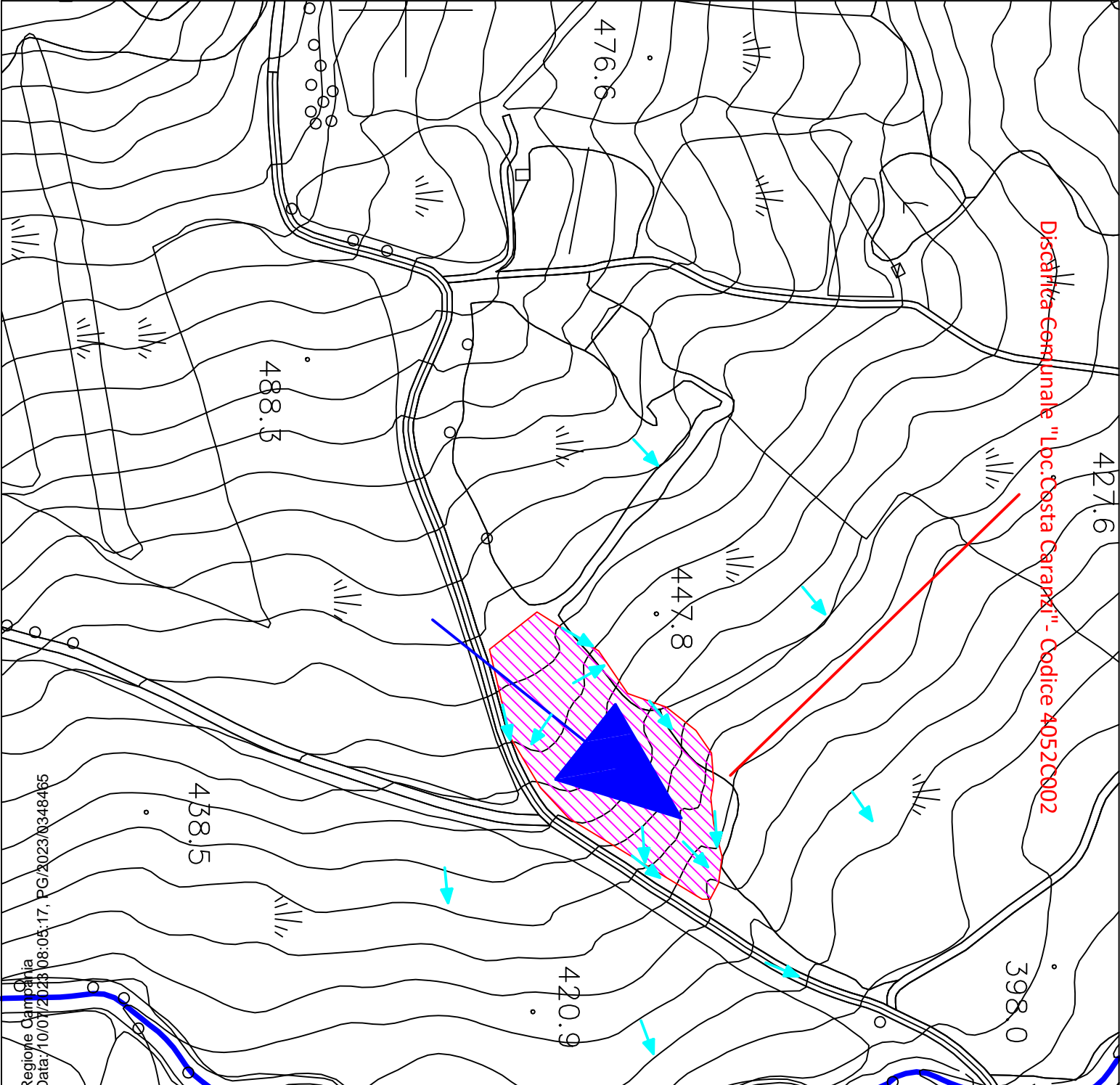
-  Discarica "loc. Costa Caranzi"  
Codice 4052C002
-  Vallone
-  Strada Comunale
-  Pozzetto di raccolta acque meteoriche
-  Ingresso
-  Recinzione
-  Rete di raccolta acque meteoriche
-  Rete di convogliamento acque nel Vallone dal pozzetto di Raccolta

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





Discarica Comunale "Loc. Costa Caranzù" - Codice 40520002



Legenda

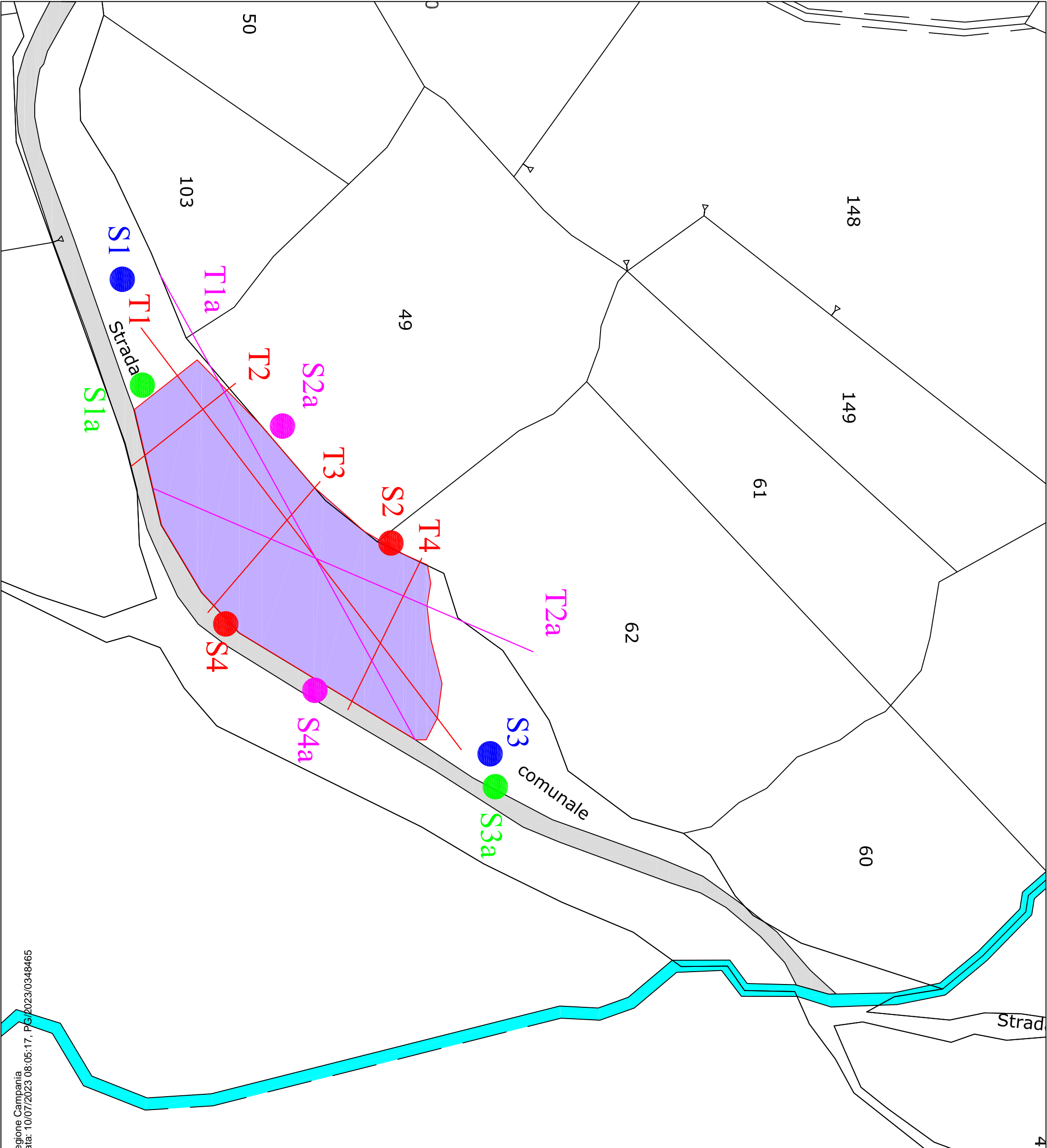
— Vallone Nocelle

→ Direzione principale delle acque superficiali


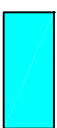




▲ Stima della Direzione principale della Falda

Regione Campania  
Data: 10/01/2023 08:05:17, PG: 2023/0348465



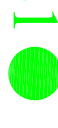




LEGENDA INDAGINI PRELIMINARI EFFETTUATE

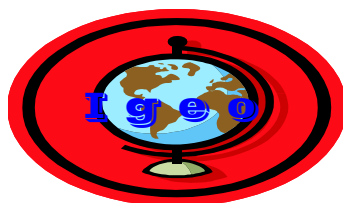
-  Discarica "loc. Costa Caranzi" Codice 4052C002
-  Vallone
-  Strada Comunale
-  S1 Sondaggio con Piezometro - prelievo acque e terreni
-  S1 Sondaggio - prelievo suoli -
-  T1 Tomografia

Scala 1:1.000

LEGENDA INDAGINI - PIANO DI CARATTERIZZAZIONE

-  S1 Sondaggio con Piezometro - prelievo acque, terreni e campione per prove geotecniche-
-  S1 Sondaggio - prelievo suoli -
-  T1 Tomografia





# I. Geo. s.a.s.

## Committente:

Amministrazione Comunale di Montecalvo Irpino (AV)

## Oggetto:

Indagini preliminari per la bonifica della discarica comunale di "Costa Caranzi" in Montecalvo Irpino (AV)

## Località:

Discarica comunale di "Costa Caranzi" in Montecalvo Irpino (AV)

---

## Indagini Eseguite

*Sondaggi a carotaggio continuo*

*Prelievo campioni*

*Installazione piezometri a tubo aperto*

*Stendimenti geoelettrici*

---

**I. Geo. s.a.s.**  
Indagini geognostiche e geofisiche  
Consolidamenti – pali – micropali  
Via Aldo Moro, 2 - 81050 Pastorano (CE)  
tel - fax 0823/879116 ; cell. 338/1534202  
E-Mail: [igeo2004@virgilio.it](mailto:igeo2004@virgilio.it)  
P.Iva : 01956710618

Pastorano (CE), lì Dicembre 2015

*Il direttore tecnico*

---

I.GEO S.a.s.  
di DIONOFRI GIUSEPPE & C.  
Via Aldo Moro 2 - PASTORANO (CE)  
Part. Iva e C.A.B. Fisc. 01956710618



*Indagini preliminari per la bonifica  
della discarica comunale di “Costa  
Caranzi” in Montecalvo Irpino (AV)*

*Sondaggi geognostici*



# I.Geo. s.a.s.

Indagini geognostiche-geofisiche-idrogeologiche  
Via Aldo Moro n. 2 - 81050 Pastorano (CE)  
Tel-fax: 0823/879116

Committente : Amministrazione Comunale di  
Montecalvo Irpino (AV)

Oggetto lavori: Indagini preliminari per la bonifica della  
discarica comunale di "Costa Caranzi"  
in Montecalvo Irpino (AV)

Data Esecuzione: 18-12-2015

Attrezzatura: Sonda Teredo DC 100

Metodo di perforazione: Carotaggio Continuo

Diametro di perforazione: 101 mm

Località: Discarica comunale di "Costa Caranzi" in  
Montecalvo Irpino (AV)

**Sigla S1**

p.c.	Profondità		Colonna Stratigraf.	Stratigrafia e descrizione dei terreni	Falda m	Poker test Kg/cmq	Van test Kg/cmq	inclinometro	piezometro	RQD %	Campione indisturbato	S.P.T. (m)
	Q.rel. (m)	Spess. (m)										
		1.40		Terreno vegetale;								
1.40												
2.50											2.00 2.50	
5.00												
7.50												
10.00												
12.50												
15.00		13.6		Argille Azzurre;								
17.50		15.0		Fine sondaggio								

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL Direttore Tecnico

Dr. Geol. Giuseppe D'Onofrio

I.GEO. S.a.s.  
di D'ONOFRIO GIUSEPPE & C.  
Via Aldo Moro 2 - PASTORANO (CE)  
Part.Iva e Cod. Fisc. 01959710618



# I.Geo. s.a.s.

Indagini geognostiche-geofisiche-idrogeologiche  
Via Aldo Moro n. 2 - 81050 Pastorano (CE)  
Tel-fax: 0823/879116

Committente : Amministrazione Comunale di  
Montecalvo Irpino (AV)

Oggetto lavori: Indagini preliminari per la bonifica della  
discarica comunale di "Costa Caranzi"  
in Montecalvo Irpino (AV)

Data Esecuzione: 18-12-2015

Attrezzatura: Sonda Teredo DC 100

Metodo di perforazione: Carotaggio Continuo

Diametro di perforazione: 101 mm

Località: Discarica comunale di "Costa Caranzi" in  
Montecalvo Irpino (AV)

**Sigla S2**

p.c.	Profondità		Colonna Stratigraf.	Stratigrafia e descrizione dei terreni	Falda m	Poker test Kg/cmq	Van test Kg/cmq	inclinometro	piezometro	RQD %	Campione indisturbato	S.P.T. (m)
	Q.rel. (m)	Spess. (m)										
	0.90	0.90		Terreno vegetale;								
	2.10	2.10		Limi argillosi Marroni;								
	3.00											
	5.00											
	7.50											
	10.00											
	12.50											
	15.00	15.00		Argille grigio-azzurre;								
	17.50			Fine sondaggio								

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL Direttore Tecnico

Dr. Geol. Giuseppe D'Onofrio

I.GEO. S.a.s.  
di DONOFRIO GIUSEPPE & C.  
Via Aldo Moro n. 2 - PASTORANO (CE)  
Part. Iva e C.c. Fisc. 01958710618

# I.Geo. s.a.s.

Indagini geognostiche-geofisiche-idrogeologiche  
Via Aldo Moro n. 2 - 81050 Pastorano (CE)  
Tel-fax: 0823/879116

Committente : Amministrazione Comunale di  
Montecalvo Irpino (AV)

Oggetto lavori: Indagini preliminari per la bonifica della  
discarica comunale di "Costa Caranzi"  
in Montecalvo Irpino (AV)

Data Esecuzione: 18-12-2015

Attrezzatura: Sonda Teredo DC 100

Metodo di perforazione: Carotaggio Continuo

Diametro di perforazione: 101 mm

Località: Discarica comunale di "Costa Caranzi" in  
Montecalvo Irpino (AV)

**Sigla S3**

p.c.	Profondità		Colonna Stratigraf.	Stratigrafia e descrizione dei terreni	Falda m	Poker test Kg/cmq	Van test Kg/cmq	inclinometro	piezometro	RQD %	Campione indisturbato	S.P.T. (m)
	Q.rel. (m)	Spess. (m)										
	0.90	0.90		Terreno vegetale;								
	1.50	0.60		Limi argillosi Marroni;								
	2.50											
	5.00											
	7.50											
	10.00											
	12.50											
	15.00	13.5		Argille azzurre;								
	17.50			Fine sondaggio								

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL Direttore Tecnico

Dr. Geol. Giuseppe D'Onofrio

I.GEO S.a.s.  
di D'ONOFRIO GIUSEPPE & C.  
Via Aldo Moro 2 PASTORANO (CE)  
Part.Iva e C.c. Fisc.01959710618

# I.Geo. s.a.s.

Indagini geognostiche-geofisiche-idrogeologiche  
Via Aldo Moro n. 2 - 81050 Pastorano (CE)  
Tel-fax: 0823/879116

Committente : Amministrazione Comunale di  
Montecalvo Irpino (AV)

Oggetto lavori: Indagini preliminari per la bonifica della  
discarica comunale di "Costa Caranzi"  
in Montecalvo Irpino (AV)

Data Esecuzione: 18-12-2015

Attrezzatura: Sonda Teredo DC 100

Metodo di perforazione: Carotaggio Continuo

Diametro di perforazione: 101 mm

Località: Discarica comunale di "Costa Caranzi" in  
Montecalvo Irpino (AV)

**Sigla S4**

p.c.	Profondità		Colonna Stratigraf.	Stratigrafia e descrizione dei terreni	Falda m	Poker test Kg/cmq	Van test Kg/cmq	inclinometro	piezometro	RQD %	Campione indisturbato	S.P.T. (m)
	Q.rel. (m)	Spess. (m)										
	1.00	1.00		Terreno vegetale;								
	1.60	1.60		Limi argillosi Marroni;								
	2.60	2.60		Argille azzurre;								
	12.4	12.4		Argille azzurre;								
	15.0	15.0		Fine sondaggio								
	17.50	17.50										

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL Direttore Tecnico

Dr. Geol. Giuseppe D'Onofrio

I.GEO S.a.s.  
di DONOFRIO GIUSEPPE & C.  
Via Aldo Moro 2, PASTORANO (CE)  
Part. Iva e Cod. Fisc. 01958710618



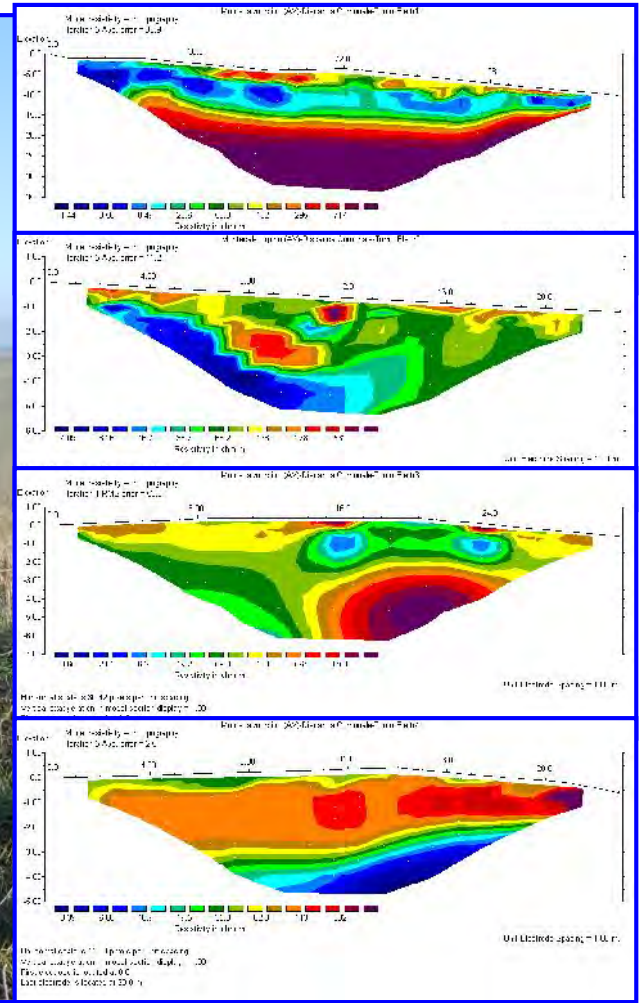
*Indagini preliminari per la bonifica  
della discarica comunale di “Costa  
Caranzi” in Montecalvo Irpino (AV)*

*Tomografie geoelettriche*





## PROVINCIA DI AVELLINO



## TOMOGRAFIE GEOELETTRICHE DI RESISTIVITÀ FINALIZZATE ALLA CARATTERIZZAZIONE DELLA DISCARICA COMUNALE.





INDICE

**1 - PREMESSA..... 3**  
**2 - I METODI GEOELETTRICI ..... 6**  
**3 - PROPRIETÀ ELETTRICHE DI ROCCE E SEDIMENTI ..... 8**  
**4 - STENDIMENTO DIPOLO-DIPOLO ..... 10**  
**5 - INDAGINI EFFETTUATE..... 11**  
**6 - INTERPRETAZIONI E CONCLUSIONI ..... 14**

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

## 1 - PREMESSA

Su incarico dell' Amministrazione Comunale di Montecalvo Irpino (AV) sono state effettuate n° 4 prospezioni geoelettriche con misure multielettrodo di resistività geoelettrica (coordinate geografiche WGS84 del sito 41.20955° N - 15.04461° E) presso la discarica comunale di Montecalvo Irpino (AV) (Figg. 1 - 4), al fine di caratterizzare l'area di abbancamento dei rifiuti.



**Fig. 1 – Stendimento multielettrodo n.1 effettuato presso la discarica comunale di Montecalvo Irpino. Tomografia geoelettrica A-B. 32 elettrodi di misura, spaziatura elettrodoica 4.5m. Lunghezza complessiva stendimento 139.5m.**



**Fig. 2 – Stendimento multielettrodo n.2 effettuato presso la discarica comunale di Montecalvo Irpino. Tomografia geoelettrica C-D. 24 elettrodi di misura, spaziatura elettrodoica 1.0m. Lunghezza complessiva stendimento 23m.**



**Fig. 3 – Stendimento multielettrodo n.3 effettuato presso la discarica comunale di Montecalvo Irpino. Tomografia geoelettrica E-F. 32 elettrodi di misura, spaziatura elettrodoica 1.0m. Lunghezza complessiva stendimento 31m.**

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





**Fig. 4 – Stendimento multielettrodo n.4 effettuato presso la discarica comunale di Montecalvo Irpino. Tomografia geoelettrica G-H. 24 elettrodi di misura, spaziatura elettrodoica 1.0m. Lunghezza complessiva stendimento 23m.**

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



## 2 - I METODI GEOELETRICI

I metodi geoelettrici consistono nella determinazione sperimentale dei valori di resistività elettrica che caratterizzano il sottosuolo. Mediante l'utilizzo di appropriate strumentazioni si immette corrente elettrica nel terreno e si esegue una successione di misure in superficie con una serie di elettrodi opportunamente posizionati e infissi nel terreno.

L'apparecchiatura per la misura della resistività è formata schematicamente da:

- Un sistema per l'immissione di corrente nel terreno (batteria o generatore di corrente);
- Una serie di elettrodi (minimo quattro: *A* e *B* elettrodi di corrente, *M* e *N* elettrodi di potenziale) (Fig. 5);
- Strumentazione per la misura dell'intensità di corrente immessa nel terreno mediante gli elettrodi *A* e *B* e della differenza di potenziale tra i due elettrodi *M* e *N*.

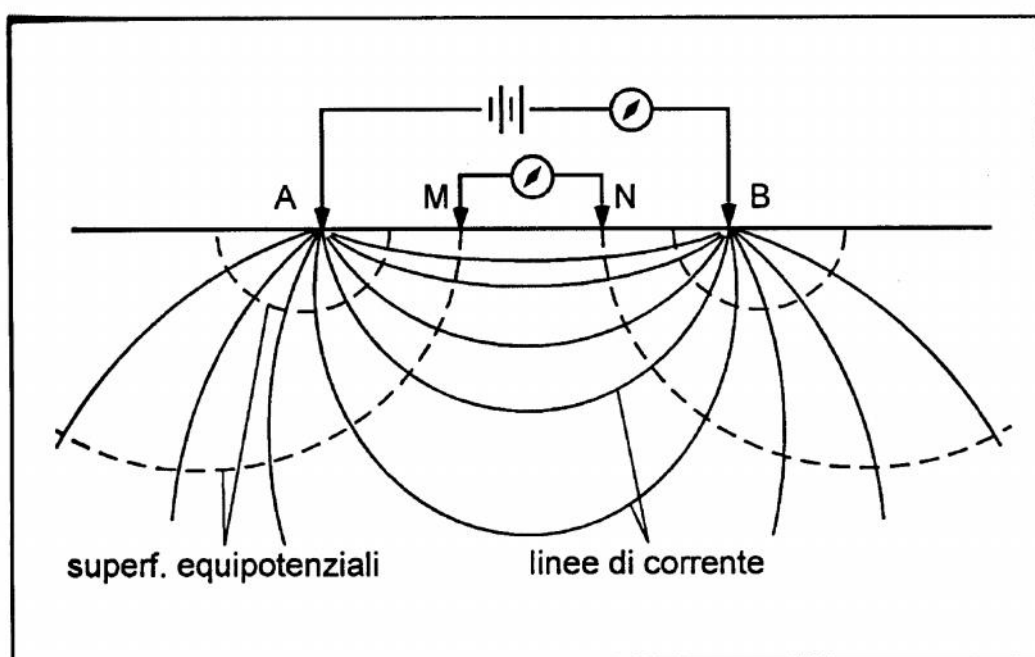


Fig. 5 – Linee di corrente e superfici equipotenziali per una coppia di elettrodi *A* e *B* in un semispazio omogeneo.

Per la maggior parte degli impieghi vengono utilizzate apparecchiature a corrente alternata a bassa frequenza (60-120Hz): ciò elimina la necessità di impiegare elettrodi non polarizzabili o di misurare o annullare i potenziali spontanei. La resistività è alquanto più bassa di quella misurata con l'impiego di corrente continua.

Gli elettrodi sono usualmente dei picchetti di bronzo, rame o acciaio inox di lunghezza da 35-45cm, con collegamenti a mezzo di spinotti (Fig. 6). Gli elettrodi vengono conficcati nel terreno o nell'asfalto in modo da produrre un buon contatto. Nel caso di pavimentazioni possono essere utilizzati degli elettrodi speciali in acciaio inox costituiti da piastre quadrate poggiate sulla pavimentazione; il contatto elettrico è assicurato dall'uso di soluzioni saline o semplicemente acqua attorno agli elettrodi.





**Fig. 6 – Elettrodo costituito da picchetto in acciaio inox infisso nella pavimentazione.**

Occorre aver cura di non dare corrente agli elettrodi quando sono ancora maneggiati dagli operatori, poiché in caso di alti potenziali c'è rischio di elettrocuzioni potenzialmente letali.

I dati dei rilievi geoelettrici sono usualmente presentati in forma di valori di resistività apparente: questa è definita come la resistività di un semispazio elettricamente omogeneo ed isotropo che presenti gli stessi rapporti misurati tra la corrente applicata e la differenza di potenziale per una data disposizione e spaziatura degli elettrodi.

Un'equazione che dia la resistività apparente in funzione di corrente applicata, distribuzione del potenziale e disposizione degli elettrodi può essere sviluppata attraverso l'esame della distribuzione di potenziale dovuta ad un singolo elettrodo di corrente; da questa, per sovrapposizione, può essere ricostruito l'effetto di una coppia di elettrodi o di ogni altra combinazione.

Si consideri un elettrodo puntiforme in un mezzo semi-infinito elettricamente omogeneo, che rappresenta un ipotetico terreno omogeneo: se questo porta corrente, il potenziale in ogni punto del mezzo o sulla superficie limite del semispazio è dato da:

$$U = \dots \frac{I}{2fr} \quad (1)$$

Dove

$U$  = potenziale in *Volt*;

= resistività del mezzo in *Ohm·m*;

$r$  = distanza dall'elettrodo in *m*;

$I$  = intensità di corrente immessa in *Ampere*.

Per una coppia di elettrodi, con corrente  $I$  nell'elettrodo  $A$  e corrente  $-I$  nell'elettrodo  $B$ , il potenziale in un punto è dato dalla somma algebrica dei singoli contributi:

$$U = \dots \frac{I}{2fr_A} - \dots \frac{I}{2fr_B} = \dots \frac{I}{2f} \left[ \frac{1}{r_A} - \frac{1}{r_B} \right] \quad (2)$$

Dove  $r_A$  e  $r_B$  sono le distanze del punto dagli elettrodi  $A$  e  $B$ .

In aggiunta agli elettrodi di corrente, la Fig. 5 mostra una coppia di elettrodi  $M$  e  $N$ , tra i quali viene misurata la differenza di potenziale  $V$ . Seguendo l'equazione (2), la differenza di potenziale risulta così definita:

$$V = U_M - U_N = \frac{\dots I}{2f} \left[ \frac{1}{AM} - \frac{1}{BM} + \frac{1}{BN} - \frac{1}{AN} \right] \quad (3)$$

Dove  $U_M$  e  $U_N$  sono i potenziali in  $M$  e  $N$ ;  $AM$ ,  $BM$ ,  $BN$  e  $AN$  sono le distanze effettive tra gli elettrodi. La quantità tra parentesi quadra, funzione della spaziatura tra gli elettrodi, può essere indicata con la notazione  $1/K$ , il che permette di riscrivere l'equazione come:

$$V = \frac{\dots I}{2f} \frac{1}{K} \quad (4)$$

E risolvendo per la resistività:

$$\dots = 2fK \frac{V}{I} \quad (5)$$

La resistività del mezzo può quindi essere ricavata dai valori misurati di  $V$ ,  $I$  e dal fattore geometrico  $K$ , funzione unicamente della disposizione elettrodica. Nelle misure reali sul terreno, la notazione relativa ad un mezzo fittizio è sostituita da  $a$  o resistività apparente. Il rilevamento geoelettrico consiste nell'uso dei valori di resistività apparente derivati da misure di campo in vari punti e con diverse configurazioni per stimare la vera resistività dei diversi strati e ricostruire spazialmente i loro limiti al di sotto della superficie topografica.

Una configurazione di elettrodi con spaziatura costante viene utilizzata per riconoscere variazioni laterali di resistività apparente che possono riflettere variazioni litologiche. Per indagare sui cambiamenti in profondità, si aumenta la spaziatura degli elettrodi.

### 3 - PROPRIETÀ ELETTRICHE DI ROCCE E SEDIMENTI

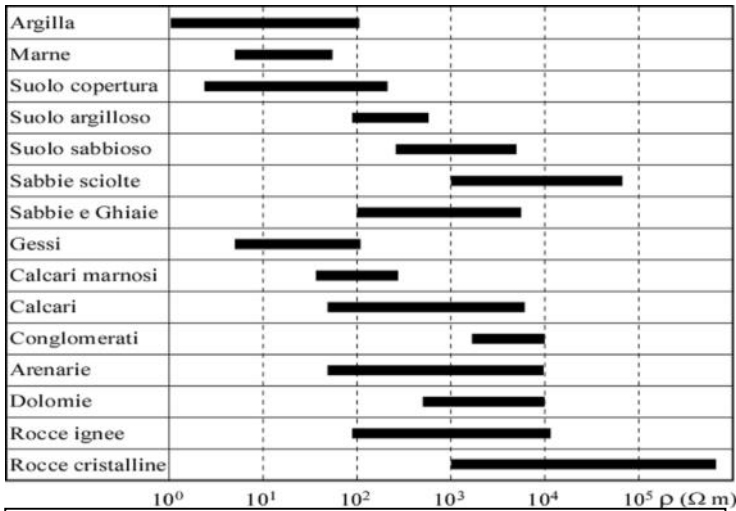
La maggior parte delle rocce presenta caratteri di conducibilità di tipo elettrolitico dato che, con le eccezioni di alcuni minerali metallici, quasi tutti i minerali sono isolanti. La conducibilità è dovuta quindi essenzialmente all'acqua interstiziale ed è in larga misura funzione della porosità, del contenuto d'acqua e della quantità di sali disciolti nell'acqua. La presenza di fluidi nel sottosuolo fa sì che rocce e terreni, attraversati dalla corrente, si comportino relativamente come dei buoni conduttori di elettricità; al contrario le strutture con scarso contenuto di fluidi come rocce asciutte non fratturate e cavità naturali o di natura antropica si comportano come dei cattivi conduttori di corrente, se non addirittura come degli isolanti.

Pertanto le geometrie sepolte rispondono al flusso di corrente artificiale, immessa con diverse modalità, in funzione del parametro fisico che regola tale comportamento: la resistività elettrica ( $Ohm \cdot m$ ).

La resistività è pertanto una proprietà assai variabile, anche all'interno della stessa formazione: ciò è particolarmente vero per i materiali poco consolidati prossimi alla superficie, come detriti e regolite.

Nelle tabelle 1 e 2 sono forniti alcuni valori indicativi della resistività di rocce e sedimenti, valori che vanno utilizzati con le limitazioni suddette.

La Tab. 1 mostra gli intervalli di resistività per alcuni litotipi, e, come si può osservare, spesso questi valori si sovrappongono e ciò rende problematica la fase di identificazione del litotipo. La Tab. 2 associa gli intervalli di resistività ( $\rho$ ) a quelli di porosità ( $\phi$ ).



**Tab. 1 – Valori indicativi di resistività ( $Ohm \cdot m$ ) di alcuni litotipi.**

LITOTIPO	$\rho$ ( $\Omega m$ )	$\phi$ (%)
Acqua	10+100	-
Acqua di mare	2+3	-
Arenarie	200+5000	7+30
Argille	1+50	40+70
Calcari	300+10000	2+30
Detrito alluvionale	50+1000	15+60
Dolomie	500+10000	2+20
Sabbie e Ghiaie	70+700	30+60
Graniti	1000+20000	0.2+0.8
Marne	100+500	8+15
Piroclastiti	50+600	15+60
Rocce ignee	100+10000	30+10
Suolo di copertura	10+200	60+90
Tufi	150+900	10+40

**Tab. 2 – Valori indicativi di resistività ( $Ohm \cdot m$ ) e di porosità (%) di alcuni litotipi.**

## 4 - STENDIMENTO DIPOLO-DIPOLO

Questo tipo di stendimento, detto anche doppio dipolo (Fig. 7), è comunemente usato nelle indagini di strutture profonde, dove gli altri metodi quadripolari (Schlumberger, Wenner) prevedono stendimenti molto lunghi, a volte di difficile esecuzione per ostacoli ambientali. Inoltre, questo tipo di stendimento è maggiormente sensibile alle variazioni laterali di resistività elettrica, mentre gli stendimenti Schlumberger e Wenner risultano maggiormente sensibili alle variazioni verticali di resistività elettrica.

Nel doppio dipolo la distanza tra gli elettrodi di misura può essere aumentata fino al limite di sensibilità strumentale.

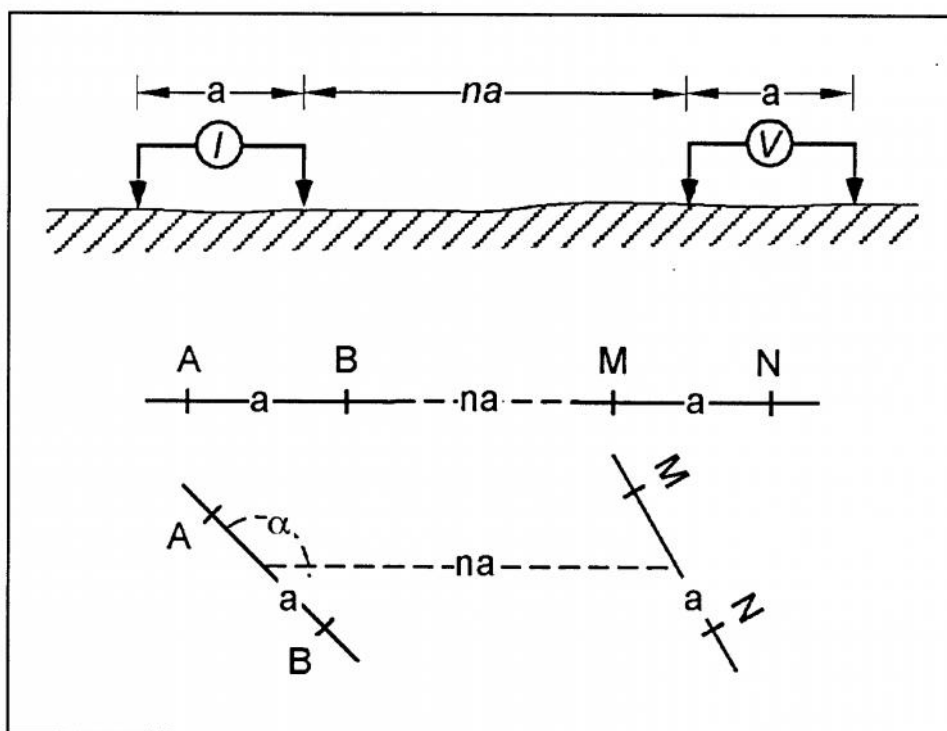


Fig. 7 - Stendimento Dipolo-Dipolo (o doppio dipolo), in sezione (sopra) e in pianta (sotto), con configurazione rettilinea o sghemba.

Il calcolo della resistività apparente si ottiene applicando alla formula comune della resistività ( $\rho_a = KV/I$ ) il seguente fattore geometrico di stendimento  $K$ :

$$K = \frac{2fr^2}{a \cos \Gamma} \quad (6)$$

Dove

$a$  = distanza tra gli elettrodi  $AB$  o  $MN$ ;

$r = na$  (distanza tra i centri dei dipoli);

$\Gamma$  = angolo in  $AB$  della congiungente i centri dei dipoli (vedi Fig. 7).

## 5 - INDAGINI EFFETTUATE

In data 18/12/15 sono state eseguite n° 4 prospezioni geoelettriche con misure multielettrodo di resistività (Figg. 1 - 4), al fine di caratterizzare la discarica comunale di Montecalvo Irpino (AV).

Nello specifico le prospezioni geoelettriche sono state effettuate con le seguenti configurazioni:

- Prospezione geoelettrica n. 1 (A-B):
  - configurazione di acquisizione multielettrodo di tipo Dipolo–Dipolo32 con un totale di 321 misure di resistività elettrica;
- Prospezione geoelettrica n. 2 (C-D):
  - configurazione di acquisizione multielettrodo di tipo Dipolo–Dipolo24 con un totale di 189 misure di resistività elettrica;
- Prospezione geoelettrica n. 3 (E-F):
  - configurazione di acquisizione multielettrodo di tipo Dipolo–Dipolo32 con un totale di 321 misure di resistività elettrica;
- Prospezione geoelettrica n. 2 (G-H):
  - configurazione di acquisizione multielettrodo di tipo Dipolo–Dipolo24 con un totale di 189 misure di resistività elettrica.

Per le prospezioni geoelettriche sono stati utilizzati elettrodi costituiti da picchetti di acciaio inox, infissi nel terreno (Fig. 5).

Gli stendimenti multielettrodoici sono stati eseguiti con le seguenti configurazioni geometriche (Tab. 5):

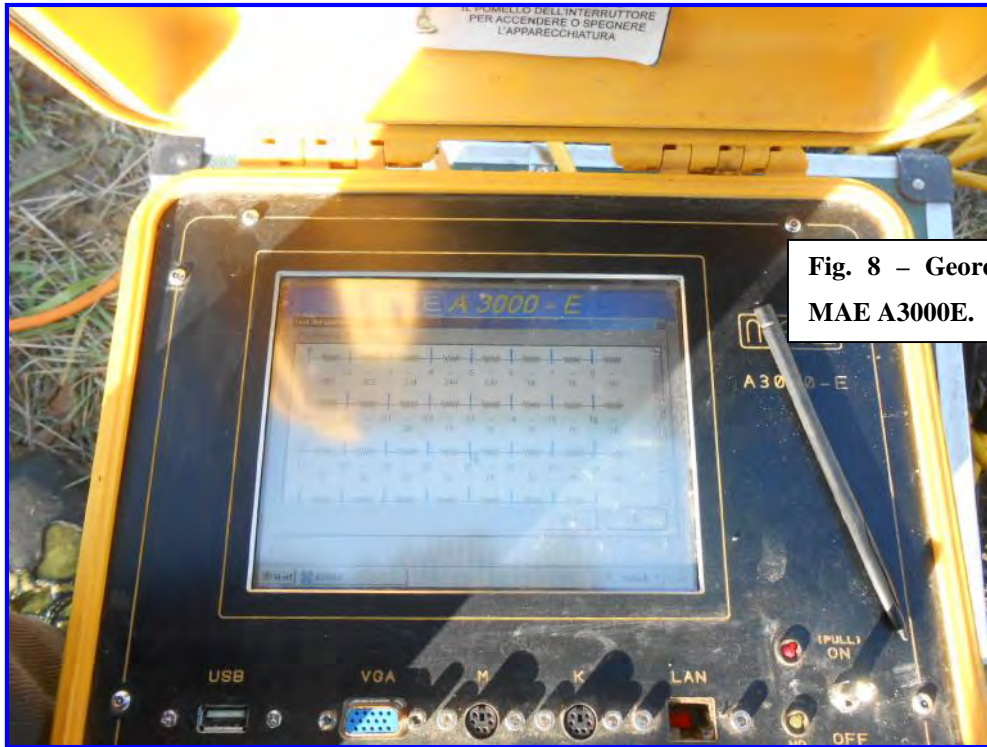
<i>Tomografia Geoelettrica</i>	<i>Spaziatura interelettrodoica</i>	<i>Numero di elettrodi</i>	<i>Lunghezza Stendimento</i>	<i>Massima profondità Investigata</i>	<i>Direzione</i>
<i>A-B</i>	<i>4.5m</i>	<i>32</i>	<i>139.5m</i>	<i>30m</i>	<i>N 70° E</i>
<i>C-D</i>	<i>1.0m</i>	<i>24</i>	<i>23m</i>	<i>5.5m</i>	<i>N 35° E</i>
<i>E-F</i>	<i>1.0m</i>	<i>32</i>	<i>31m</i>	<i>6.5m</i>	<i>N 30° E</i>
<i>G-H</i>	<i>1.0m</i>	<i>24</i>	<i>23m</i>	<i>5m</i>	<i>N 345° E</i>

Tab. 5 – Configurazioni geometriche degli stendimenti multielettrodoici effettuati.

Le fasi di acquisizione sono state precedute dalla verifica dell'assenza di elevate resistenze di contatto (Fig. 8), ovvero quel valore di resistenza proprio non del mezzo da investigare ma dell'interferenza elettrica data da uno scadente contatto elettrodo-terreno. Dopo aver verificato il buon contatto elettrico tra gli elettrodi e la superficie del mezzo da investigare si è proceduto alle fasi di acquisizione.

Le indagini sono state effettuate con GEORESISTIVIMETRO MAE A3000E (Fig. 8), acquisitore digitale modulare per prospezione geoelettrica multielettrodo. Il Georesistivimetro è dotato di un sistema di gestione automatica degli elettrodi, in grado cioè di commutare gli elettrodi disposti lungo la sezione da investigare in elettrodi di immissione di corrente (punti di energizzazione del terreno) e in elettrodi di misura del potenziale elettrico con tutte le possibili combinazioni quadripolari.





**Fig. 8 – Georesistivimetro MAE A3000E.**

Il georesistivimetro della MAE A3000E è uno strumento compatto e versatile e viene utilizzato per indagini geoelettriche dettagliate con molteplici possibilità di impiego:

- Misure multielettrodo per tomografie 2D e 3D di resistività elettrica, con configurazioni di acquisizione di tipo Dipolo-Dipolo/Wenner/Wenner-Schlumberger, per ricerche di cavità naturali o antropiche e sottoservizi, geoarcheologia, corpi e strutture sepolti, ricerche d'acqua;
- Misure quadripolari per SEV (Sondaggi Elettrici Verticali), con stendimenti elettrodi di tipo Wenner/Schlumberger, per ricerche d'acqua e per una corretta progettazione di protezioni catodiche e dispersori di terra;
- Misure multielettrodo per tomografie 2D e 3D di polarizzazione indotta (caricabilità) con configurazioni di acquisizione di tipo Dipolo-Dipolo/Wenner/Wenner-Schlumberger, per ricerca di plumes inquinanti e corpi metallici sepolti;
- Misure dei potenziali spontanei per la localizzazione di perdite dalla geomembrana (berma impermeabile) in aree di discarica e per la definizione della geometria del corpo della discarica.

Per gli stendimenti elettrodi effettuati sono stati utilizzati dei box di espansione (Fig. 9) per misure multielettrodo con n. 8 canali cad. e connettori con cavi per collegamenti fra box e georesistivimetro e fra box e box in cascata.



Fig. 9 – Box MAE con 8 canali per misure multielettrodo collegato tramite connettori agli elettrodi e, in cascata, agli altri box e al georesistivimetro.

I dati ottenuti in fase di acquisizione hanno consentito la costruzione di una matrice di valori di resistività elettrica la cui inversione, mediante complessi algoritmi matematici, ha restituito la definizione della distribuzione di resistività elettrica del mezzo investigato.

Le misure di resistività elettrica acquisite sono state elaborate tramite software di inversione RES2DINV della GEOTOMO INTERNATIONAL.

La strumentazione utilizzata è conforme alle seguenti norme:

Compatibilità elettromagnetica: 89/336/CE;

Direttiva bassa tensione: 73/23/CE;

Pertanto la strumentazione è stata dotata di marcatura CE.

## 6 - INTERPRETAZIONI E CONCLUSIONI

Di seguito si riportano le tomografie 2D di resistività elettrica (Figg. 11 - 14) relative alle prospezioni geoelettriche multielettrodo eseguite; le stesse sono state ricavate con robusto metodo di inversione Gauss-Newton per il calcolo della matrice di Jacob.

Le condizioni meteorologiche in fase di acquisizione dati erano buone con tempo sereno e venti moderati mentre la superficie topografica risultava essenzialmente asciutta.

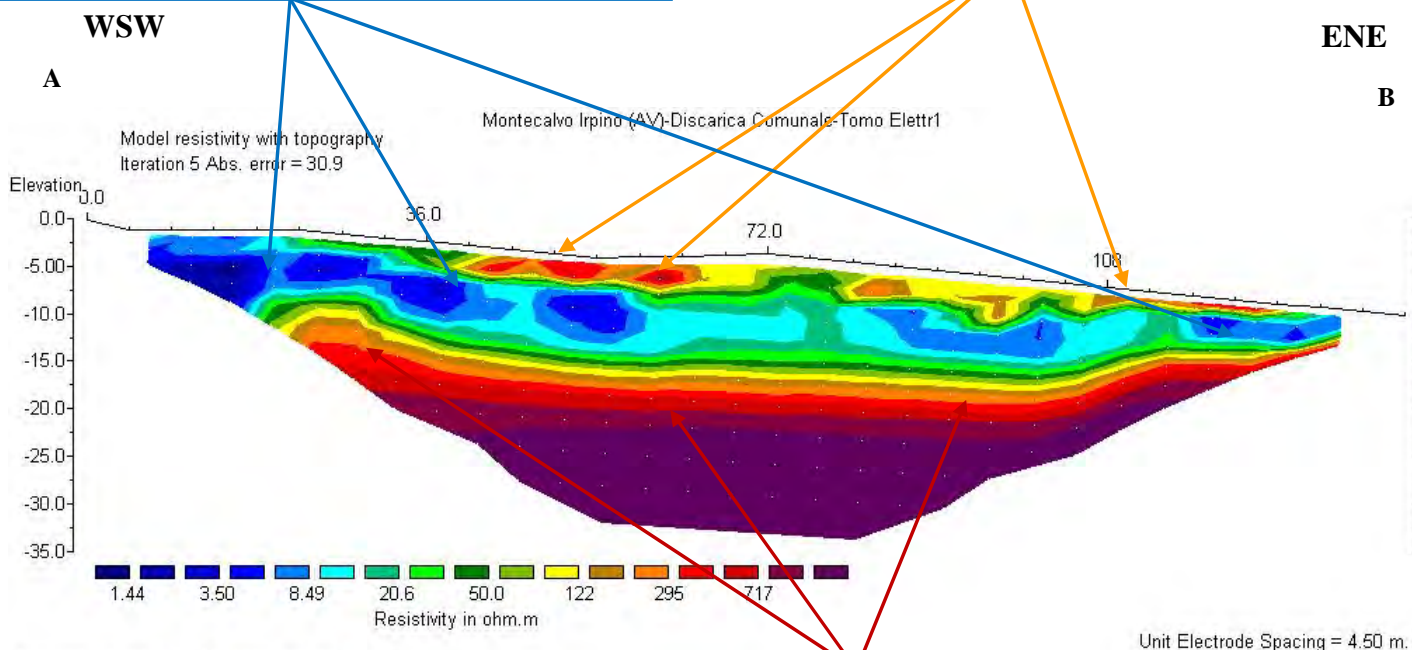
Dalla sezione bidimensionale elettro-tomografica n. 1 - A-B (Fig. 11), ottenuta con configurazione Dipolo-Dipolo, è possibile individuare la presenza di tre elettrostrati paralleli suborizzontali ben definiti:

1. Il primo elettrostrato si individua a partire dal p.c. e fino alla profondità massima di circa 4m dal p.c. ed è caratterizzato da valori di media resistività elettrica (compresi tra 50 e 700 *Ohm x m* circa), verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti. I picchi con valori di resistività più elevati possono essere imputabili alla presenza di pneumatici stoccati nel corpo di discarica;
2. Il secondo elettrostrato si individua anch'esso a partire dal p.c. (nelle porzioni iniziali e finali dove lo stendimento è stato messo in opera esternamente al corpo di discarica) e fino alla massima profondità di circa 13m dal p.c.. Il secondo elettrostrato è caratterizzato da bassi e bassissimi valori di resistività elettrica (compresi tra 1 e 20 *Ohm x m* circa), verosimilmente imputabili alla presenza di terreni argillosi, in accordo con la litostratigrafia del sito di interesse (Tab. 6), e/o alla presenza di rifiuti abbancati saturi di percolato;
3. Il terzo ed ultimo elettrostrato si individua al letto del secondo e fino alla massima profondità investigata (circa 30m dal p.c.) ed è caratterizzato da valori di resistività elettrica superiori a 700 *Ohm x m*, verosimilmente correlabili con la presenza di terreni conglomeratici/arenitici in accordo con la litostratigrafia del sito (Tab. 6).



Valori di bassa e bassissima resistività elettrica (compresi tra 1 e 20  $\Omega \cdot m$  circa), verosimilmente imputabili alla presenza di terreni argillosi, in accordo con la litostratigrafia del sito di interesse (Tab. 6), e/o alla presenza di rifiuti abbancati saturi di percolato.

Valori di media resistività elettrica (compresi tra 50 e 700  $\Omega \cdot m$  circa), verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti. I valori di resistività più elevati possono essere imputabili alla presenza di pneumatici.



Horizontal scale is 30.42 pixels per unit spacing  
Vertical exaggeration in model section display = 1.00  
First electrode is located at 0.0 m.  
Last electrode is located at 139.5 m.

Valori di resistività elettrica superiori a 700  $\Omega \cdot m$ , verosimilmente correlabili con la presenza di terreni conglomeratici/arenitici in accordo con la litostratigrafia del sito (Tab. 6).

Fig. 11 - Tomografia 2D di resistività elettrica ( $\Omega \cdot m$ ) relativa allo stendimento elettrodo n.1 - A-B effettuato presso la discarica di Montecalvo Irpino (AV). Spaziatura elettrodo 4.5m. Lunghezza complessiva stendimento 139.5 m. 321 misure di resistività elettrica. Configurazione multielettrodo di tipo Dipolo-Dipolo32.

LITOTIPO	$\rho$ ( $\Omega \cdot m$ )	$\phi$ (%)
Acqua	10+100	-
Acqua di mare	2+3	-
Arenarie	200+5000	7+30
Argille	1+50	40+70
Calcari	300+10000	2+30
Detrito alluvionale	50+1000	15+60
Dolomie	500+10000	2+20
Sabbie e Ghiaie	70+700	30+60
Graniti	1000+20000	0.2+0.8
Marne	100+500	8+15
Piroclastiti	50+600	15+60
Rocce ignee	100+10000	30+10
Suolo di copertura	10+200	60+90
Tufi	150+900	10+40

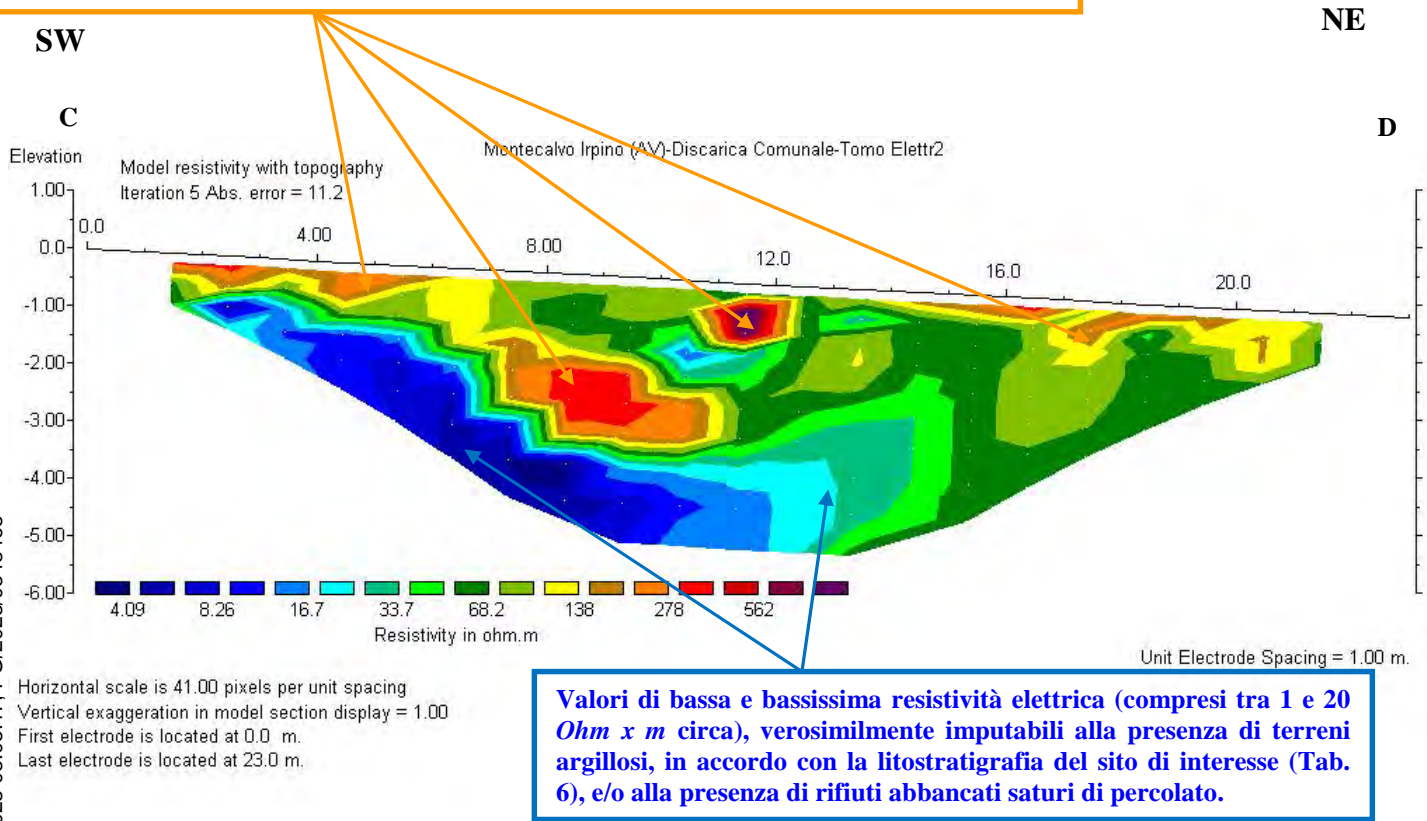
Tab. 6 - Valori indicativi di resistività ( $\Omega \cdot m$ ) di alcuni litotipi e dell'acqua.



La sezione bidimensionale elettro-tomografica n.2 - C-D (Fig. 12), ottenuta dalle acquisizioni in configurazione Dipolo-Dipolo risulta in buon accordo con la sezione n°1.

Le profondità raggiunte non permettono di individuare il terzo elettrostatato, mentre si evidenzia la presenza dei valori di resistività media (verosimilmente correlabili con il corpo dei rifiuti abbancati grossolani asciutti) fino alla profondità di almeno 5/6m dal p.c., con al letto il livello caratterizzato da bassi e bassissimi valori di resistività elettrica (compresi tra 1 e 20 *Ohm x m* circa).

**Valori di media resistività elettrica (compresi tra 50 e 700 *Ohm x m* circa), verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti. I valori di resistività più elevati possono essere comparabili con la presenza di pneumatici.**



**Fig. 12 - Tomografia 2D di resistività elettrica (*Ohm·x m*) relativa allo stendimento elettrodo n.2 - C-D effettuato presso la discarica di Montecalvo Irpino (AV). Spaziatura elettrodo 1.0m. Lunghezza complessiva stendimento 23m. 189 misure di resistività elettrica. Configurazione multielettrodo di tipo Dipolo-Dipolo24.**

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

La sezione bidimensionale elettro-tomografica n.3 - E-F (Fig. 13), ottenuta dalle acquisizioni in configurazione Dipolo-Dipolo risulta in buon accordo con le precedenti.

In particolare si rileva la presenza di un'anomalia di elevata resistività tra il 17° ed il 25° elettrodo (valori superiori a 2000  $\text{Ohm} \times \text{m}$ ), a partire dalla profondità di circa 3m dal p.c. e fino alla massima profondità investigata verosimilmente imputabili alla presenza del complesso conglomeratico/sabbioso al letto dei terreni argillosi (Tab. 6) e/o alla presenza di un corpo ad elevata resistività (berma impermeabile/piattaforma in cemento) alla base dei rifiuti abbancati.

Valori di media resistività elettrica (compresi tra 50 e 700  $\text{Ohm} \times \text{m}$  circa), verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti. I valori di resistività più elevati possono essere comparabili con la presenza di pneumatici.

Anomalia di resistività elettrica elevata (valori superiori a 2000  $\text{Ohm} \times \text{m}$ ), verosimilmente imputabili alla presenza del complesso conglomeratico/sabbioso al letto dei terreni argillosi (Tab. 6) e/o alla presenza di un corpo ad elevata resistività (berma impermeabile/piattaforma in cemento) alla base dei rifiuti abbancati.

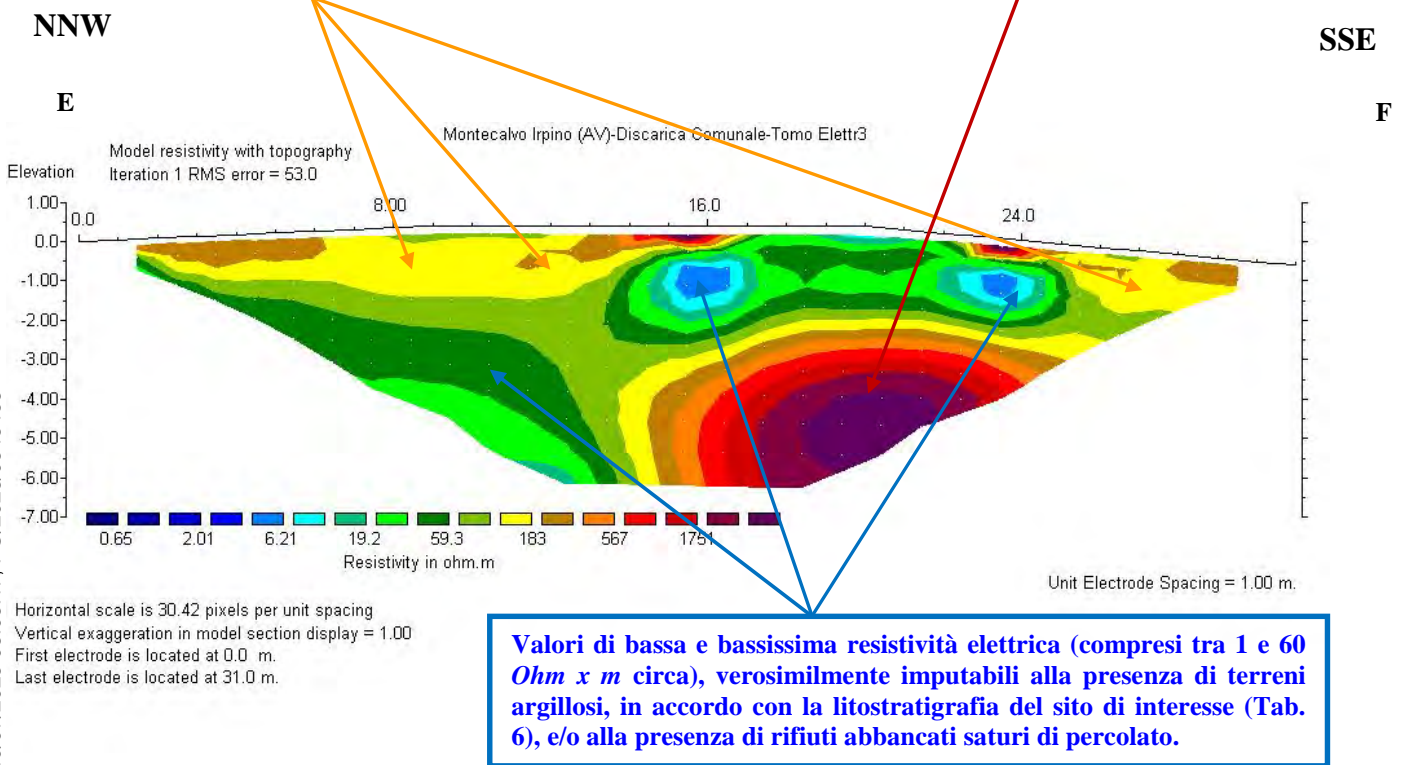


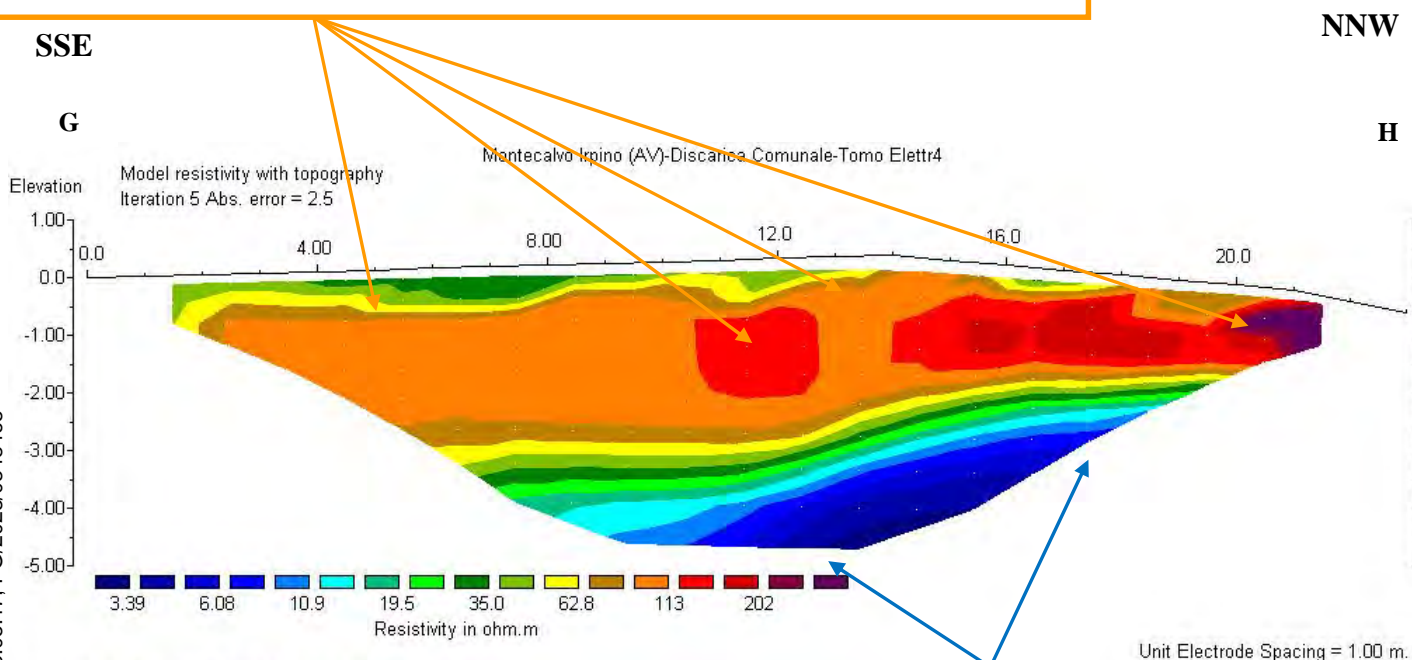
Fig. 13 - Tomografia 2D di resistività elettrica ( $\text{Ohm} \times \text{m}$ ) relativa allo stendimento elettrodo n.3 - E-F effettuato presso la discarica di Montecalvo Irpino (AV). Spaziatura elettrodoica 1.0m. Lunghezza complessiva stendimento 31m. 321 misure di resistività elettrica. Configurazione multielettrodo di tipo Dipolo-Dipolo32.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

Infine si riporta la sezione bidimensionale elettro-tomografica n.4 - E-F (Fig. 14), ottenuta dalle acquisizioni in configurazione Dipolo-Dipolo che risulta in buon accordo con le precedenti.

In particolare, ai fini del presente studio, si evidenzia la presenza di valori di media resistività elettrica (compresi tra 50 e 400  $\text{Ohm} \times \text{m}$  circa), a partire dal p.c. e fino alla profondità massima di circa 3m dal p.c. (verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti), con al letto i valori di bassa e bassissima resistività elettrica (compresi tra 1 e 60  $\text{Ohm} \times \text{m}$  circa) verosimilmente imputabili alla presenza di terreni argillosi, in accordo con la litostratigrafia del sito di interesse (Tab. 6), e/o alla presenza di rifiuti abbancati saturi di percolato.

**Valori di media resistività elettrica (compresi tra 50 e 400  $\text{Ohm} \times \text{m}$  circa), verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti. I valori di resistività più elevati possono essere comparabili con la presenza di pneumatici.**



**Valori di bassa e bassissima resistività elettrica (compresi tra 1 e 60  $\text{Ohm} \times \text{m}$  circa), verosimilmente imputabili alla presenza di terreni argillosi, in accordo con la litostratigrafia del sito di interesse (Tab. 6), e/o alla presenza di rifiuti abbancati saturi di percolato.**

**Fig. 14 - Tomografia 2D di resistività elettrica ( $\text{Ohm} \times \text{m}$ ) relativa allo stendimento elettrodo n.4 - G-H effettuato presso la discarica di Montecalvo Irpino (AV). Spaziatura elettrodoica 1.0m. Lunghezza complessiva stendimento 23m. 189 misure di resistività elettrica. Configurazione multielettrodo di tipo Dipolo-Dipolo24.**

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

Horizontal scale is 41.00 pixels per unit spacing  
Vertical exaggeration in model section display = 1.00  
First electrode is located at 0.0 m.  
Last electrode is located at 23.0 m.

Unit Electrode Spacing = 1.00 m.

In conclusione, è possibile evidenziare la presenza di una elettrostratigrafia ben definita:

1. Il primo elettrostrato è caratterizzato da valori di media resistività elettrica verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti. I picchi con valori di resistività più elevati possono essere imputabili alla presenza di pneumatici stoccati nel corpo di discarica;
2. Il secondo elettrostrato è caratterizzato da bassi e bassissimi valori di resistività elettrica verosimilmente imputabili alla presenza di terreni argillosi, in accordo con la litostratigrafia del sito di interesse (Tab. 6), e/o alla presenza di rifiuti abbancati saturi di percolato;
3. Il terzo ed ultimo elettrostrato è caratterizzato da valori di resistività elettrica superiori a 700 Ohm x m, verosimilmente correlabili con la presenza di terreni conglomeratici/arenitici in accordo con la litostratigrafia del sito (Tab. 6).

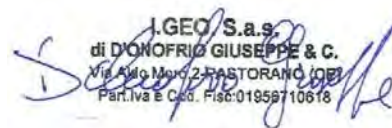
Va infine specificato che le indagini di geofisica applicata (nella fattispecie le indagini geoelettriche) costituiscono solo un aspetto di un approccio multifase e sequenziale dell'esecuzione di un lavoro a base geologica ed ambientale. Le osservazioni e le misure dirette, di tipo geologico, non sono sostituibili da prove geofisiche indirette: sondaggi in situ ed analisi chimiche su campioni in laboratorio sono invece vantaggiosamente impiegati per confermare e calibrare i risultati geofisici e migliorare l'accuratezza delle conclusioni. Si consiglia pertanto di correlare i risultati emersi dalle indagini geofisiche con quelli relativi all'esecuzione di altre tipologie d'indagini (scavi e sondaggi a carotaggio continuo ed analisi chimiche su campioni in laboratorio) per determinare definitivamente lo spessore dei rifiuti abbancati e l'eventuale inquinamento dei terreni al letto.

Tanto dovevasi per l'incarico ricevuto.

Pastorano, dicembre 2015

Il tecnico della I.Geo.sas

**Dott. Geol. Giuseppe D'Onofrio**

  
I.GEO S.a.s.  
di DONOFRIO GIUSEPPE & C.  
Via. N.º 2 - PASTORANO (CE)  
Part. Iva e C.a.d. - P.I.S.T. 01958710618



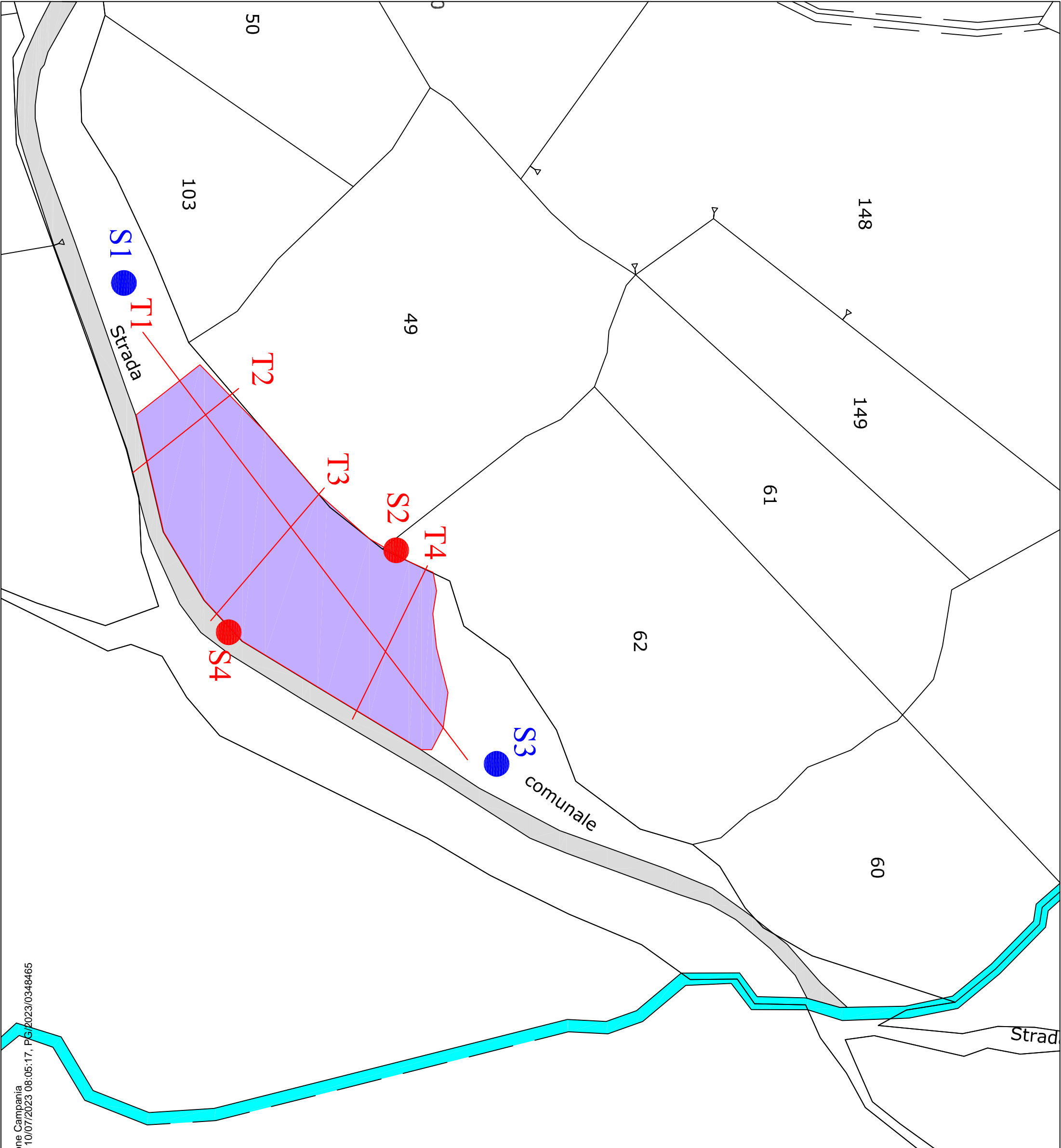


*Indagini preliminari per la bonifica  
della discarica comunale di “Costa  
Caranzi” in Montecalvo Irpino (AV)*

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

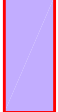
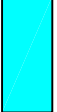




*Ubicazione delle indagini*





Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

**LEGENDA**

-  Discarica  
"loc. Costa Caranzi"  
Codice 4052C002
-  Vallone
-  Strada Comunale
-  **S1** Sondaggio con Piezometro  
- prelievo acque, terreni e  
campione per prove geotecniche-
-  **S1** Sondaggio  
- prelievo suoli -
-  **T1** Tomografia





*Indagini preliminari per la bonifica  
della discarica comunale di “Costa  
Caranzi” in Montecalvo Irpino (AV)*

*Analisi laboratorio geotecnico*



## IDENTIFICAZIONE CAMPIONE

Norma di riferimento: - ASTM D 2488-00

MC-41 Rev. 00  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 1

Verbale di accettazione n°: TR 257/2015      Certificato n°: 2112-2015  
del: 18.12.2015      Data certificato: 23.12.2015

Richiedente: I.GEO SAS  
Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)  
Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"  
Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)  
Data di prova: 19.12.2015

### DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal p.c.)	Tipo campione	Data prelievo
S1	C1	2,00-2,50	indisturbato	18.12.2015

### DATI GENERALI

### PROVE SPEDITE

Contenitore:	Fustella	Pocket penetrometer Test (MPa)	***
Diametro (cm):	9,5	Pocket vane Test (MPa)	***
Lunghezza (cm):	40,0	Classe di Qualità (AGI)	Q5
Peso netto campione estratto (N)	54,5	Colore (Tabella colori Munsell)	Gley1 Dark Greenish Gray 4/10 GY

### DESCRIZIONE LITOLOGICA

Argilla limosa di colore grigio verdastro, consistente

Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. P. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr. Geol. G. VERRILLO





## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 257/2015      Certificato n°: 2113-2015  
del: 18.12.2015      Data certificato: 23.12.2015  
Richiedente: I.GEO SAS  
Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)  
Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"  
Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)  
Data di prova: 19.12.2015

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	2,00-2,50	indisturbato	18.12.2015

Tipo di prova	Consolidata drenata	
Velocità di prova	0,0070	mm/min

### Caratteristiche del campione

	Sezione (cm <sup>2</sup> )	Altezza iniziale (mm)	Peso Volume (KN/m <sup>3</sup> )	Contenuto acqua iniziale (%)	Contenuto acqua finale (%)
<b>Provino 1</b>	36,00	23,00	18,84	22,80	25,69
<b>Provino 2</b>	36,00	23,00	18,81	23,93	25,23
<b>Provino 3</b>	36,00	23,00	19,01	23,52	23,42

### Fase di consolidazione

	Tempo (ore)	Carico applicato (KPa)	Cedimento (mm)
<b>Provino 1</b>	24	50	0,37
<b>Provino 2</b>	24	100	0,76
<b>Provino 3</b>	24	150	1,11

ATTREZZATURA UTILIZZATA: LBG Srl Cella di carico AEP N° 13436

Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. C. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO



## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 2 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 257/2015

Certificato n°: 2113-2015

del: 18.12.2015

Data certificato: 23.12.2015

Richiedente: I.GEO SAS

Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)

Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"

Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)

Data di prova: 19.12.2015

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	2,00-2,50	indisturbato	18.12.2015

Dati relativi al provino 1

$\sigma_v$ 50 KPa															
dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$	
min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa	
0	0,00	0,000	0,000	0,0											
30	0,21	0,010	0,032	8,8											
60	0,42	0,021	0,052	14,5											
90	0,63	0,033	0,067	18,6											
120	0,84	0,042	0,078	21,8											
150	1,05	0,051	0,093	25,7											
180	1,26	0,061	0,103	28,6											
210	1,47	0,071	0,114	31,7											
240	1,68	0,082	0,126	35,1											
270	1,89	0,091	0,135	37,4											
300	2,10	0,103	0,144	40,0											
330	2,31	0,112	0,149	41,5											
360	2,52	0,123	0,154	42,8											
390	2,73	0,132	0,156	43,4											
420	2,94	0,142	0,157	43,5											
450	3,15	0,150	0,156	43,2											
480	3,36	0,157	0,156	43,3											
510	3,57	0,164	0,157	43,5											
540	3,78	0,172	0,156	43,3											
570	3,99	0,180	0,155	43,0											
600	4,20	0,186	0,153	42,6											
630	4,41	0,191	0,152	42,3											
660	4,62	0,196	0,150	41,7											
690	4,83	0,199	0,149	41,5											
720	5,04	0,204	0,147	40,9											
750	5,25	0,208	0,146	40,5											
780	5,46	0,210	0,146	40,5											

Pressione a rottura	43,5 (KPa)
Deformazione a rottura	2,94 (mm)

Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr. Geol. G. VERRILLO



## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 3 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 257/2015  
del: 18.12.2015

Certificato n°: 2113-2015  
Data certificato: 23.12.2015

Richiedente: I.GEO SAS  
Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)  
Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"  
Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)  
Data di prova: 19.12.2015

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	2,00-2,50	indisturbato	18.12.2015

Dati relativi al provino 2

$\sigma_v$ 100 KPa														
dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$
min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa
0	0,00	0,000	0,000	0,0										
30	0,21	0,024	0,061	16,9										
60	0,42	0,042	0,104	28,9										
90	0,63	0,058	0,132	36,8										
120	0,84	0,073	0,152	42,1										
150	1,05	0,088	0,168	46,7										
180	1,26	0,100	0,182	50,5										
210	1,47	0,113	0,193	53,7										
240	1,68	0,125	0,204	56,6										
270	1,89	0,135	0,213	59,2										
300	2,10	0,145	0,221	61,4										
330	2,31	0,155	0,227	63,0										
360	2,52	0,165	0,230	63,8										
390	2,73	0,176	0,230	64,0										
420	2,94	0,186	0,230	64,0										
450	3,15	0,194	0,230	64,0										
480	3,36	0,203	0,230	63,8										
510	3,57	0,211	0,229	63,6										
540	3,78	0,218	0,227	63,1										
570	3,99	0,225	0,227	63,0										
600	4,20	0,231	0,227	63,0										
630	4,41	0,237	0,226	62,7										
660	4,62	0,242	0,226	62,7										
690	4,83	0,247	0,224	62,3										
720	5,04	0,250	0,222	61,7										
750	5,25	0,254	0,220	61,2										
780	5,46	0,257	0,218	60,6										
810	5,67	0,260	0,216	60,1										

Pressione a rottura 64,0 (KPa)  
Deformazione a rottura 2,94 (mm)

Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO



## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 4 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 257/2015  
del: 18.12.2015

Certificato n°: 2113-2015  
Data certificato: 23.12.2015

Richiedente: I.GEO SAS  
Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)  
Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"  
Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)  
Data di prova: 19.12.2015

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	2,00-2,50	indisturbato	18.12.2015

Dati relativi al provino 3

$\sigma_v$ 150 KPa															
dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$	
min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa	
0	0,00	0,000	0,000	0,0											
30	0,21	0,037	0,100	27,9											
60	0,42	0,064	0,154	42,8											
90	0,63	0,086	0,196	54,5											
120	0,84	0,104	0,226	62,7											
150	1,05	0,120	0,249	69,2											
180	1,26	0,135	0,266	74,0											
210	1,47	0,149	0,281	78,0											
240	1,68	0,165	0,292	81,0											
270	1,89	0,179	0,297	82,6											
300	2,10	0,190	0,302	83,8											
330	2,31	0,202	0,308	85,5											
360	2,52	0,213	0,311	86,3											
390	2,73	0,222	0,314	87,1											
420	2,94	0,232	0,315	87,5											
450	3,15	0,240	0,317	88,0											
480	3,36	0,249	0,319	88,6											
510	3,57	0,259	0,318	88,4											
540	3,78	0,265	0,318	88,4											
570	3,99	0,272	0,318	88,4											
600	4,20	0,278	0,318	88,2											
630	4,41	0,282	0,316	87,7											
660	4,62	0,285	0,314	87,1											
690	4,83	0,289	0,311	86,5											
720	5,04	0,291	0,310	86,0											
750	5,25	0,294	0,308	85,5											
780	5,46	0,297	0,305	84,7											
810	5,67	0,299	0,303	84,3											

Pressione a rottura	88,6	(KPa)
Deformazione a rottura	3,36	(mm)

Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 5 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 257/2015

Certificato n°: 2113-2015

del: 18.12.2015

Data certificato: 23.12.2015

Richiedente: I.GEO SAS

Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)

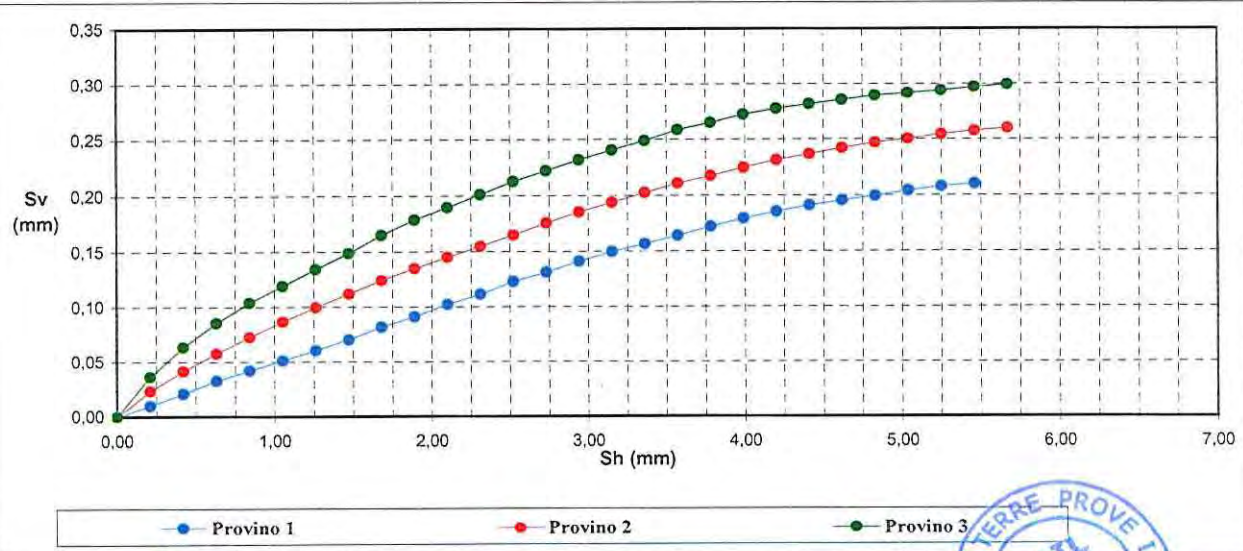
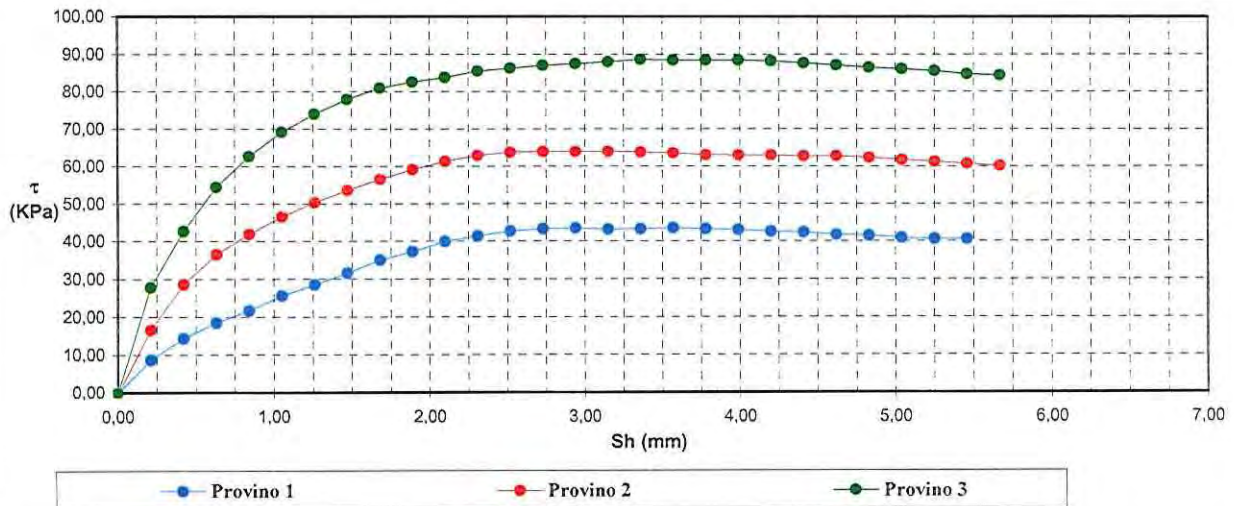
Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"

Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)

Data di prova: 19.12.2015

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	2,00-2,50	indisturbato	18.12.2015



Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr. Geol. G. VERRILLO





## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 6 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 257/2015

Certificato n°: 2113-2015

del: 18.12.2015

Data certificato: 23.12.2015

Richiedente: I.GEO SAS

Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)

Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"

Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)

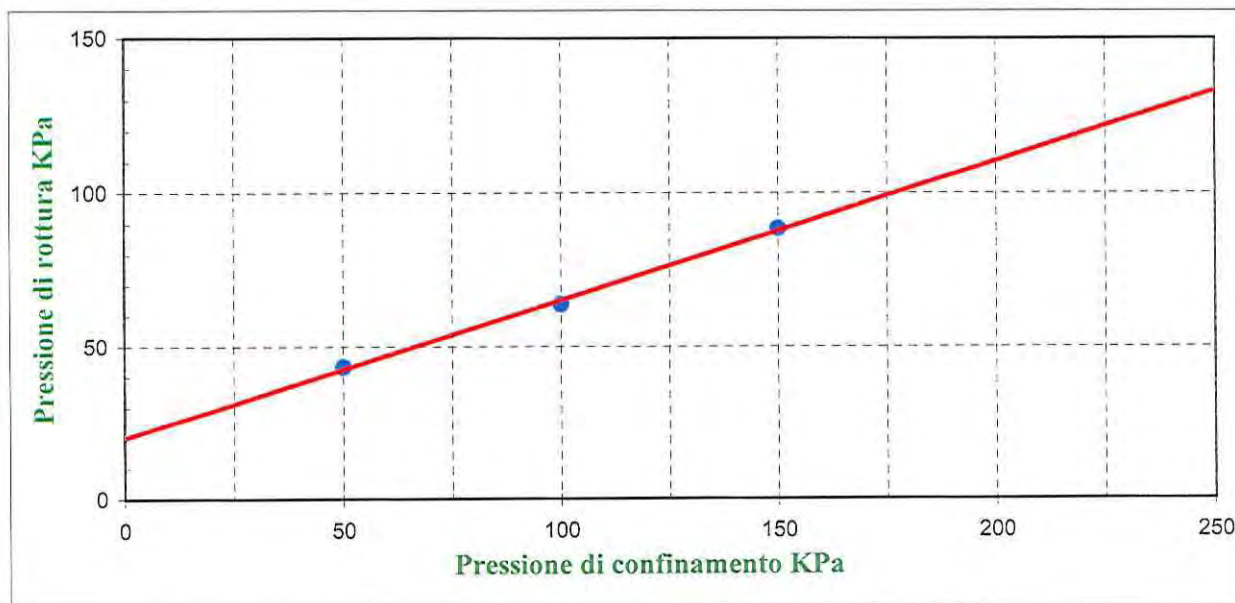
Data di prova: 19.12.2015

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	2,00-2,50	indisturbato	18.12.2015

### Parametri meccanici a rottura

	Press. di consolidazione (KPa)	Press. di rottura (KPa)	Def. a rottura (mm)
Provino 1	50,00	43,50	2,94
Provino 2	100,00	64,00	2,94
Provino 3	150,00	88,60	3,36



### Risultati sperimentali

Angolo di attrito **24,28** Gradi  
Coesione **20,26** KPa

Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. MARTONE



Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRI





**PROVA DI PERMEABILITA' DIRETTA (in cella triassiale)**

Norma di riferimento: UNI CEN ISO/TS 17892-11

MC - 35 Rev. 00  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 1

Verbale di Acc.ne n°: TR 257/2015      Certificato n°: 2114-2015  
del: 18.12.2015      Data certificato: 23.12.2015

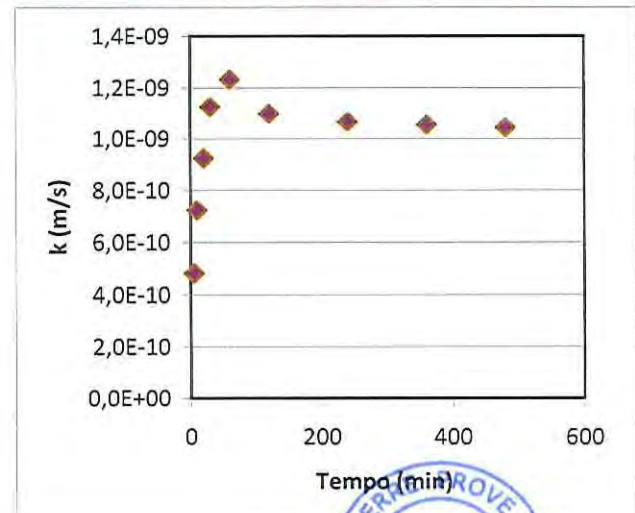
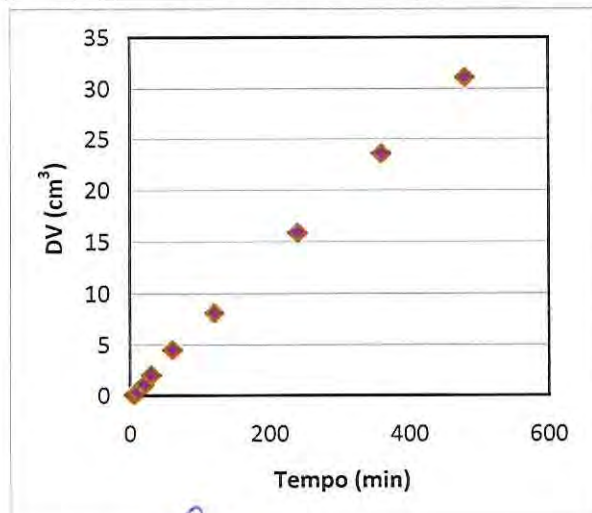
Richiedente: I.GEO SAS  
Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)  
Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"  
Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)  
Data di prova: 19.12.2015

**DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE**

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal p.c.)	Tipo campione	Data prelievo
S1	C1	2,00-2,50	indisturbato	18.12.2015

Diametro provino (mm)	40,4
Altezza provino (mm)	81,9
Sezione provino (mm <sup>2</sup> )	1282,0
Peso di volume (KN/m <sup>3</sup> )	18,88
Pressione di cella (KPa)	700
Tempo di saturazione (h)	24

B.P. (P1) (KPa)	650
B.P. (P2) (KPa)	0
Gradiente idraulico	809,0
Acqua permeata (cm <sup>3</sup> )	31,1
Tempo di prova (min)	480
<b>Coeff. di permeabilità (m/s)</b>	<b>1,04E-09</b>



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. MARTONE

Il Direttore del Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO

## IDENTIFICAZIONE CAMPIONE

Norma di riferimento: - ASTM D 2488-00

MC-41 Rev. 00  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 1

Verbale di accettazione n°: TR 257/2015      Certificato n°: 2115-2015  
del: 18.12.2015      Data certificato: 23.12.2015

Richiedente: I.GEO SAS  
Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)  
Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"  
Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)  
Data di prova: 19.12.2015

### DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal p.e.)	Tipo campione	Data prelievo
S2	C1	5,00-5,50	indisturbato	18.12.2015

### DATI GENERALI

### PROVE SPEDITE

Contenitore:	Fustella	Pocket penetrometer Test (MPa)	***
Diametro (cm):	9,5	Pocket vane Test (MPa)	***
Lunghezza (cm):	42,0	Classe di Qualità (AGI)	Q5
Peso netto campione estratto (N)	58,7	Colore (Tabella colori Munsell)	Gley1 Dark Greenish Gray 4/10 GY

### DESCRIZIONE LITOLOGICA

Argilla limosa di colore grigio, consistente

Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 257/2015      Certificato n°: 2116-2015  
del: 18.12.2015      Data certificato: 23.12.2015  
Richiedente: I.GEO SAS  
Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)  
Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"  
Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)  
Data di prova: 19.12.2015

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	5,00-5,50	indisturbato	18.12.2015

Tipo di prova	Consolidata drenata	
Velocità di prova	0,0072	mm/min

### Caratteristiche del campione

	Sezione (cm <sup>2</sup> )	Altezza iniziale (mm)	Peso Volume (KN/m <sup>3</sup> )	Contenuto acqua iniziale (%)	Contenuto acqua finale (%)
<b>Provino 1</b>	36,00	23,00	18,49	22,80	26,75
<b>Provino 2</b>	36,00	23,00	18,56	23,93	25,84
<b>Provino 3</b>	36,00	23,00	18,34	23,52	25,44

### Fase di consolidazione

	Tempo (ore)	Carico applicato (KPa)	Cedimento (mm)
<b>Provino 1</b>	24	50	0,42
<b>Provino 2</b>	24	100	0,81
<b>Provino 3</b>	24	150	1,21

ATTREZZATURA UTILIZZATA: MATEST n/s s277-01N/AE/0009

Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. MARONE

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO



## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 2 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 257/2015

Certificato n°: 2116-2015

del: 18.12.2015

Data certificato: 23.12.2015

Richiedente: I.GEO SAS

Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)

Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"

Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)

Data di prova: 19.12.2015

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	5,00-5,50	indisturbato	18.12.2015

Dati relativi al provino 1

$\sigma_v$ 50 KPa														
dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$
min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa
0	0,00	0,000	0,000	0,0										
30	0,22	0,010	0,032	8,8										
60	0,43	0,021	0,058	16,1										
90	0,65	0,033	0,078	21,6										
120	0,86	0,042	0,092	25,6										
150	1,08	0,051	0,105	29,3										
180	1,30	0,061	0,116	32,3										
210	1,51	0,071	0,126	35,1										
240	1,73	0,082	0,134	37,3										
270	1,94	0,091	0,143	39,7										
300	2,16	0,103	0,149	41,4										
330	2,38	0,112	0,154	42,7										
360	2,59	0,123	0,156	43,4										
390	2,81	0,132	0,157	43,6										
420	3,02	0,142	0,157	43,5										
450	3,24	0,148	0,156	43,2										
480	3,46	0,154	0,155	43,0										
510	3,67	0,160	0,154	42,8										
540	3,89	0,166	0,153	42,6										
570	4,10	0,173	0,152	42,2										
600	4,32	0,179	0,152	42,1										
630	4,54	0,183	0,150	41,8										
660	4,75	0,190	0,150	41,7										
690	4,97	0,193	0,149	41,5										
720	5,18	0,197	0,149	41,3										
750	5,40	0,201	0,148	41,1										
780	5,62	0,203	0,148	41,1										

Pressione a rottura 43,6 (KPa)

Deformazione a rottura 2,73 (mm)

Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO



## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 3 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 257/2015  
del: 18.12.2015

Certificato n°: 2116-2015  
Data certificato: 23.12.2015

Richiedente: I.GEO SAS  
Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)  
Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"  
Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)  
Data di prova: 19.12.2015

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	5,00-5,50	indisturbato	18.12.2015

Dati relativi al provino 2

$\sigma_v$ 100 KPa														
dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$
min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa
0	0,00	0,000	0,000	0,0										
30	0,22	0,024	0,061	16,9										
60	0,43	0,042	0,101	28,0										
90	0,65	0,058	0,130	36,1										
120	0,86	0,073	0,152	42,1										
150	1,08	0,088	0,168	46,7										
180	1,30	0,100	0,182	50,5										
210	1,51	0,113	0,193	53,7										
240	1,73	0,125	0,204	56,6										
270	1,94	0,135	0,213	59,2										
300	2,16	0,145	0,221	61,4										
330	2,38	0,155	0,227	63,0										
360	2,59	0,165	0,233	64,7										
390	2,81	0,176	0,235	65,4										
420	3,02	0,186	0,238	66,0										
450	3,24	0,194	0,237	65,9										
480	3,46	0,203	0,235	65,4										
510	3,67	0,211	0,233	64,7										
540	3,89	0,218	0,231	64,3										
570	4,10	0,223	0,230	64,0										
600	4,32	0,228	0,229	63,6										
630	4,54	0,233	0,229	63,5										
660	4,75	0,238	0,228	63,3										
690	4,97	0,244	0,227	63,0										
720	5,18	0,248	0,225	62,5										
750	5,40	0,250	0,223	62,0										
780	5,62	0,253	0,222	61,7										
810	5,83	0,255	0,221	61,4										

Pressione a rottura 66,0 (KPa)  
Deformazione a rottura 2,94 (mm)

Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO



## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 4 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 257/2015

Certificato n°: 2116-2015

del: 18.12.2015

Data certificato: 23.12.2015

Richiedente: I.GEO SAS

Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)

Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"

Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)

Data di prova: 19.12.2015

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	5,00-5,50	indisturbato	18.12.2015

Dati relativi al provino 3

$\sigma_v$ 150 KPa														
dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$
min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa
0	0,00	0,000	0,000	0,0										
30	0,22	0,037	0,098	27,3										
60	0,43	0,064	0,154	42,8										
90	0,65	0,086	0,196	54,5										
120	0,86	0,104	0,226	62,7										
150	1,08	0,120	0,249	69,2										
180	1,30	0,135	0,266	74,0										
210	1,51	0,149	0,281	78,0										
240	1,73	0,165	0,292	81,0										
270	1,94	0,179	0,299	83,1										
300	2,16	0,190	0,306	85,0										
330	2,38	0,202	0,313	87,0										
360	2,59	0,213	0,319	88,7										
390	2,81	0,222	0,323	89,6										
420	3,02	0,232	0,327	90,7										
450	3,24	0,240	0,328	91,2										
480	3,46	0,249	0,327	90,9										
510	3,67	0,256	0,326	90,5										
540	3,89	0,263	0,325	90,2										
570	4,10	0,269	0,323	89,8										
600	4,32	0,275	0,322	89,4										
630	4,54	0,278	0,320	88,9										
660	4,75	0,281	0,319	88,5										
690	4,97	0,285	0,318	88,3										
720	5,18	0,288	0,315	87,4										
750	5,40	0,289	0,312	86,6										
780	5,62	0,292	0,309	85,7										
810	5,83	0,293	0,309	85,7										

Pressione a rottura 91,2 (KPa)  
Deformazione a rottura 3,15 (mm)

Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILEO



## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 5 di 6

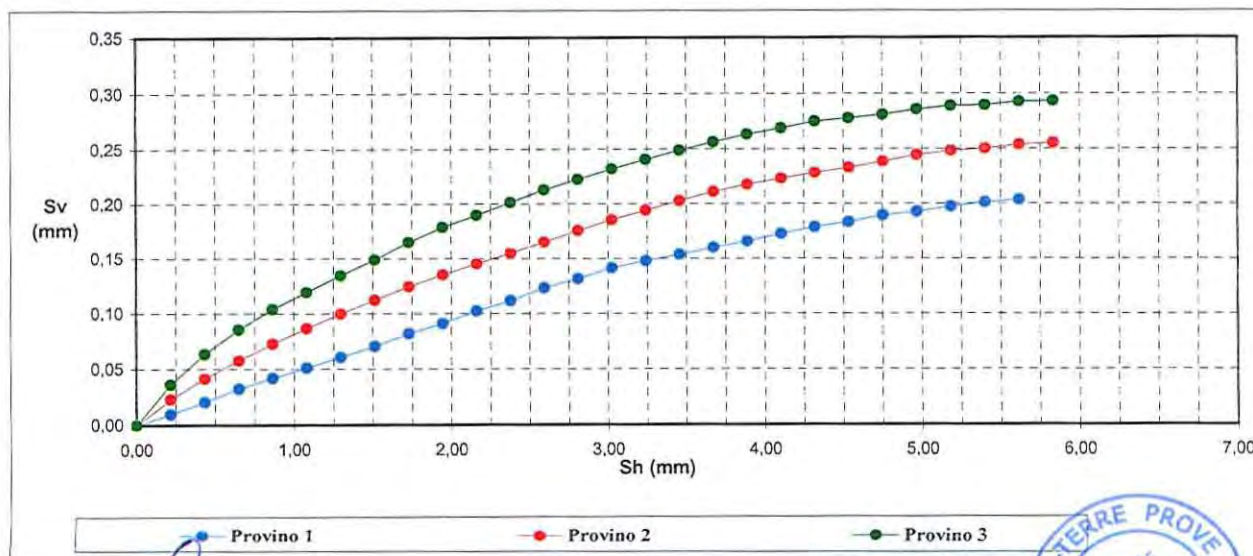
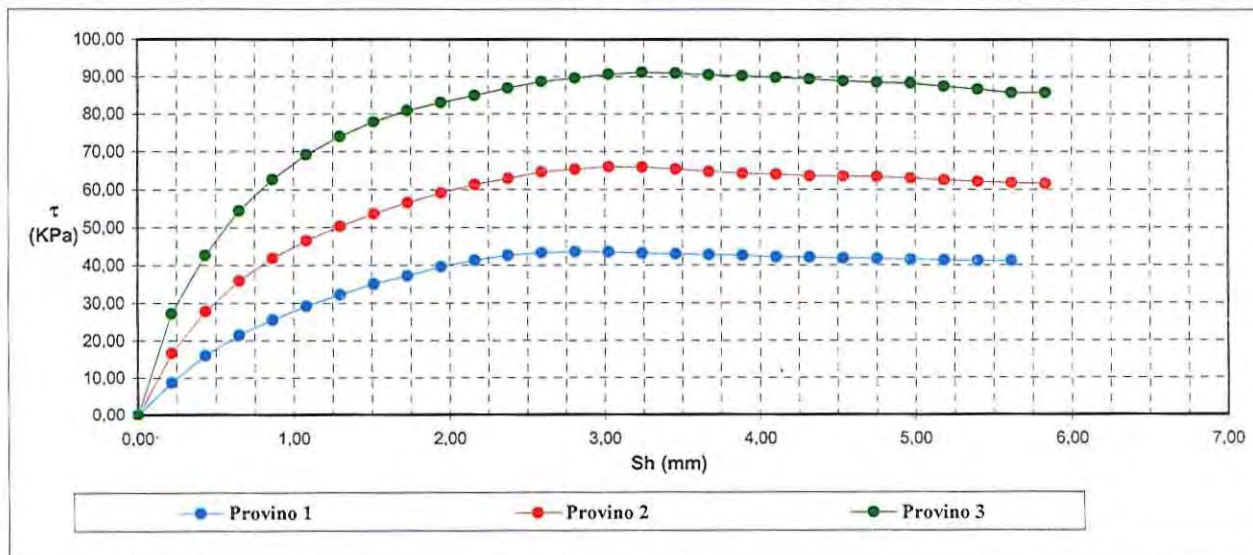
Verbale di accettazione n°: TR 257/2015  
del: 18.12.2015

Certificato n°: 2116-2015  
Data certificato: 23.12.2015

Richiedente: I.GEO SAS  
Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)  
Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"  
Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)  
Data di prova: 19.12.2015

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	5,00-5,50	indisturbato	18.12.2015



Tecnico Sperimentatore  
Dr Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO



## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 6 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 257/2015  
del: 18.12.2015

Certificato n°: 2116-2015  
Data certificato: 23.12.2015

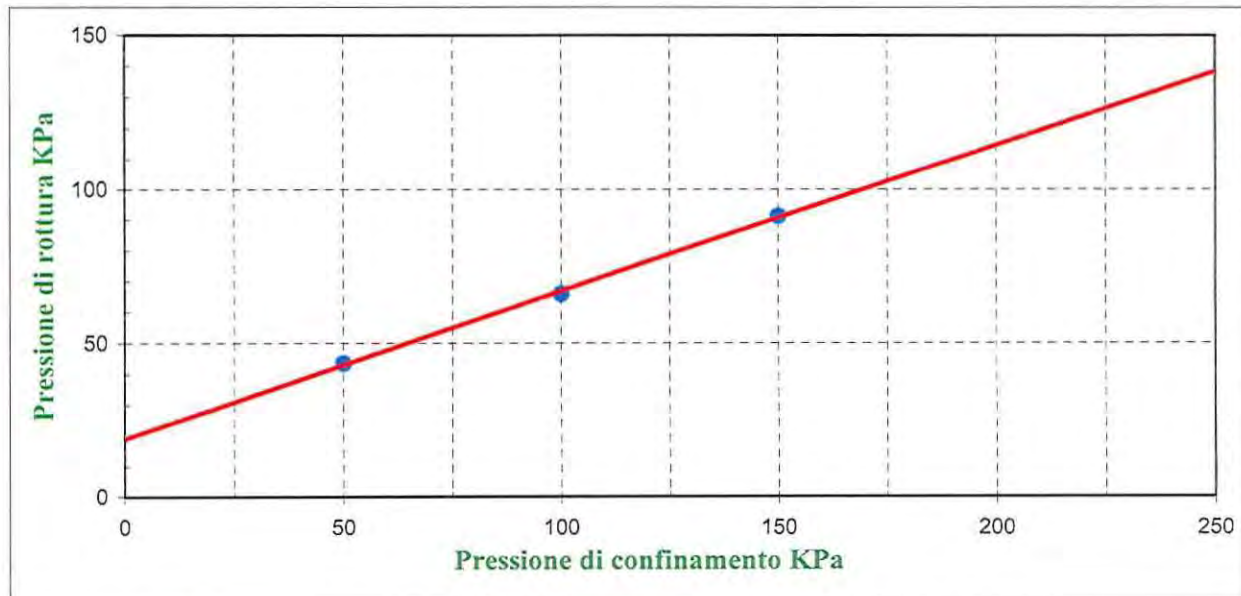
Richiedente: I.GEO SAS  
Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)  
Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"  
Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)  
Data di prova: 19.12.2015

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	5,00-5,50	indisturbato	18.12.2015

### Parametri meccanici a rottura

	Press. di consolidazione (KPa)	Press. di rottura (KPa)	Def. a rottura (mm)
Provino 1	50,00	43,60	2,73
Provino 2	100,00	66,00	2,94
Provino 3	150,00	91,20	3,15



### Risultati sperimentali

Angolo di attrito **25,45** Gradi  
Coesione **19,30** KPa

Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. MARTONE



Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





**PROVA DI PERMEABILITA' DIRETTA (in cella triassiale)**

Norma di riferimento: UNI CEN ISO/TS 17892-11

MC - 35 Rev. 00  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 1

Verbale di Acc.ne n°: TR 257/2015      Certificato n°: 2117-2015  
del: 18.12.2015      Data certificato: 23.12.2015

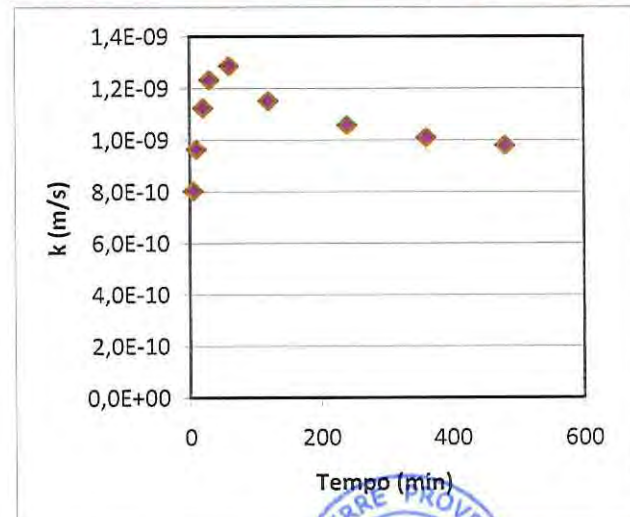
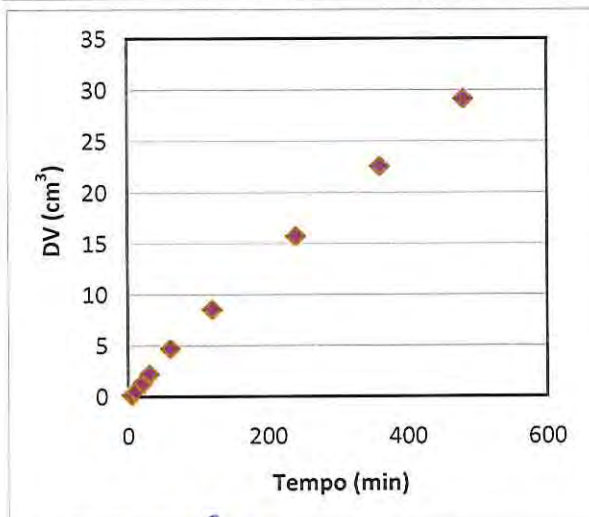
Richiedente: I.GEO SAS  
Committente: Amministrazione comunale di Montecalvo Irpino (AV)  
Cantiere: Indagini preliminari della discarica comunale di "Costa Caranzi"  
Località: Comune di Montecalvo Irpino (AV)  
Data di prova: 19.12.2015

**DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE**

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal p.c.)	Tipo campione	Data prelievo
S2	C1	5,00-5,50	indisturbato	18.12.2015

Diametro provino (mm)	40,4
Altezza provino (mm)	81,9
Sezione provino (mm <sup>2</sup> )	1282,0
Peso di volume (KN/m <sup>3</sup> )	18,52
Pressione di cella (KPa)	750
Tempo di saturazione (h)	24

B.P. (P1) (KPa)	650
B.P. (P2) (KPa)	0
Gradiente idraulico	809,0
Acqua permeata (cm <sup>3</sup> )	29,2
Tempo di prova (min)	480
<b>Coeff. di permeabilità (m/s)</b>	<b>9,78E-10</b>



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. MARTONE

Il Direttore del Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 17/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C1 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 0.0-1.0 m

DATA INIZIO PROVE: 18/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	6.9	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.5	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.5	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	13.1	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.77	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.21	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.97	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	5.45	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	13.4	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.88	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C		120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup> [ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10.5	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.6	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	15,6	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione  
  






COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 17/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C2 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 2.0-3.0 m

DATA INIZIO PROVE: 18/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	9.8	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.6	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.4	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	11.3	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.45	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.26	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	3.00	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	9.36	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.1	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.15	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15.8	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup>[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.3	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10.0	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	11.5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

  
**IL CHIMICO**  
 dott. Antonio Salvione  
*Antonio Salvione*



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 17/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C3 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 4.0-5.0 m

DATA INIZIO PROVE: 18/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	10.0	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.3	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.7	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	10.4	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.16	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.22	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.16	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10.1	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.7	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.65	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.1	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup>[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	5.88	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	16.4	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

**IL CHIMICO**  
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 17/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C4 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 7.0-8.0 m

DATA INIZIO PROVE: 18/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	18.2	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.5	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.5	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	13.0	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.88	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.20	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.51	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	8.11	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.3	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.16	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.7	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup>[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	5.78	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15.4	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

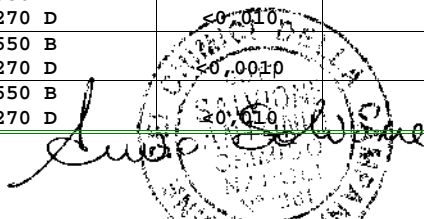
*Luca...*

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 17/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C5 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 10.0-11.0 m

DATA INIZIO PROVE: 18/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	22.3	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.2	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.8	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	12.8	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.35	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.16	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.85	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	8.96	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	9.00	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.78	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C		120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup>[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	5.11	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.3	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

*Luca...*

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

[Circular stamp: LABORATORIO ANALITICO AMBIENTALE ISOGEA S.p.A.]

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

  
**IL CHIMICO**  
 dott. Antonio Salvione  




COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 17/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C6 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 13.0-14.0 m

DATA INIZIO PROVE: 18/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	25.0	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.2	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.8	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	13.1	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.71	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.25	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.82	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	6.11	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.5	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.77	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C		120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.12	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.4	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

*Luca...*

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione  
  




COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 17/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C7 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 14.0-15.0 m

DATA INIZIO PROVE: 18/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	25.1	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.3	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.7	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	11.7	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.64	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.25	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.62	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	6.11	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.4	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.18	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C		120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup> [ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	8.52	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.4	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C1 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 0.0-1.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	8.3	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.2	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.8	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	11.6	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.84	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.23	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.70	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	9.18	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19.5	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.70	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C		120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luigi Solvane*



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.1	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19.4	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	22,0	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C2 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 2.0-3.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	7.4	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.2	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.8	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	12.0	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.77	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.31	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.48	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.2	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19.4	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.10	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.0	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup> [ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19.1	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	16.4	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

*Luca...*

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	10.3	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C3 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 4.0-5.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	9.8	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.2	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.8	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	11.1	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.13	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.26	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.19	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.4	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.0	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.77	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10.8	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup>[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.1	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19.7	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

**IL CHIMICO**  
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C4 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 7.0-8.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	11.0	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.6	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.4	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	13.8	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.08	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.33	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.74	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.3	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	16.5	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.00	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.8	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup> [ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	23.4	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	18.5	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

ISOGEA S.r.l.  
 Via Vesuvio 134 - 80040 Trecase (NA) - P.I. 03832461218 C.C.I.A.A. 99778  
 Tel. 0818509811 - Fax 0818531553 Sito Internet: www.isocea.it e-mail: ambiente@isocea.it





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C5 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 10.0-11.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	16.2	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.6	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.4	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	11.0	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.89	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.26	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	3.70	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10.4	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7.41	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.65	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	6.88	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup> [ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4.74	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.6	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

**IL CHIMICO**  
 dott. Antonio Salvione  
  




COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C6 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 13.0-14.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	14.3	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.4	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.6	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	11.7	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.96	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.29	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	3.76	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	8.74	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	18.2	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	3.21	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.6	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	14.8	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	16.2	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione  
  




COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C7 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 14.0-15.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	12.0	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.5	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.5	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	11.9	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.82	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.34	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.79	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	18.2	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	16.9	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.36	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	14.8	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luca Solvane*



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	8.12	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	13.0	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

*Luca...*

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

**IL CHIMICO**  
 dott. Antonio Salvione  
  




COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 18/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S3C1 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 0.0-1.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	7.7	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.3	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.7	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	10.4	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.21	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.29	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.84	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.3	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	17.6	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.96	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7.18	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luca Solvane*



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	16.4	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	27.2	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

*Luca...*

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	17,2	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

  
**IL CHIMICO**  
 dott. Antonio Salvione  
*Antonio Salvione*



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 18/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S3C2 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 2.0-3.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	8.3	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.3	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.7	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	11.4	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.96	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.28	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.55	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10.0	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	22.6	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.38	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	13.7	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	20.0	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	21.2	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	11.9	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 18/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S3C3 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 4.0-5.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	8.9	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.4	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.6	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	13.0	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.75	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.29	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.77	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10.1	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.3	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.85	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.22	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup>[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	13.4	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	22.6	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

*Luca...*

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	5,00	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 18/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S3C4 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 7.0-8.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	13.5	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.2	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.8	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	12.4	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.11	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.31	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.25	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	14.0	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	18.7	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.94	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	13.5	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup>[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	27.9	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	21.8	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

  
**IL CHIMICO**  
 dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 18/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S3C5 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 10.0-11.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	14.1	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.5	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.5	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	12.2	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.77	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.35	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.76	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.1	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15.2	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.80	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.3	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



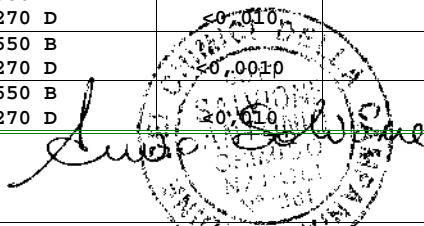
PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10.6	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	13.5	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione  
  




COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 18/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S3C6 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 13.0-14.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	12.6	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.6	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.4	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	11.9	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.88	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.32	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.85	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10.4	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15.6	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.11	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	20.0	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup> [ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19.3	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.1	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione  
  




COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 18/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S3C7 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 14.0-15.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	12.5	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.5	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.5	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	12.1	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.74	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.31	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.55	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	17.1	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15.4	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.55	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C		120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup> [ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10.1	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15.6	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione  
  




COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S4C1 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 0.0-1.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	6.9	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.5	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.5	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	11.1	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.10	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.30	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.74	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.0	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	16.5	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.84	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.1	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



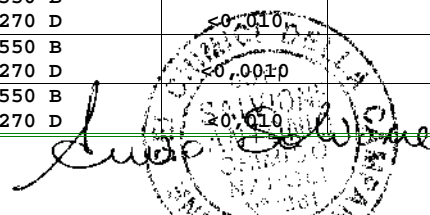
PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	14.3	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	21.0	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01



Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	19,0	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione  
  




COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S4C2 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 2.0-3.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	7.0	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.4	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.6	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	12.8	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.11	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.33	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.48	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.2	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	18.5	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.79	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19.0	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



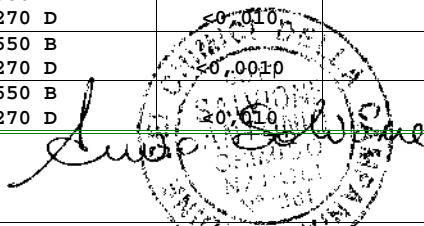
PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	17.3	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19.6	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	10.5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione  
  




COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S4C3 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 4.0-5.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	7.5	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.3	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.7	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	11.6	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.82	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.36	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.11	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.2	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10.4	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.78	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.5	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup> [ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.9	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	20.8	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	<5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S4C4 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 7.0-8.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	16.9	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.5	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.5	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	11.7	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.88	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.30	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.12	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.6	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	17,5	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.81	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12.7	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	25.1	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	20.1	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

**IL CHIMICO**  
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S4C5 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 10.0-11.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	19.7	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.5	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.5	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	12.0	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.81	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.27	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.94	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10.3	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19.6	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.77	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	13.7	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup>[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.1	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	14.2	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione  
  




COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S4C6 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 13.0-14.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	15.8	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.5	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.5	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	12.7	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.04	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.30	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.11	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.2	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19.0	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.74	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19.3	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

<sup>1)</sup> [ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	17.0	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15.4	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S4C7 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 14.0-15.0 m

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	15.7	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99.5	--
Frazione granulometrica 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0.5	--
COMPOSTI INORGANICI				
Cianuri	mg/kg s.s.	EPA 9013 A EPA 9014	<0.1	1
Fluoruri	mg/kg s.s.	EPA 300.0	13.4	100
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1.88	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0.34	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.76	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	9.93	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	<0.1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	17.1	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2.00	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	18.2	120
Stagno	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1

[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	<0.1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11.6	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	23.8	150
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k)fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

ISOGEA S.r.l.  
 Via Vesuvio 134 - 80040 Trecase (NA) - P.I. 03832461218 C.C.I.A.A. 99778  
 Tel. 0818509811 - Fax 0818531553 Sito Internet: www.isocea.it e-mail: ambiente@isocea.it





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
Tricloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloroetilene	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kgs.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1)</sup>
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D	< 5	10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	< 5	50

Il campione analizzato è conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione  
  




COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1</sup>
METALLI				
Arsenico	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	10
Cadmio	µg/l	EPA 6020A	< 0,50	5
Cromo totale	µg/l	EPA 6020A	< 5,00	50
Cromo VI	µg/l	APAT IRSA CNR 3150 C	< 0,50	5
Ferro	µg/l	EPA 6020A	19,1	200
Manganese	µg/l	EPA 6020A	6,38	50
Mercurio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	1
Nichel	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	20
Piombo	µg/l	EPA 6020A	< 1,00	10
Rame	µg/l	EPA 6020A	< 10,0	1000
Zinco	µg/l	EPA 6020A	< 10,0	3000
AROMATICI				
Benzene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	1
Etilbenzene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	50
Stirene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	25
Toluene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	15
p - Xilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	10
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(a)pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(b)fluorantene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.01
Benzo(k)fluorantene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.05

<sup>1</sup> [ALL.5 TAB. 2 D.L. 152/06]



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1</sup>
Crisene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	5
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.01
Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	50
Sommatoria IPA	µg/l	Calcolo	< 0,0045	0.1
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,031	0.3
1,2-Dibromoetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0.0001	0.001
Dibromoclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.13
Bromodiclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,012	0.17
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	1.5
Triclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,033	0.15
Cloruro di vinile	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.5
1,2 dicloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	3
1,1 dicloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,0010	0.05
Tricloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	1.5
Tetracloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,30	1.1
Esaclorobutadiene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.15
Sommatoria organoalogenati	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,33	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	810
1,2 dicloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	60
1,2 dicloropropano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.15
1,1,2 tricloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.2
1,2,3 tricloropropano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,00010	0.001
1,1,2,2 tetracloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.05
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	40
1,2 diclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	270
1,4 diclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,010	0.5
1,2,4 triclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	190
1,2,4,5 tetraclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	0.8

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



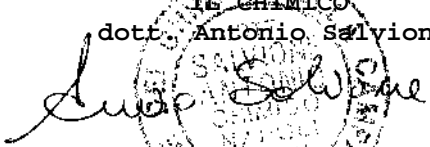

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1</sup>
		8270D 2007		
Pentaclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	5
Esaclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.01
FENOLI				
2 clorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	180
2,4 diclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	110
Pentaclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	0.5
2,4,6 triclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	5
IDROCARBURI				
Idrocarburi totali (n - esano)	µg/l	EPA 5021 2003+EPA+EPA 3510C 1996+EPA 8015C 2007	51,5	350
ALTRI COMPOSTI				
Cianuri liberi	µg/l	APAT CNR IRSA 4070 MAN 29 2003	< 1,00	50
Fluoruri	µg/l	EPA 9056A 2007	2778	1500
Nitriti	µg/l	EPA 9056A 2007	< 10,0	500
Solfati	mg/l	EPA 9056A 2007	445	250
Azoto ammoniacale	mg/l	EPA 9056A 2007	< 0,10	--
ossidabilità Kubel	mg/l	ISS 2007	1,10	--

**GIUDIZIO:**

Il campione analizzato risulta **non** conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nelle acque sotterranee di cui all'Allegato 5 tab. 2 al Titolo V del D.L. 152/06 per i parametri **fluoruri e solfati**.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

- 1. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.*

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione  
  






COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/12/15.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S3

DATA INIZIO PROVE: 21/12/15 DATA FINE PROVE: 28/12/15

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>2</sup>
METALLI				
Arsenico	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	10
Berillio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	14
Cadmio	µg/l	EPA 6020A	< 0,50	5
Cromo totale	µg/l	EPA 6020A	< 5,00	50
Cromo VI	µg/l	APAT IRSA CNR 3150 C	< 0,50	5
Ferro	µg/l	EPA 6020A	11,8	200
Manganese	µg/l	EPA 6020A	5,25	50
Mercurio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	1
Nichel	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	20
Piombo	µg/l	EPA 6020A	< 1,00	10
Rame	µg/l	EPA 6020A	< 10,0	1000
Zinco	µg/l	EPA 6020A	< 10,0	3000
AROMATICI				
Benzene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	1
Etilbenzene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	50
Stirene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	25
Toluene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	15
p - Xilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	10
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(a)pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(b)fluorantene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.01
Benzo(k)fluorantene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.05

<sup>2</sup> [ALL.5 TAB. 2 D.L. 152/06]

*Luigi Salvo*



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>2</sup>
		8270D 2007		
Crisene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	5
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.01
Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	50
Sommatoria IPA	µg/l	Calcolo	< 0,0045	0.1
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,028	0.3
1,2-Dibromoetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0.0001	0.001
Dibromoclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.13
Bromodiclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,015	0.17
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	1.5
Triclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,056	0.15
Cloruro di vinile	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.5
1,2 dicloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	3
1,1 dicloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,0010	0.05
Tricloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	1.5
Tetracloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,40	1.1
Esaclorobutadiene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.15
Sommatoria organoalogenati	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,46	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	810
1,2 dicloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	60
1,2 dicloropropano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.15
1,1,2 tricloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.2
1,2,3 tricloropropano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,00010	0.001
1,1,2,2 tetracloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.05
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	40
1,2 diclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	270
1,4 diclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,010	0.5
1,2,4 triclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,010	190

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>2</sup>
1,2,4,5 tetraclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	1.8
Pentaclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	5
Esaclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.01
FENOLI				
2 clorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	180
2,4 diclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	110
Pentaclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	0.5
2,4,6 triclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	5
IDROCARBURI				
Idrocarburi totali (n - esano)	µg/l	EPA 5021 2003+EPA+EPA 3510C 1996+EPA 8015C 2007	48,2	350
ALTRI COMPOSTI				
Cianuri liberi	µg/l	APAT CNR IRSA 4070 MAN 29 2003	< 1,00	50
Fluoruri	µg/l	EPA 9056A 2007	2630	1500
Nitriti	µg/l	EPA 9056A 2007	< 10,0	500
Solfati	mg/l	EPA 9056A 2007	437	250
Azoto ammoniacale	mg/l	EPA 9056A 2007	< 0,10	--
ossidabilità Kubel	mg/l	ISS 2007	2,50	--

**GIUDIZIO:**

Il campione analizzato risulta **non** conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nelle acque sotterranee di cui all'Allegato 5 tab. 2 al Titolo V del D.L. 152/06 per i parametri **fluoruri e solfati**.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione

# INDAGINI PIANO DI CARATTERIZZAZIONE

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



I. GEO. s.a.s.

Indagini geognostiche-geofisiche-idrogeologiche  
Via Aldo Moro n. 2 - 81050 Pastorano (CE) - Tel-fax: 0823/879116  
Certificazione Qualità: ISO 9001:2015 N.: QMS-05065959-19

Attestazione SOA OS 20-B n. 4685/66/02 Cat. I - Valida fino al 21/01/2024 - Ente certificatore IMPRESOA S.p.a.

<b>Committente:</b> Comune di Montecalvo Irpino (AV)	<b>Attrezzatura:</b> Sonda TEREDO DC 212
<b>Oggetto lavori:</b> Affidamento delle indagini geologiche per la caratterizzazione della ex discarica comunale in località "Costa Caranzi" in Montecalvo Irpino (CODICE: 4052C002) CIG: ZDF2716CE	<b>Data Esecuzione:</b> 03/08/2021
	<b>N. certificato:</b> 1575/21
<b>Località':</b> "Costa Caranzi" - Montecalvo Irpino (AV)	<b>Sigla Sondaggio:</b> S1a

p.c.	Profondità		Colonna Stratigraf.	Stratigrafia e descrizione dei terreni	Condizionamento		Falda (m)	Campione	S.P.T. (m)
	Q.rel. (m)	Spess. (m)			I	P			
	1.30	1.30	Stratigrafia: [Pattern]	Terreno vegetale;					
	1.80	0.50	Stratigrafia: [Pattern]	Argille e limi marroni;					
	5.00	8.20	Stratigrafia: [Pattern]	Argille azzurre;					
	10.00	10.00		Fine sondaggio					
	15.00								
	20.00								
	25.00								
	30.00								
	35.00								

I = Inclino metro

P = Piezo metro

R = Campione rimaneggiato

I = Campione indisturbato

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

**IL Direttore Tecnico** I.GEO S.a.s.  
di D'ONOFRIO GIUSEPPE & C.  
**Dr. Geol. Giuseppe D'Onofrio**  
Via Aldo Moro 2 - PASTORANO (CE)  
Part. Iva e Cod. Fisc. 01959710618



I. GEO. s.a.s.

Indagini geognostiche-geofisiche-idrogeologiche  
Via Aldo Moro n. 2 - 81050 Pastorano (CE) - Tel-fax: 0823/879116  
Certificazione Qualità: ISO 9001:2015 N.: QMS-05065959-19

Attestazione SOA OS 20-B n. 4685/66/02 Cat. I - Valida fino al 21/01/2024 - Ente certificatore IMPRESOA S.p.a.

<b>Committente:</b> Comune di Montecalvo Irpino (AV)	<b>Attrezzatura:</b> Sonda TEREDO DC 212
<b>Oggetto lavori:</b> Affidamento delle indagini geologiche per la caratterizzazione della ex discarica comunale in località "Costa Caranzi" in Montecalvo Irpino (CODICE: 4052C002) CIG: ZDF2716CE	<b>Data Esecuzione:</b> 03/08/2021
	<b>N. certificato:</b> 1576/21
<b>Località':</b> "Costa Caranzi" - Montecalvo Irpino (AV)	<b>Sigla Sondaggio:</b> S2a

p.c.	Profondità		Colonna Stratigraf.	Stratigrafia e descrizione dei terreni	Condizionamento		Falda (m)	Campione	S.P.T. (m)
	Q.rel. (m)	Spess. (m)			I	P			
	0.80	0.80		Terreno vegetale;					
	2.60			Argille e limi marroni;					
	3.40			Argille azzurre;					
	6.60			Argille azzurre;					
	10.00	10.00		Fine sondaggio					

I = Inclinatorio

P = Piezometro

= Campione rimaneggiato

= Campione indisturbato

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

**IL Direttore Tecnico** I.GEO S.a.s.  
di D'ONOFRIO GIUSEPPE & C.  
**Dr. Geol. Giuseppe D'Onofrio**  
Via Aldo Moro 2 - PASTORANO (CE)  
Part. Iva e Cod. Fisc. 01959710618

Committente: Comune di Montecalvo Irpino (AV)

Attrezzatura: Sonda TEREDO DC 212

Oggetto lavori: Affidamento delle indagini geologiche per la caratterizzazione della ex discarica comunale in località "Costa Caranzi" in Montecalvo Irpino (CODICE: 4052C002) CIG: ZDF2716CE

Data Esecuzione: 04/08/2021

N. certificato: 1577/21

Località: "Costa Caranzi" - Montecalvo Irpino (AV)

Sigla Sondaggio: S3a

p.c.	Profondità		Colonna Stratigraf.	Stratigrafia e descrizione dei terreni	Condizionamento		Falda (m)	Campione	S.P.T. (m)
	Q.rel. (m)	Spess. (m)			I	P			
	0.80	0.80		Terreno vegetale;					
	1.60	0.80		Argille e limi marroni;					
		8.40		Argille azzurre;					
	10.00			Fine sondaggio					

I = Inclinatorio

P = Piezometro

R = Campione rimaneggiato

I = Campione indisturbato

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL Direttore Tecnico I.GEO S.a.s.  
di DONOFRIO GIUSEPPE & C.  
Dr. Geol. Giuseppe D'Onofrio  
Via Aldo Moro 2 - PASTORANO (CE)  
Part. Iva e Cod. Fisc. 01959710618

I. GEO. s.a.s.

Indagini geognostiche-geofisiche-idrogeologiche  
Via Aldo Moro n. 2 - 81050 Pastorano (CE) - Tel-fax: 0823/879116  
Certificazione Qualità: ISO 9001:2015 N.: QMS-05065959-19

Attestazione SOA OS 20-B n. 4685/66/02 Cat. I - Valida fino al 21/01/2024 - Ente certificatore IMPRESOA S.p.a.

Committente: Comune di Montecalvo Irpino (AV)

Attrezzatura: Sonda TEREDO DC 212

Oggetto lavori: Affidamento delle indagini geologiche per la caratterizzazione della ex discarica comunale in località "Costa Caranzi" in Montecalvo Irpino (CODICE: 4052C002)  
CIG: ZDF2716CE

Data Esecuzione: 04/08/2021

N. certificato: 1578/21

Località: "Costa Caranzi" - Montecalvo Irpino (AV)

Sigla Sondaggio: S4a

p.c.	Profondità		Colonna Stratigraf.	Stratigrafia e descrizione dei terreni	Condizionamento		Falda (m)	Campione	S.P.T. (m)
	Q.rel. (m)	Spess. (m)			I	P			
	1.30	1.30	Terreno vegetale;						
	2.50	1.20	Argille e limi marroni;						
	5.00	7.50	Argille azzurre;						
	10.00	10.00	Fine sondaggio						
	15.00								
	20.00								
	25.00								
	30.00								
	35.00								

I = Inclino metro

P = Piezo metro

R = Campione rimaneggiato

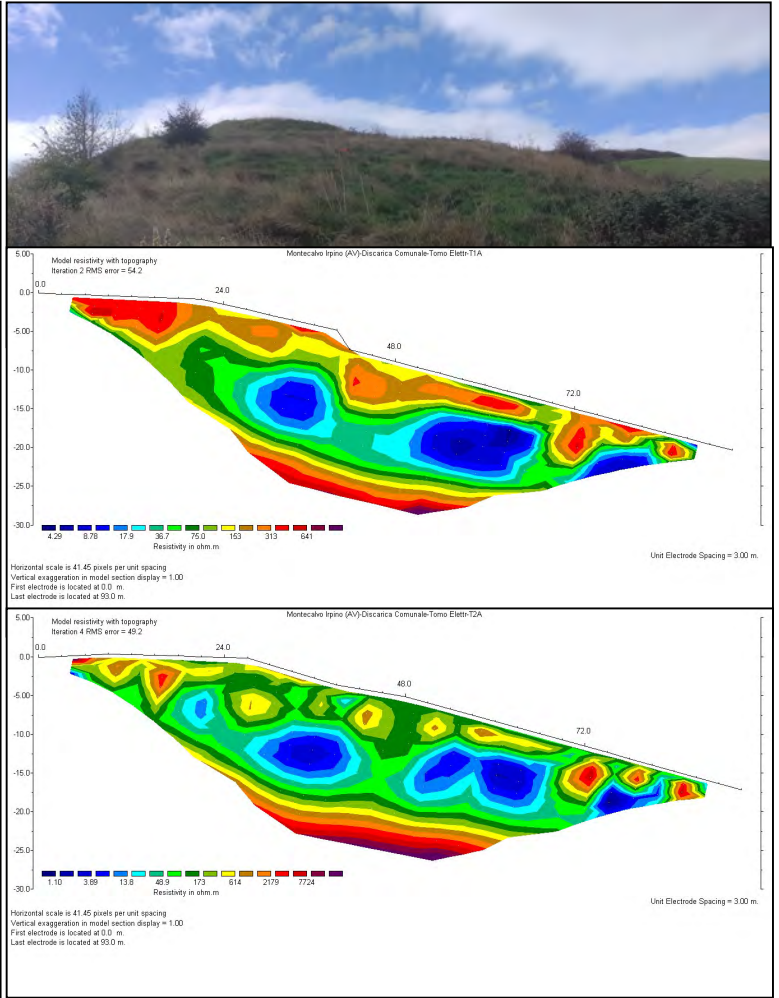
I = Campione indisturbato

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL Direttore Tecnico I.GEO S.a.s.  
di DONOFRIO GIUSEPPE & C.  
Dr. Geol. Giuseppe D'Onofrio  
Via Aldo Moro 2 - PASTORANO (CE)  
Part. Iva e Cod. Fisc. 01959710618

# COMUNE DI MONTECALVO IRPINO

## PROVINCIA DI AVELLINO



### TOMOGRAFIE GEOELETTRICHE DI RESISTIVITÀ FINALIZZATE ALLA CARATTERIZZAZIONE DELLA DISCARICA COMUNALE.

<p><i>Il Committente</i></p> <p><b>Amministrazione Comunale di Montecalvo</b></p>	<p><b>I. Geo. sas</b></p> <p><i>Il Tecnico</i></p> <p><b>Dr. Geol. Giuseppe D'Onofrio</b></p>
<p><i>Pastorano, dicembre 2021</i></p>	<p><b>REV. 01</b></p>

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



## INDICE

<b>1 - PREMESSA.....</b>	<b>3</b>
<b>2 - I METODI GEOELETTRICI .....</b>	<b>5</b>
<b>3 - PROPRIETÀ ELETTRICHE DI ROCCE E SEDIMENTI .....</b>	<b>7</b>
<b>4 - STENDIMENTO DIPOLO-DIPOLO .....</b>	<b>9</b>
<b>5 - INDAGINI EFFETTUATE.....</b>	<b>10</b>
<b>6 - INTERPRETAZIONI E CONCLUSIONI .....</b>	<b>12</b>

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



## 1 - PREMESSA

Su incarico dell'Amministrazione Comunale di Montecalvo sono state effettuate altre 2 prospezioni geoelettriche con misure multielettrodo di resistività geoelettrica (coordinate geografiche WGS84 del sito 41.20955° N - 15.04461° E) presso la discarica comunale di Montecalvo Irpino (AV) (Figg. 1 - 4), al fine di caratterizzare l'area di abbancamento dei rifiuti.



**Fig. 1 – Stendimento multielettrodo n. T1a effettuato presso la discarica comunale di Montecalvo Irpino. Tomografia geoelettrica T1a. 32 elettrodi di misura, spaziatura elettrodoica 3.0m. Lunghezza complessiva stendimento 93.0m.**



**Fig. 2 – Stendimento multielettrodo n. T2a effettuato presso la discarica comunale di Montecalvo Irpino. Tomografia geoelettrica T2a. 32 elettrodi di misura, spaziatura elettrodoica 3.0m. Lunghezza complessiva stendimento 93.0m.**

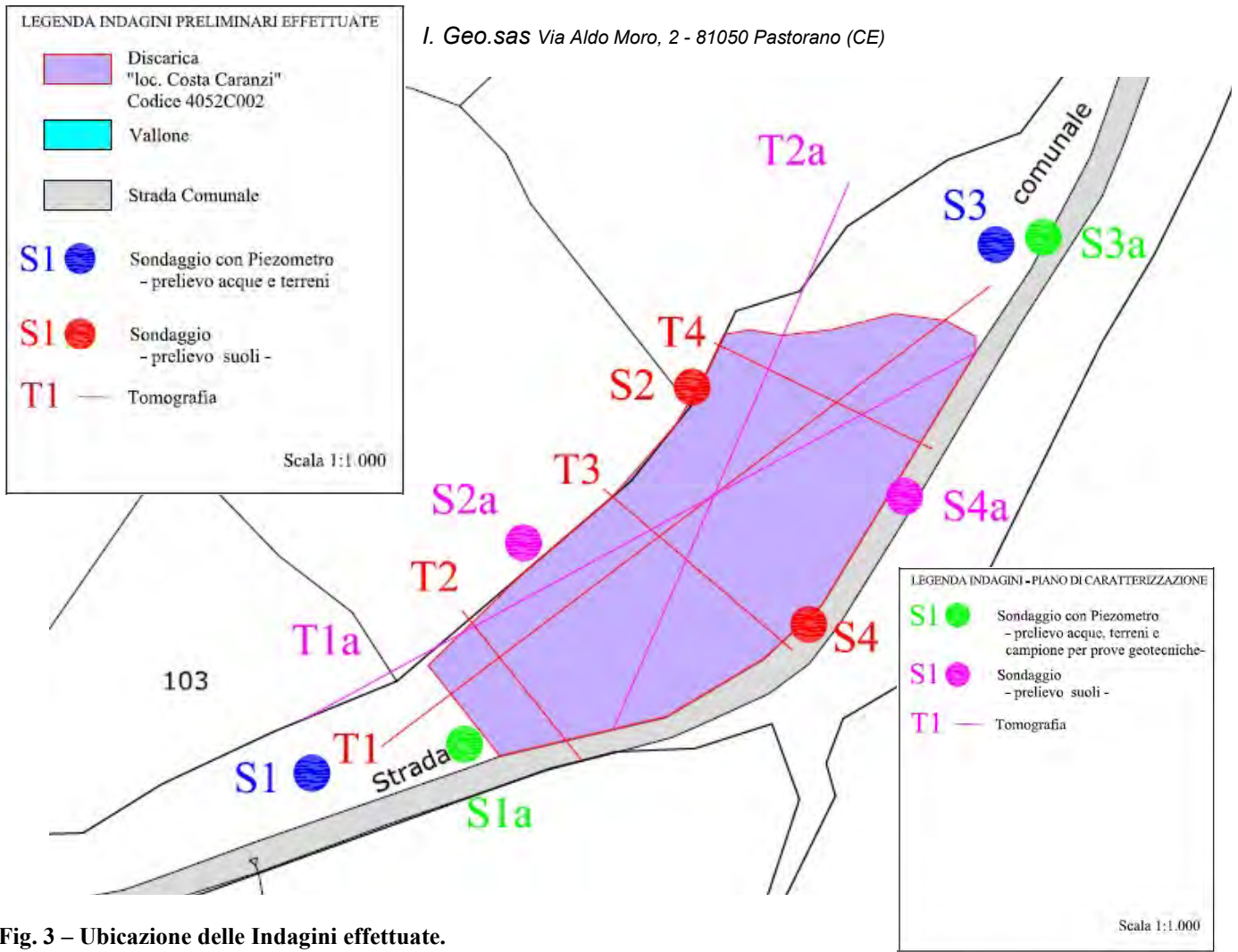


Fig. 3 – Ubicazione delle Indagini effettuate.

## 2 - I METODI GEOELETRICI

I metodi geoelettrici consistono nella determinazione sperimentale dei valori di resistività elettrica che caratterizzano il sottosuolo. Mediante l'utilizzo di appropriate strumentazioni si immette corrente elettrica nel terreno e si esegue una successione di misure in superficie con una serie di elettrodi opportunamente posizionati e infissi nel terreno.

L'apparecchiatura per la misura della resistività è formata schematicamente da:

- Un sistema per l'immissione di corrente nel terreno (batteria o generatore di corrente);
- Una serie di elettrodi (minimo quattro: *A* e *B* elettrodi di corrente, *M* e *N* elettrodi di potenziale) (Fig. 4);
- Strumentazione per la misura dell'intensità di corrente immessa nel terreno mediante gli elettrodi *A* e *B* e della differenza di potenziale tra i due elettrodi *M* e *N*.

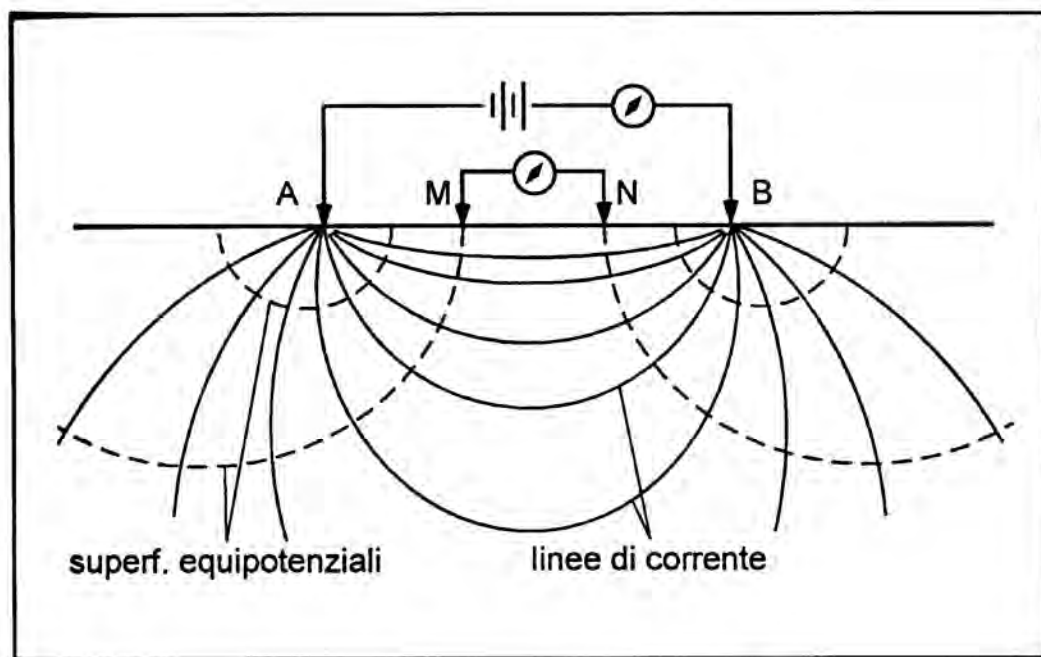


Fig. 4 – Linee di corrente e superfici equipotenziali per una coppia di elettrodi *A* e *B* in un semispazio omogeneo.

Per la maggior parte degli impieghi vengono utilizzate apparecchiature a corrente alternata a bassa frequenza (60-120Hz): ciò elimina la necessità di impiegare elettrodi non polarizzabili o di misurare o annullare i potenziali spontanei. La resistività è alquanto più bassa di quella misurata con l'impiego di corrente continua.

Gli elettrodi sono usualmente dei picchetti di bronzo, rame o acciaio inox di lunghezza da 35-45cm, con collegamenti a mezzo di spinotti (Fig. 5). Gli elettrodi vengono conficcati nel terreno o nell'asfalto in modo da produrre un buon contatto. Nel caso di pavimentazioni possono essere utilizzati degli elettrodi speciali in acciaio inox costituiti da piastre quadrate poggiate sulla pavimentazione; il contatto elettrico è assicurato dall'uso di soluzioni saline o semplicemente acqua attorno agli elettrodi.





Fig. 5 – Elettrodo costituito da picchetto in acciaio inox infisso nel terreno.

Occorre aver cura di non dare corrente agli elettrodi quando sono ancora maneggiati dagli operatori, poiché in caso di alti potenziali c'è rischio di elettrocuzioni potenzialmente letali.

I dati dei rilievi geoelettrici sono usualmente presentati in forma di valori di resistività apparente: questa è definita come la resistività di un semispazio elettricamente omogeneo ed isotropo che presenti gli stessi rapporti misurati tra la corrente applicata e la differenza di potenziale per una data disposizione e spaziatura degli elettrodi.

Un'equazione che dia la resistività apparente in funzione di corrente applicata, distribuzione del potenziale e disposizione degli elettrodi può essere sviluppata attraverso l'esame della distribuzione di potenziale dovuta ad un singolo elettrodo di corrente; da questa, per sovrapposizione, può essere ricostruito l'effetto di una coppia di elettrodi o di ogni altra combinazione.

Si consideri un elettrodo puntiforme in un mezzo semi-infinito elettricamente omogeneo, che rappresenta un ipotetico terreno omogeneo: se questo porta corrente, il potenziale in ogni punto del mezzo o sulla superficie limite del semispazio è dato da:

$$U = \rho \frac{I}{2\pi r} \quad (1)$$

Dove

$U$  = potenziale in *Volt*;

$\rho$  = resistività del mezzo in *Ohm·m*;

$r$  = distanza dall'elettrodo in *m*;

$I$  = intensità di corrente immessa in *Ampere*.

Per una coppia di elettrodi, con corrente  $I$  nell'elettrodo  $A$  e corrente  $-I$  nell'elettrodo  $B$ , il potenziale in un punto è dato dalla somma algebrica dei singoli contributi:

$$U = \rho \frac{I}{2\pi r_A} - \rho \frac{I}{2\pi r_B} = \frac{\rho I}{2\pi} \left[ \frac{1}{r_A} - \frac{1}{r_B} \right] \quad (2)$$

Dove  $r_A$  e  $r_B$  sono le distanze del punto dagli elettrodi  $A$  e  $B$ .

In aggiunta agli elettrodi di corrente, la Fig. 5 mostra una coppia di elettrodi  $M$  e  $N$ , tra i quali viene misurata la differenza di potenziale  $V$ . Seguendo l'equazione (2), la differenza di potenziale risulta così definita:

$$V = U_M - U_N = \frac{\rho I}{2\pi} \left[ \frac{1}{AM} - \frac{1}{BM} + \frac{1}{BN} - \frac{1}{AN} \right] \quad (3)$$

Dove  $U_M$  e  $U_N$  sono i potenziali in  $M$  e  $N$ ;  $AM$ ,  $BM$ ,  $BN$  e  $AN$  sono le distanze effettive tra gli elettrodi. La quantità tra parentesi quadra, funzione della spaziatura tra gli elettrodi, può essere indicata con la notazione  $I/K$ , il che permette di riscrivere l'equazione come:

$$V = \frac{\rho I}{2\pi K} \quad (4)$$

E risolvendo per la resistività:

$$\rho = 2\pi K \frac{V}{I} \quad (5)$$

La resistività del mezzo può quindi essere ricavata dai valori misurati di  $V$ ,  $I$  e dal fattore geometrico  $K$ , funzione unicamente della disposizione elettrodica. Nelle misure reali sul terreno, la notazione  $\rho$  relativa ad un mezzo fittizio è sostituita da  $\rho_a$  o resistività apparente. Il rilevamento geoelettrico consiste nell'uso dei valori di resistività apparente derivati da misure di campo in vari punti e con diverse configurazioni per stimare la vera resistività dei diversi strati e ricostruire spazialmente i loro limiti al di sotto della superficie topografica.

Una configurazione di elettrodi con spaziatura costante viene utilizzata per riconoscere variazioni laterali di resistività apparente che possono riflettere variazioni litologiche. Per indagare sui cambiamenti in profondità, si aumenta la spaziatura degli elettrodi.

### 3 - PROPRIETÀ ELETTRICHE DI ROCCE E SEDIMENTI

La maggior parte delle rocce presenta caratteri di conducibilità di tipo elettrolitico dato che, con le eccezioni di alcuni minerali metallici, quasi tutti i minerali sono isolanti. La conducibilità è dovuta quindi essenzialmente all'acqua interstiziale ed è in larga misura funzione della porosità, del contenuto d'acqua e della quantità di sali disciolti nell'acqua. La presenza di fluidi nel sottosuolo fa sì che rocce e terreni, attraversati dalla corrente, si comportino relativamente come dei buoni conduttori di elettricità; al contrario le strutture con scarso contenuto di fluidi come rocce asciutte non fratturate e cavità naturali o di natura antropica si comportano come dei cattivi conduttori di corrente, se non addirittura come degli isolanti.

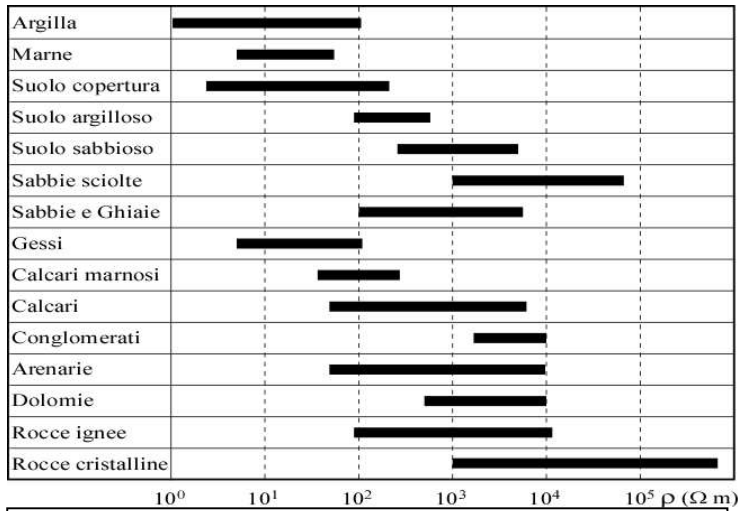
Pertanto le geometrie sepolte rispondono al flusso di corrente artificiale, immessa con diverse modalità, in funzione del parametro fisico che regola tale comportamento: la resistività elettrica  $\rho$  ( $Ohm \cdot m$ ).

La resistività è pertanto una proprietà assai variabile, anche all'interno della stessa formazione: ciò è particolarmente vero per i materiali poco consolidati prossimi alla superficie, come detriti e regolite.

Nelle tabelle 1 e 2 sono forniti alcuni valori indicativi della resistività di rocce e sedimenti, valori che vanno utilizzati con le limitazioni suddette.

La Tab. 1 mostra gli intervalli di resistività per alcuni litotipi, e, come si può osservare, spesso questi valori si sovrappongono e ciò rende problematica la fase di identificazione del litotipo. La Tab. 2 associa gli intervalli di resistività ( $\rho$ ) a quelli di porosità ( $\phi$ ).





Tab. 1 – Valori indicativi di resistività (*Ohm·m*) di alcuni litotipi.

LITOTIPO	ρ (Ω m)	φ (%)
Acqua	10÷100	-
Acqua di mare	2÷3	-
Arenarie	200÷5000	7÷30
Argille	1÷50	40÷70
Calcari	300÷10000	2÷30
Detrito alluvionale	50÷1000	15÷60
Dolomie	500÷10000	2÷20
Sabbie e Ghiaie	70÷700	30÷60
Graniti	1000÷20000	0.2÷0.8
Marne	100÷500	8÷15
Piroclastiti	50÷600	15÷60
Rocce ignee	100÷10000	30÷10
Suolo di copertura	10÷200	60÷90
Tufi	150÷900	10÷40

Tab. 2 – Valori indicativi di resistività (*Ohm·m*) e di porosità (%) di alcuni litotipi.

## 4 - STENDIMENTO DIPOLO-DIPOLO

Questo tipo di stendimento, detto anche doppio dipolo (Fig. 6), è comunemente usato nelle indagini di strutture profonde, dove gli altri metodi quadripolari (Schlumberger, Wenner) prevedono stendimenti molto lunghi, a volte di difficile esecuzione per ostacoli ambientali. Inoltre, questo tipo di stendimento è maggiormente sensibile alle variazioni laterali di resistività elettrica, mentre gli stendimenti Schlumberger e Wenner risultano maggiormente sensibili alle variazioni verticali di resistività elettrica.

Nel doppio dipolo la distanza tra gli elettrodi di misura può essere aumentata fino al limite di sensibilità strumentale.

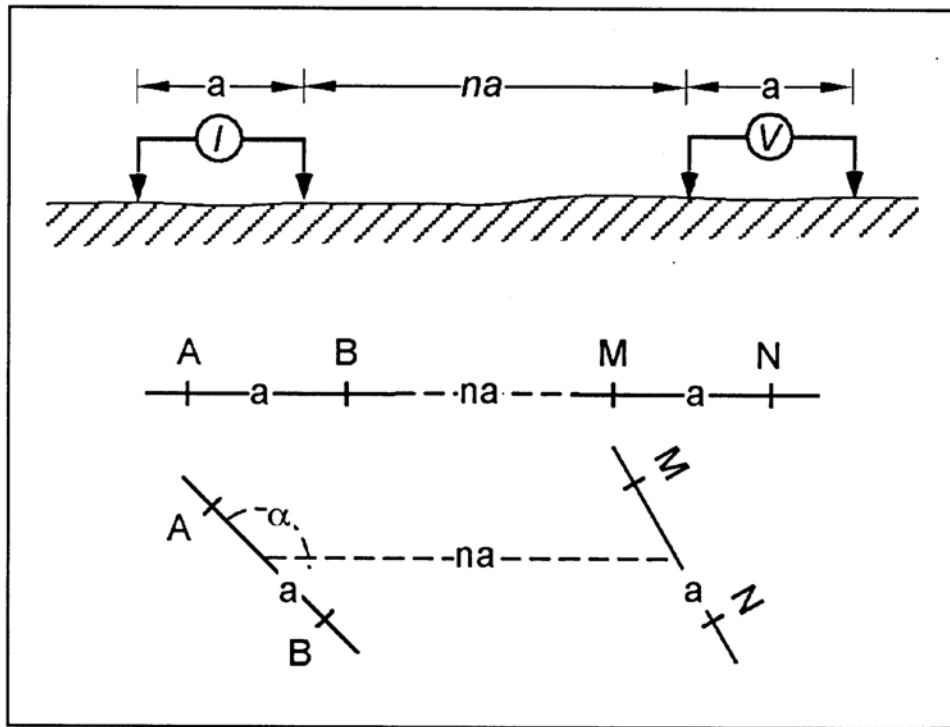


Fig. 6 – Stendimento Dipolo-Dipolo (o doppio dipolo), in sezione (sopra) e in pianta (sotto), con configurazione rettilinea o sghemba.

Il calcolo della resistività apparente si ottiene applicando alla formula comune della resistività ( $\rho_a = KV/I$ ) il seguente fattore geometrico di stendimento  $K$ :

$$K = \frac{2\pi r^2}{a \cos \alpha} \quad (6)$$

Dove

$a$  = distanza tra gli elettrodi  $AB$  o  $MN$ ;

$r = na$  (distanza tra i centri dei dipoli);

$\alpha$  = angolo in  $AB$  della congiungente i centri dei dipoli (vedi Fig. 7).

## 5 - INDAGINI EFFETTUATE

In data 24/11/21 sono state eseguite ulteriori 2 prospezioni geoelettriche con misure multielettrodo di resistività (Figg. 1 - 3), al fine di caratterizzare la discarica comunale di Montecalvo Irpino (AV).

Nello specifico le prospezioni geoelettriche sono state effettuate con configurazione di acquisizione multielettrodo di tipo Dipolo–Dipolo32 con un totale di 321 misure di resistività elettrica.

Per le prospezioni geoelettriche sono stati utilizzati elettrodi costituiti da picchetti di acciaio inox, infissi nel terreno (Fig. 5).

Gli stendimenti multielettrodoici sono stati eseguiti con le seguenti configurazioni geometriche (Tab. 3):

<i>Tomografia Geoelettrica</i>	<i>Spaziatura interelettrodoica</i>	<i>Numero di elettrodi</i>	<i>Lunghezza Stendimento</i>	<i>Massima profondità Investigata</i>	<i>Direzione</i>
<i>T1 a</i>	<i>3.0m</i>	<i>32</i>	<i>93.0m</i>	<i>22.5m</i>	<i>N 200° E</i>
<i>T2 a</i>	<i>3.0m</i>	<i>32</i>	<i>93.0m</i>	<i>22.5m</i>	<i>N 250° E</i>

Tab. 3 – Configurazioni geometriche degli stendimenti multielettrodoici effettuati.

Le fasi di acquisizione sono state precedute dalla verifica dell'assenza di elevate resistenze di contatto (Fig. 7), ovvero quel valore di resistenza proprio non del mezzo da investigare ma dell'interferenza elettrica data da uno scadente contatto elettrodo-terreno. Dopo aver verificato il buon contatto elettrico tra gli elettrodi e la superficie del mezzo da investigare si è proceduto alle fasi di acquisizione.

Le indagini sono state effettuate con Resistivimetro MAE multicanale X612EM+ VHR 96 canali integrati (Fig. 7), acquisitore digitale modulare per prospezione geoelettrica multielettrodo. Il Georesistivimetro è dotato di un sistema di gestione automatica degli elettrodi, in grado cioè di commutare gli elettrodi disposti lungo la sezione da investigare in elettrodi di immissione di corrente (punti di energizzazione del terreno) e in elettrodi di misura del potenziale elettrico con tutte le possibili combinazioni quadripolari.

La strumentazione integra al suo interno tutto il necessario per effettuare prospezione geoelettrica SEV e multielettrodo con 96 elettrodi integrati.

Caratteristica principale di questa strumentazione è l'altissima velocità di esecuzione dei sondaggi, sia 2D che 3D, resa possibile dall'adozione di una nuova ed innovativa piattaforma di acquisizione dati che rende possibile l'acquisizione dati simultanea sulla quasi totalità dei canali che equipaggiano la strumentazione. La X612EM+ è dotata della funzione "preview" che consente all'utente di visualizzare una anteprima della pseudosezione derivata dal treno di dati appena acquisiti direttamente in campagna. L'utilizzo di questa funzione consente all'operatore la verifica immediata dei dati registrati.



**Fig. 7 – Resistivimetro MAE multicanale X612EM+. Test delle resistenze di contatto.**

La strumentazione effettua la misura oppure il ciclo di misura impostato dall'utente in modalità automatica. Una volta concluso il ciclo di misura i dati acquisiti possono essere immediatamente visualizzati tramite la funzione "preview", il cui utilizzo consente all'operatore la verifica immediata dei dati registrati, e processati con i relativi software di elaborazione dati.

La potenza del generatore interno di 250 Watt può essere incrementata fino a 600 Watt su richiesta in fase di ordine. La registrazione e il salvataggio dei dati avvengono su memoria Disk on Module interna o su disk on key USB. L'unità è totalmente computerizzata e tutte le funzioni operative vengono selezionate toccando semplicemente il menù corrispondente sul monitor LCD a colori tranflettivo 12,2" con touch screen integrato.

Il georesistivimetro viene utilizzato per indagini geoelettriche dettagliate con molteplici possibilità di impiego:

- Misure multielettrodo per tomografie 2D e 3D di resistività elettrica, con configurazioni di acquisizione di tipo Dipolo-dipolo/Wenner/Wenner-Schlumberger, per ricerche di cavità naturali o antropiche e sottoservizi, geoarcheologia, corpi e strutture sepolti, ricerche d'acqua e determinazione della geometria di una discarica;
- Misure quadripolari per SEV (Sondaggi Elettrici Verticali), con stendimenti elettrodi di tipo Wenner/Schlumberger, per ricerche d'acqua e per una corretta progettazione di protezioni catodiche e dispersori di terra;
- Misure multielettrodo per tomografie 2D e 3D di polarizzazione indotta (caricabilità) con configurazioni di acquisizione di tipo Dipolo-dipolo/Wenner/Wenner-Schlumberger, per ricerca plumes inquinanti e corpi metallici sepolti;
- Misure dei potenziali spontanei per la localizzazione di perdite dalla geomembrana (berma impermeabile) in aree di discarica e per la definizione della geometria del corpo della discarica.

Le misure di resistività elettrica acquisite sono state elaborate tramite software di inversione RES2DINV della GEOTOMO INTERNATIONAL.

La strumentazione utilizzata è conforme alle seguenti norme:

- Compatibilità elettromagnetica: 89/336/CE;
- Direttiva bassa tensione: 73/23/CE.

Pertanto la strumentazione è stata dotata di marcatura CE.

## 6 - INTERPRETAZIONI E CONCLUSIONI

Di seguito si riportano le tomografie 2D di resistività elettrica (Figg. 8 - 9) relative alle prospezioni geoelettriche multielettrodo eseguite; le stesse sono state ricavate con robusto metodo di inversione Gauss-Newton per il calcolo della matrice di Jacob.

Le condizioni meteorologiche in fase di acquisizione dati erano mediocri con tempo nuvoloso e venti sostenuti mentre la superficie topografica risultava umida.

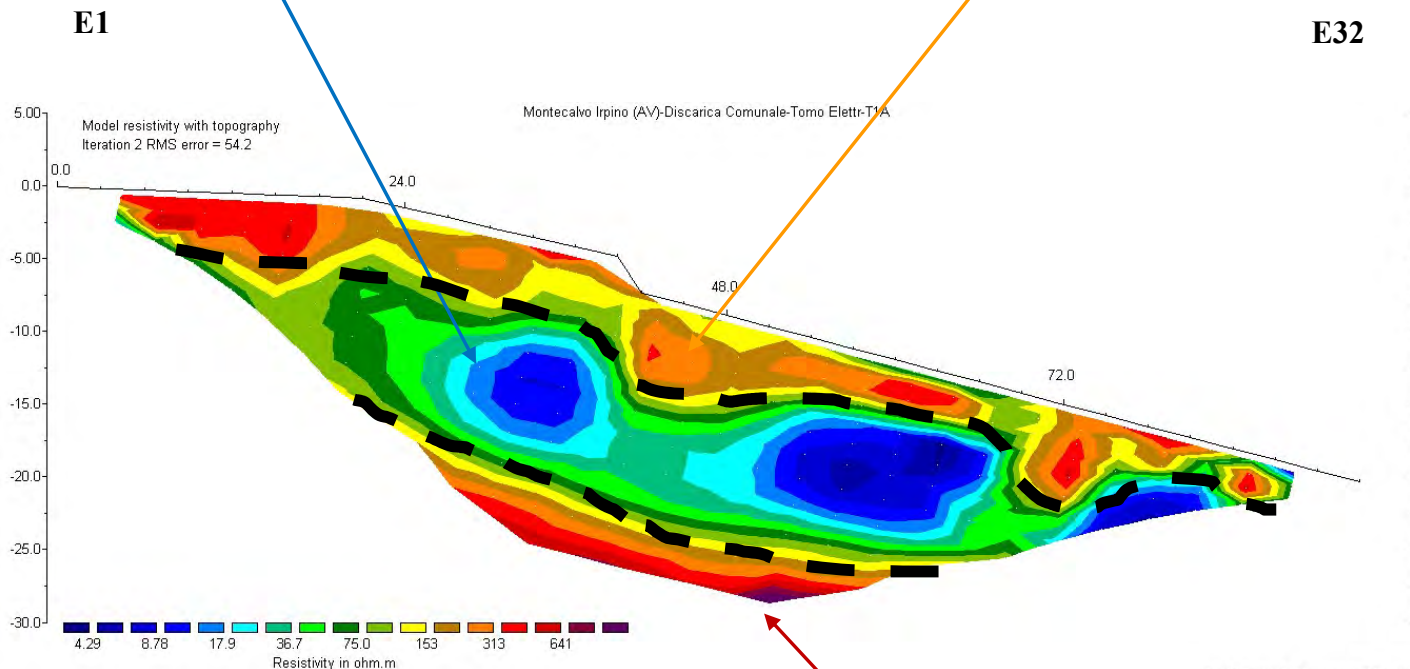
Dalla sezione bidimensionale elettro-tomografica n. T1a (Fig. 8), ottenuta con configurazione Dipolo-Dipolo, è possibile individuare la presenza di tre elettrostrati paralleli suborizzontali ben definiti:

1. Il primo elettrostrato si individua a partire dal p.c. e fino alla profondità massima di circa 5m dal p.c. ed è caratterizzato da valori di media resistività elettrica (compresi tra 150 e 650  $\Omega \cdot m$  circa), verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti;
2. Il secondo elettrostrato si individua al letto del primo e fino alla massima profondità di circa 15.0m dal p.c.. Lo stesso è caratterizzato da bassi e bassissimi valori di resistività elettrica (compresi tra 1 e 70  $\Omega \cdot m$  circa), verosimilmente imputabili alla presenza di terreni argillosi e limo-argillosi, in accordo con la litostratigrafia del sito di interesse (Tab. 4);
3. Il terzo ed ultimo elettrostrato si individua al letto del secondo e fino alla massima profondità investigata (circa 28.0m dal p.c.) ed è caratterizzato da valori di resistività elettrica superiori a 650  $\Omega \cdot m$ , verosimilmente correlabili con la presenza di terreni conglomeratici/arenitici in accordo con la litostratigrafia del sito (Tab. 4).



Valori di bassa e bassissima resistività elettrica (compresi tra 1 e 70  $\Omega m$  circa), verosimilmente imputabili alla presenza di terreni argillosi e/o limo-argillosi, in accordo con la litostratigrafia del sito di interesse (Tab. 4).

Valori di media resistività elettrica (compresi tra 150 e 650  $\Omega m$  circa), verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati



Valori di resistività elettrica superiori a 650  $\Omega m$ , verosimilmente correlabili con la presenza di terreni conglomeratici/arenitici in accordo con la litostratigrafia del sito (Tab. 4).

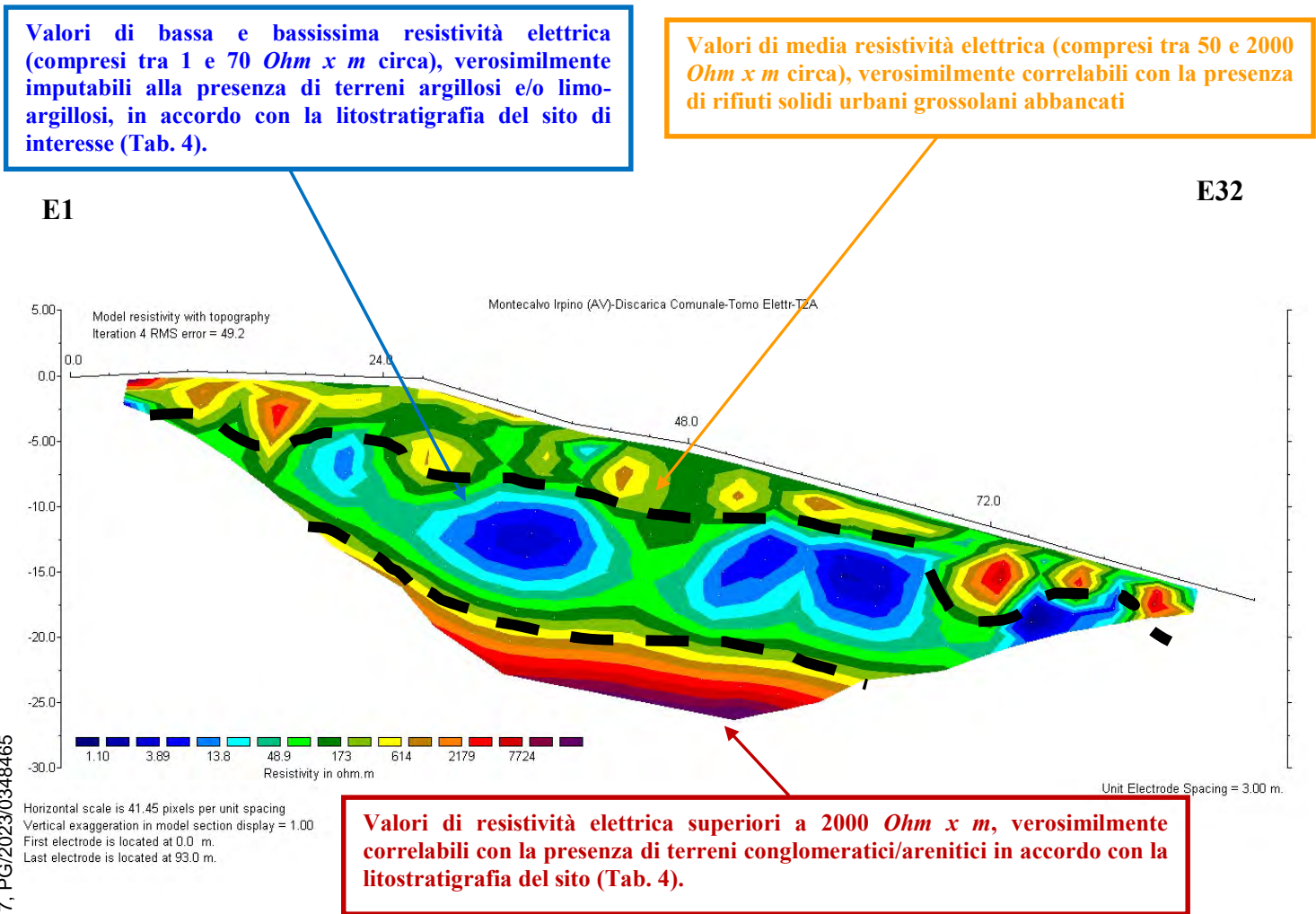
Fig. 8 - Tomografia 2D di resistività elettrica ( $\Omega \cdot m$ ) relativa allo stendimento elettrodo n. T1a effettuato presso la discarica di Montecalvo Irpino (AV). Spaziatura elettrodo 3.0m. Lunghezza complessiva stendimento 93.0 m. 321 misure di resistività elettrica. Configurazione multielettrodo di tipo Dipolo-Dipolo32.

LITOTIPO	$\rho$ ( $\Omega m$ )	$\phi$ (%)
Acqua	10÷100	-
Acqua di mare	2÷3	-
Arenarie	200÷5000	7÷30
Argille	1÷50	40÷70
Calcari	300÷10000	2÷30
Detrito alluvionale	50÷1000	15÷60
Dolomie	500÷10000	2÷20
Sabbie e Ghiaie	70÷700	30÷60
Graniti	1000÷20000	0.2÷0.8
Marne	100÷500	8÷15
Piroclastiti	50÷600	15÷60
Rocce ignee	100÷10000	30÷10
Suolo di copertura	10÷200	60÷90
Tufi	150÷900	10÷40

Tab. 4 – Valori indicativi di resistività ( $\Omega \cdot m$ ) di alcuni litotipi e dell'acqua.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

La sezione bidimensionale elettro-tomografica n. T2a (Fig. 9), ottenuta dalle acquisizioni in configurazione Dipolo-Dipolo risulta in buon accordo con la sezione n°1.



**Fig. 9 - Tomografia 2D di resistività elettrica ( $Ohm \cdot m$ ) relativa allo stendimento elettrodo n. T2a effettuato presso la discarica di Montecalvo Irpino (AV). Spaziatura elettrodo 3.0m. Lunghezza complessiva stendimento 93.0 m. 321 misure di resistività elettrica. Configurazione multielettrodo di tipo Dipolo-Dipolo32.**

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

In conclusione, è possibile evidenziare la presenza di una elettrostratigrafia ben definita:

1. Il primo elettrostrato è caratterizzato da valori di media resistività elettrica verosimilmente correlabili con la presenza di rifiuti solidi urbani grossolani abbancati asciutti;
2. Il secondo elettrostrato è caratterizzato da bassi e bassissimi valori di resistività elettrica verosimilmente imputabili alla presenza di terreni argillosi, in accordo con la litostratigrafia del sito di interesse (Tab. 4), e/o alla presenza di rifiuti abbancati saturi di percolato;
3. Il terzo ed ultimo elettrostrato è caratterizzato da valori di resistività elettrica superiori a 700  $\text{Ohm} \times \text{m}$ , verosimilmente correlabili con la presenza di terreni conglomeratici/arenitici in accordo con la litostratigrafia del sito (Tab. 4).

Tanto dovevasi per l'incarico ricevuto.  
Pastorano, dicembre 2021

I. Geo. Sas  
I.GEO S.a.s.  
di DONOFRIO GIUSEPPE & C.  
Via Aldo Moro 2 - PASTORANO (CE)  
Part. Iva e Cod. Fisc. 01958710618



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV) .

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C1 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 0,0-1,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21 DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	9,0±0,9	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	98,9±9,9	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	1,1±0,1	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	5,4±1,1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7,5±1,5	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,7±0,3	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,5±0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7,8±1,6	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	41,8±8,4	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	21,2±4,2	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15,7±3,1	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,8±0,2	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	66,2±13,2	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,8±0,2	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	66,4±13,3	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	78,4±15,7	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luca Solimine*



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

[Circular Stamp: ISOGEA S.p.A. - LABORATORIO DI ANALISI AMBIENTALI - Via Vesuvio 134 - 80040 Trecase (NA) - P.I. 03832461218 C.C.I.A.A. 99778]





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	10,4±2,6	50



Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;
4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV) .

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C2 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 2,0-3,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21 DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	20,6±2,1	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99,3±9,9	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0,7±0,1	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2,1±0,4	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	5,7±1,1	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,1±0,2	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,7±0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	9,3±1,9	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	23,7±4,7	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	22,9±4,6	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19,0±3,8	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,9±0,2	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	71,8±14,4	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,9±0,2	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	32,5±6,5	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	65,0±13,0	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luca Solimine*



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	5,5±1,4	50





Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

- 1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;*
- 2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;*
- 3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;*
- 4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.*

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV) .

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C3 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 4,0-5,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21 DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	11,7±1,2	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	95,0±9,5	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	5,0±0,5	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	6,0±1,2	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	8,9±1,8	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,4±0,3	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,2±0,0	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11,4±2,3	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	65,2±13,0	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11,6±2,3	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15,2±3,0	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,1±0,2	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	59,8±12,0	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,4±0,1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	28,9±5,8	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	49,8±10,0	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luca Solimine*

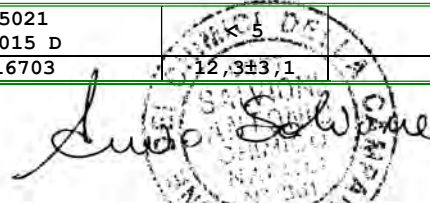


PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

 Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	12,3±3,1	50





Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

- 1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;*
- 2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;*
- 3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;*
- 4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.*

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**





COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C4 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 7,0-8,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21 DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	17,5±1,7	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	99,5±9,9	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	0,5±0,1	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4,5±0,9	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7,0±1,4	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,9±0,2	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	5,8±1,2	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	22,0±4,4	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	13,4±2,7	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11,3±2,3	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,4±0,3	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	62,8±12,6	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	23,8±4,8	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	44,3±8,9	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luigi Salvo*



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	7,8±2,0	50

*Luca Solvano*



Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

- 1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;*
- 2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;*
- 3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;*
- 4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura k=2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.*

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1C5 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 9,0-10,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21 DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	13,0±1,3	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	95,8±9,6	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	4,2±0,4	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	3,7±0,7	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	9,3±1,9	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,1±0,2	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2,3±0,5	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19,7±3,9	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15,8±3,2	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	20,0±4,0	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,0±0,2	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	56,4±11,3	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19,5±3,9	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	52,6±10,5	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luca Solvano*



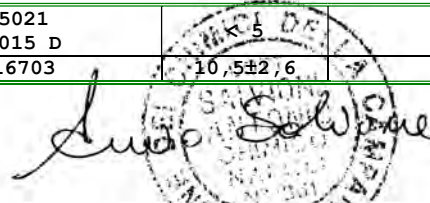


PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

 Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	10,5±2,6	50





Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;
4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C1 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 0,0-1,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21 DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	12,8±1,3	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	98,7±9,9	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	1,3±0,1	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4,0±0,8	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	8,5±1,7	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,6±0,3	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,1±0,2	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	6,6±1,3	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	32,0±6,4	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	22,5±4,5	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12,0±2,4	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,8±0,2	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	61,8±12,4	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,5±0,1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	33,0±6,6	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	77,4±15,5	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luca Solvano*



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	6,3E1,6	50

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

*Luca Solimine*



Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;
4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV) .

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C2 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 2,0-3,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21

DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	15,6±1,6	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	95,1±9,5	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	4,9±0,5	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2,2±0,4	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2,3±0,5	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,9±0,2	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,8±0,2	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7,2±1,4	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	29,6±5,9	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	31,4±6,3	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	14,6±2,9	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,1±0,2	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	52,5±10,5	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,7±0,1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12,4±2,5	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	43,0±8,6	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luca Solimine*



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	7,5±1,9	50

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

*Luca Solimine*





Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;
4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV) .

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C3 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 4,0-5,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21

DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	12,3±1,2	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	97,0±9,7	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	3,0±0,3	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	3,6±0,7	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7,7±1,5	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,3±0,3	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,5±0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4,8±1,0	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	40,0±8,0	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19,0±3,8	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	18,6±3,7	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,7±0,1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	47,6±9,5	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11,3±2,3	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	51,2±10,2	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luca Solimine*



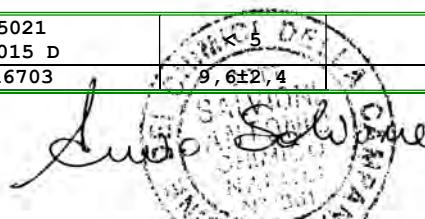
PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	9,6±2,4	50

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;
4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**





COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C4 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 7,0-8,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21

DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	15,3±1,5	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	97,2±9,7	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	2,8±0,3	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2,8±0,6	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	5,6±1,1	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,0±0,2	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,6±0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	5,0±1,0	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	25,6±5,1	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	15,8±3,2	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12,3±2,5	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,9±0,2	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	66,0±13,2	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	24,9±5,0	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	66,2±13,2	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luca Solimine*



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

 Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	5,0±1,3	50

*Luigi Solimine*



Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

- 1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;*
- 2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;*
- 3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;*
- 4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.*

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S2C5 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 9,0-10,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21 DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	11,5±1,2	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	97,9±9,8	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	2,1±0,2	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4,2±0,8	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4,3±0,9	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,0±0,2	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	2,2±0,4	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11,4±2,3	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10,0±2,0	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	14,7±2,9	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,4±0,3	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	71,8±14,4	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	22,0±4,4	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	41,0±8,2	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luca Solvano*





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	6,11,5	50

*Luca Solimine*



Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;
4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV) .

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S3C1 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 0,0-1,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21

DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	4,4±0,4	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	96,8±9,7	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	3,2±0,3	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,0±0,2	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7,7±1,5	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,5±0,3	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,4±0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	8,9±1,8	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	59,2±11,8	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	28,7±5,7	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11,0±2,2	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,2±0,2	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	22,3±4,5	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,5±0,1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	78,7±15,7	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	58,7±11,7	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luca Solimine*



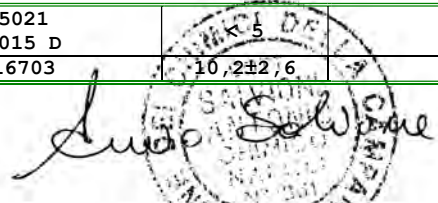
PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	10,2±2,6	50





Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. *ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;*
2. *la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;*
3. *i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;*
4. *l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.*

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV) .

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S3C2 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 2,0-3,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21

DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	12,7±1,3	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	100,0±10,0	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	< 0,1	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,3±0,1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	5,9±1,2	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,5±0,3	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,2±0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10,2±2,0	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	66,0±13,2	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	0,2±0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	34,6±6,9	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	14,2±2,8	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,7±0,1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19,7±3,9	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,3±0,1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	75,2±15,0	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	74,0±14,8	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luigi Salvo*



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	9,9±2,5	50

*Luca Solvano*





Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;
4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV) .

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S3C3 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 4,0-5,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21 DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	12,4±1,2	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	95,5±9,5	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	4,5±0,5	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,5±0,1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	9,9±2,0	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,1±0,2	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,3±0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7,6±1,5	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	47,3±9,5	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	33,1±6,6	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10,2±2,0	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,0±0,2	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	25,1±5,0	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,8±0,2	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	39,4±7,9	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	58,9±11,8	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luigi Salvo*



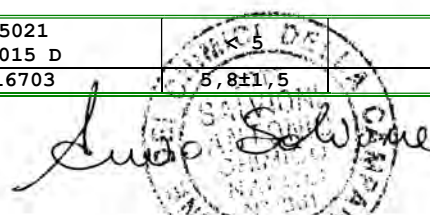
PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

 Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	5,8±1,5	50

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

- 1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;*
- 2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;*
- 3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;*
- 4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.*

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**





COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV) .

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S3C4 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 7,0-8,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21

DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	19,1±1,9	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	96,7±9,7	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	3,3±0,3	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,6±0,1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7,5±1,5	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,6±0,1	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	8,5±1,7	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	58,2±11,6	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	0,0±0,0	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	22,8±4,6	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	11,5±2,3	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,8±0,2	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	20,2±4,0	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,4±0,1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	66,8±13,4	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	66,2±13,2	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luigi Salvo*



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

 Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	7,9±2,0	50

*Luca Solvano*

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;
4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV) .

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S3C5 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 9,0-10,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21 DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	10,3±1,0	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	90,5±9,0	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	9,5±1,0	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,1±0,2	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	8,4±1,7	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,2±0,2	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	4,9±1,0	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	26,2±5,2	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	19,5±3,9	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	13,4±2,7	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,9±0,2	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	13,6±2,7	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	54,7±10,9	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	36,0±7,2	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luigi Salvo*





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	10,2±2,6	50

[Circular Stamp: LABORATORIO ISOGEA S.p.A. - Via C. Colombo, 22 - 84018 Scafati (SA) - Tel. 0818509811 - www.isocea.it]

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;
4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV) .

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S4C1 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 0,0-1,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21 DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	12,6±1,3	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	92,7±9,3	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	7,3±0,7	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,9±0,4	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10,3±2,1	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,4±0,3	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12,6±2,5	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	67,9±13,6	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	25,8±5,2	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12,1±2,4	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,2±0,2	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	26,7±5,3	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,9±0,2	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	77,0±15,4	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	62,7±12,5	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luigi Salvo*



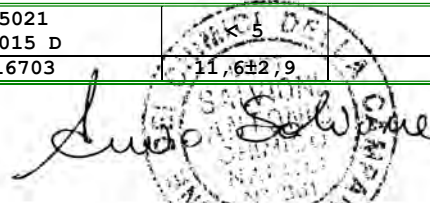
PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	11,6±2,9	50





Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;
4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S4C2 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 2,0-3,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21

DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	13,0±1,3	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	92,9±9,3	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	7,1±0,7	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,9±0,2	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	8,5±1,7	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,2±0,2	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	8,9±1,8	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	71,2±14,2	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	33,1±6,6	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	14,8±3,0	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,1±0,2	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	53,9±10,8	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,7±0,1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	81,2±16,2	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	49,8±9,2	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luca Solimine*

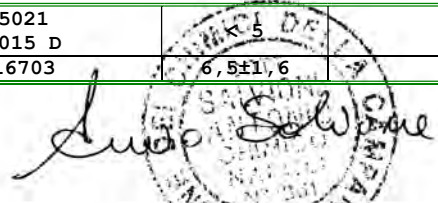


PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	6,5±1,6	50







Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;
4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV) .

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S4C3 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 4,0-5,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21 DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	19,7±2,0	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	100,0±10,0	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	< 0,1	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,3±0,1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	3,6±0,7	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,7±0,3	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	10,8±2,2	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	85,0±17,0	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	41,2±8,2	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	13,6±2,7	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,0±0,2	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	22,6±4,5	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,3±0,1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	96,0±19,2	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	81,0±16,2	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luigi Salvo*



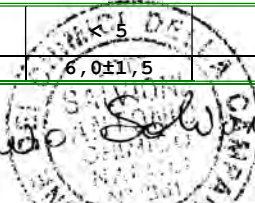
PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

 Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	6,0±1,5	50

*Luca Solvano*





Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;
4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**





COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV) .

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S4C4 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 7,0-8,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21 DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	13,8±1,4	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	91,6±9,2	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	8,4±0,8	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,5±0,1	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	6,5±1,3	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,0±0,2	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	7,7±1,5	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	74,0±14,8	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	35,0±7,0	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	14,2±2,8	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,5±0,3	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	48,9±9,8	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,5±0,1	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	22,0±4,4	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	62,7±12,5	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luca Solimine*



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	7,3±1,8	50

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

7,3±1,8



Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;
4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV) .

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 04/08/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV) .

DENOMINAZIONE CAMPIONE: S4C5 PROFONDITÀ DI CAMPIONAMENTO: 9,0-10,0 m

DATA INIZIO PROVE: 23/08/21

DATA FINE PROVE: 17/09/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
Umidità	%	DM 13.09.99 MET. II.2	18,0±1,8	--
Frazione granulometrica <2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	98,6±9,9	--
Frazione granulometrica ≥ 2 mm	%	DM 13.09.99 ALL II PARTE 1	1,4±0,1	--
METALLI				
Antimonio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,0±0,2	10
Arsenico	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	5,5±1,1	20
Berillio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	1,5±0,3	2
Cadmio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	< 0,1	2
Cobalto	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	8,3±1,7	20
Cromo totale	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	67,2±13,4	150
Cromo (VI)	mg/kg s.s.	CNR IRSA 16 Q 64	< 0,1	2
Mercurio	mg/kg s.s.	CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1	<0.1	1
Nichel	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	64,8±13,0	120
Piombo	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	12,7±2,5	100
Selenio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,7±0,1	3
Rame	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	63,2±12,6	120
Tallio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	0,8±0,2	1
Vanadio	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	21,5±4,3	90
Zinco	mg/kg s.s.	EPA 3050B EPA 6010 C	44,8±9,0	150

\*[ALL.5 TAB. 1 COL. A DL 152/06]

*Luigi Salvo*





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
COMPOSTI AROMATICI				
Benzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Etilbenzene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Stirene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Toluene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Xilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Sommatoria Aromatici	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(a)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Benzo(b) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(k) fluorantene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.5
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Crisene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	5
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Dibenzo(a,h) antracene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 0,01	0.1
Sommatoria IPA	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	< 1	10
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Diclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Triclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Cloruro di vinile	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
1,2 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.2
1,1 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Tricloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Tetracloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A	< 0,01	0.5

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE*
		EPA 8260 C		
1,2 dicloroetilene	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,1 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dicloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.3
1,1,2 tricloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2,3 tricloropropano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,1,2,2, tetracloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Bromoformio	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 dibromoetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,001	0.01
Dibromoclorometano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
Bromodicloroetano	mg/kg s.s.	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
CLOROBENZENI				
Monoclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.5
1,2 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,4 diclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
1,2,4 triclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
1,2,4,5 tetraclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	1
Pentaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	< 0,01	0.1
Esaclorobenzene	mg/kg ss	EPA 5021 A EPA 8260 C	<0,001	0.05
FENOLI NON CLORURATI				
Metilfenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.1
Fenolo	mg/kg s.s.	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	1
FENOLI CLORURATI				
2 Clorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
2,4 Diclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.5
Pentaclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,0010	0.01
2,4,6 Triclorofenolo	mg/kg ss	EPA 3550 B EPA 8270 D	<0,010	0.01
IDROCARBURI				
Idrocarburi C<12	mg/kg s.s.	EPA 5021 EPA 8015 D		10
Idrocarburi C>12	mg/kg s.s.	ISO 16703	6,11,5	50

*Luigi Solimine*



Il campione analizzato è conforme ai valori soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo di cui all'Allegato 5 tab. 1 col. A al Titolo V del D.L. 152/06.

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. ai sensi dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lg. 152/06, le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm;
2. la concentrazione del campione è stata determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro;
3. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso;
4. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

**IL CHIMICO**  
**dott. Antonio Salvione**



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/10/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: CARATTERIZZAZIONE DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

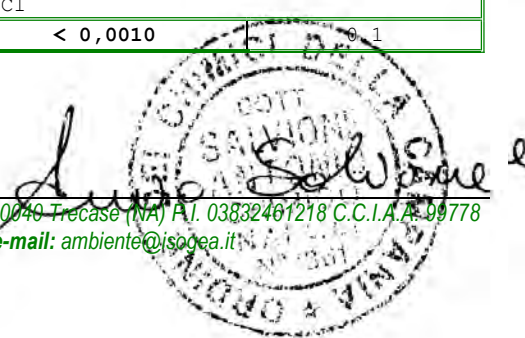
DENOMINAZIONE CAMPIONE: S1A (MONTE)

DATA INIZIO PROVE: 20/10/21

DATA FINE PROVE: 05/11/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI/INCERTEZZA	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1</sup>
METALLI				
Alluminio	µg/l	EPA 6020A	28,0±9,2	200
Antimonio	µg/l	EPA 6020A	< 0,1	5
Argento	µg/l	EPA 6020A	< 1,00	10
Arsenico	µg/l	EPA 6020A	29,9±9,0	10
Berillio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	14
Cadmio	µg/l	EPA 6020A	< 0,50	5
Cobalto	µg/l	EPA 6010C	< 5,00	50
Cromo VI	µg/l	APAT IRSA CNR 3150 C	< 0,50	5
Cromo totale	µg/l	EPA 6010C	< 10,0	50
Ferro	µg/l	EPA 6010C	166±65	200
Manganese	µg/l	EPA 6010C	159±62	50
Mercurio	µg/l	UNI EN 1483:2008	< 0,10	1
Nichel	µg/l	EPA 6020A	16,1±5,5	20
Piombo	µg/l	EPA 6020A	2,3±0,6	10
Rame	µg/l	EPA 6010C	< 10	1000
Selenio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	10
Tallio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	2
Zinco	µg/l	EPA 6010C	95,8±37,6	3000
AROMATICI				
Benzene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	1
Etilbenzene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	50
Stirene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	25
Toluene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	15
p - Xilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	10
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA	< 0,0010	0,1

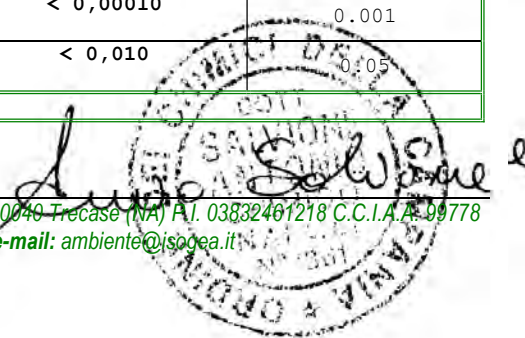
<sup>1</sup> [ALL.5 TAB. 2 D.L. 152/06]





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI/INCERTEZZA	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1</sup>
		8270D 2007		
Benzo(a)pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(b)fluorantene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	0,0016±0,0005	0.01
Benzo(k)fluorantene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.05
Crisene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	5
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.01
Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	50
Sommatoria IPA	µg/l	Calcolo	< 0,01	0.1
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,031±0,05	0.3
1,2-Dibromoetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0.0001	0.001
Dibromoclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.13
Bromodiclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,012±0,02	0.17
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	1.5
Triclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,079±0,009	0.15
Cloruro di vinile	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.5
1,2 dicloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	3
1,1 dicloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,0010	0.05
Tricloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	1.5
Tetracloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,11±0,05	1.1
Esaclorobutadiene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.15
Sommatoria organoalogenati	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,19	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	810
1,2 dicloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	60
1,2 dicloropropano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.15
1,1,2 tricloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.2
1,2,3 tricloropropano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,00010	0.001
1,1,2,2 tetracloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.05
CLOROBENZENI				

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465







PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI/INCERTEZZA	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>1</sup>
Monoclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	40
1,2 diclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	270
1,4 diclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,010	0.5
1,2,4 triclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	190
1,2,4,5 tetraclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	1.8
Pentaclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	5
Esaclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.01
FENOLI				
2 clorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	180
2,4 diclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	110
Pentaclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	0.5
2,4,6 triclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	5
IDROCARBURI				
Idrocarburi totali (n - esano)	µg/l	EPA 5021 2003+EPA+EPA 3510C 1996+EPA 8015C 2007	277±100	350
ALTRI COMPOSTI				
Cianuri liberi	µg/l	APAT CNR IRSA 4070 MAN 29 2003	< 1,00	50
Fluoruri	µg/l	EPA 9056A 2007	1680±±319	1500
Nitriti	µg/l	EPA 9056A 2007	< 10,0	500
Solfati	mg/l	EPA 9056A 2007	3588±412	250
Azoto ammoniacale	mg/l	EPA 9056A 2007	< 0,10	--
Azoto nitroso	µg/l	EPA 9056A 2007	< 1	500
Azoto nitrico	mg/l	EPA 9056A 2007	< 0,3	--
COD	mg/l	APAT IRSA CNR 5130	230±16	--
BOD <sub>5</sub>	mg/l	APAT IRSA CNR 5120	110±6	--
Calcio	mg/l	EPA 6020A	636±100	--
Sodio	mg/l	EPA 6020A	169±43	--
Potassio	mg/l	EPA 6020A	420±85	--
Piombo tetraetile	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,05	0,1
Metilterbutiletero	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,1	40

**GIUDIZIO:**

Il campione analizzato risulta **non** conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nelle acque sotterranee di cui all'Allegato 5 tab. 2 al Titolo V del D.L. 152/06 per i parametri **arsenico, fluoruri e solfati**.



**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.
2. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione



COMMITTENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

RICHIEDENTE: COMUNE DI MONTECALVO IRPINO PIAZZA PLEBISCITO, 1 MONTECALVO IRPINO (AV).

CAMPIONAMENTO: effettuato da personale tecnico del laboratorio in data 19/10/21.

PROVENIENZA CAMPIONE: CARATTERIZZAZIONE DISCARICA COMUNALE "COSTA CARANZI" - MONTECALVO IRPINO (AV).

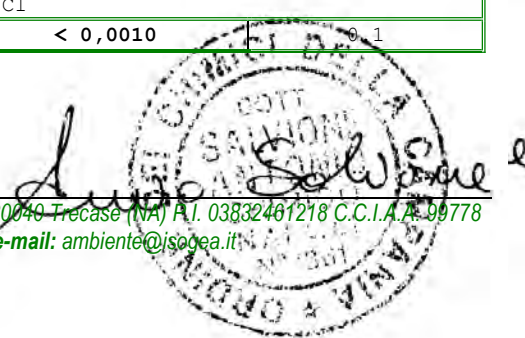
DENOMINAZIONE CAMPIONE: S3A (VALLE)

DATA INIZIO PROVE: 20/10/21

DATA FINE PROVE: 05/11/21

PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI/INCERTEZZA	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>2</sup>
METALLI				
Alluminio	µg/l	EPA 6020A	34,2±11,4	200
Antimonio	µg/l	EPA 6020A	< 0,1	5
Argento	µg/l	EPA 6020A	< 1,00	10
Arsenico	µg/l	EPA 6020A	32,1±9,7	10
Berillio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	14
Cadmio	µg/l	EPA 6020A	< 0,50	5
Cobalto	µg/l	EPA 6010C	< 5,00	50
Cromo VI	µg/l	APAT IRSA CNR 3150 C	< 0,50	5
Cromo totale	µg/l	EPA 6010C	< 10,0	50
Ferro	µg/l	EPA 6010C	194±77	200
Manganese	µg/l	EPA 6010C	138±53	50
Mercurio	µg/l	UNI EN 1483:2008	< 0,10	1
Nichel	µg/l	EPA 6020A	14,8±6,2	20
Piombo	µg/l	EPA 6020A	2,0±0,5	10
Rame	µg/l	EPA 6010C	< 10	1000
Selenio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	10
Tallio	µg/l	EPA 6020A	< 0,10	2
Zinco	µg/l	EPA 6010C	93,2±35,9	3000
AROMATICI				
Benzene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	1
Etilbenzene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	50
Stirene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	25
Toluene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	15
p - Xilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,10	10
COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI				
Benzo(a)antracene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA	< 0,0010	0,1

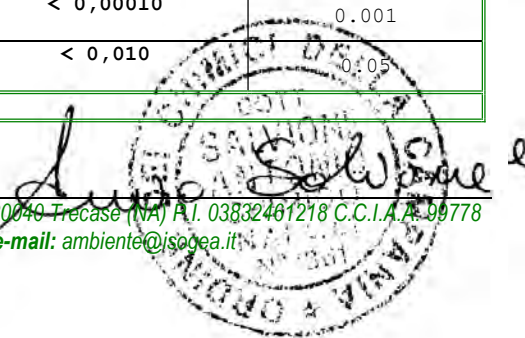
<sup>2</sup> [ALL.5 TAB. 2 D.L. 152/06]





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI/INCERTEZZA	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>2</sup>
		8270D 2007		
Benzo(a)pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(b)fluorantene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Benzo(g,h,i)perilene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	0,0021±0,0007	0.01
Benzo(k)fluorantene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.05
Crisene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	5
Dibenzo(a,h)antracene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.01
Indeno(1,2,3-cd)pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.1
Pirene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	50
Sommatoria IPA	µg/l	Calcolo	< 0,01	0.1
ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI				
Tribromometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,026±0,04	0.3
1,2-Dibromoetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,0001	0.001
Dibromoclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.13
Bromodiclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,013±0,03	0.17
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI				
Clorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	1.5
Triclorometano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,120±0,040	0.15
Cloruro di vinile	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.5
1,2 dicloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	3
1,1 dicloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,0010	0.05
Tricloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	1.5
Tetracloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,091±0,040	1.1
Esaclorobutadiene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.15
Sommatoria organoalogenati	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	0,21	10
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI				
1,1 dicloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	810
1,2 dicloroetilene	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	60
1,2 dicloropropano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.15
1,1,2 tricloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.2
1,2,3 tricloropropano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,00010	0.001
1,1,2,2 tetracloroetano	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,010	0.05
CLOROBENZENI				

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





PARAMETRI	UNITÀ DI MISURA	METODO	RISULTATI/INCERTEZZA	VALORI DI CONCENTRAZIONE LIMITE <sup>2</sup>
Monoclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	40
1,2 diclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	270
1,4 diclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,010	0.5
1,2,4 triclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	190
1,2,4,5 tetraclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	1.8
Pentaclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	5
Esaclorobenzene	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,0010	0.01
FENOLI				
2 clorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	180
2,4 diclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	110
Pentaclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	0.5
2,4,6 triclorofenolo	µg/l	EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007	< 0,10	5
IDROCARBURI				
Idrocarburi totali (n - esano)	µg/l	EPA 5021 2003+EPA+EPA 3510C 1996+EPA 8015C 2007	318±121	350
ALTRI COMPOSTI				
Cianuri liberi	µg/l	APAT CNR IRSA 4070 MAN 29 2003	< 1,00	50
Fluoruri	µg/l	EPA 9056A 2007	820±±296	1500
Nitriti	µg/l	EPA 9056A 2007	< 10,0	500
Solfati	mg/l	EPA 9056A 2007	3356±393	250
Azoto ammoniacale	mg/l	EPA 9056A 2007	< 0,10	--
Azoto nitroso	µg/l	EPA 9056A 2007	< 1	500
Azoto nitrico	mg/l	EPA 9056A 2007	< 0,3	--
COD	mg/l	APAT IRSA CNR 5130	255±20	--
BOD <sub>5</sub>	mg/l	APAT IRSA CNR 5120	118±7	--
Calcio	mg/l	EPA 6020A	571±88	--
Sodio	mg/l	EPA 6020A	142±39	--
Potassio	mg/l	EPA 6020A	437±91	--
Piombo tetraetile	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,05	0,1
Metilterbutiletero	µg/l	EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	< 0,1	40

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

**GIUDIZIO:**

Il campione analizzato risulta **non** conforme rispetto ai valori soglia di contaminazione nelle acque sotterranee di cui all'Allegato 5 tab. 2 al Titolo V del D.L. 152/06 per i parametri **arsenico e solfati**.





**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA:**

1. i dati inferiori al limite di quantificazione sono stati inclusi nel calcolo delle sommatorie, qualora presenti, utilizzando il metodo medium-bound, che prevede l'utilizzo di un valore pari alla metà del limite stesso.
2. l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95%.

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

IL CHIMICO  
dott. Antonio Salvione



RAPPORTO DI PROVA N° 15012/2021

Accettazione n°: 15012/2021	del: 05/08/2021	<b>Laboratorio Regionale Siti Contaminati</b>
Descrizione: Suolo	Località di prelievo: Loc. Caranzi - Montecalvo Irpino (AV)	
Tipo Analisi: Chimica	Sito/Punto di prelievo: Discarica comunale di RSU - Sondaggio S3 (-1,00 m/-2,40 m)	
Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. AV	Comune e Indirizzo: Via Circumvallazione, 162 Avellino	
Modalità di campionamento: // // // //	Verbale di prelievo n°: 1/la.Ru.	
Committente: Dipartimento Provinciale di Avellino	Data prelievo: 04/08/2021	
Data Inizio Analisi: 11/08/2021	Data Fine Analisi: 23/09/2021	

RISULTATO DELLA PROVA

PARAMETRO		RISULTATO	INCERTEZZA	METODI DI ANALISI	
Residuo a 105 °C (frazione < 2 cm su sostanza tal quale)		89,3%	0,3%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.2	
Residuo a 105 °C (frazione < 2 mm dopo essiccazione all'aria)		97,0%	0,3%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.3	
Scheletro (frazione > 2mm)		0,0%	0,0%	DM 13/9/1999 SO n. 185 GU n.248 21/10/1999 Met II.4	
PARAMETRO	RISULTATO (mg/Kg s.s.)	INCERTEZZA (mg/Kg s.s.)	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>					
1	Antimonio (Sb)	<0,5	----	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	10
2	Arsenico (As)	11,7	2,6	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	20
3	Berillio (Be)	1,17	0,18	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	2
4	Cadmio (Cd)	0,30	0,05	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	2
5	Cobalto (Co)	8,09	1,21	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	20
6	Cromo (Cr)	46,7	6,8	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150
7	Cromo VI (Cr)	0,31	0,08	EPA 3060A 1996, EPA 7199 1996	2
8	Mercurio (Hg)	0,026	0,008	EPA 7473 2007	1
9	Nichel (Ni)	25,8	3,7	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120
10	Piombo (Pb)	3,39	0,55	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	100
11	Rame (Cu)	17,6	2,6	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	120
12	Selenio (Se)	<0,2	----	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	3
13	Tallio (Tl)	<0,1	----	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	1
14	Vanadio (V)	61,2	9,7	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	90
15	Zinco (Zn)	59,7	8,7	EPA 3051A 2007, EPA 6010 D 2018	150
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>					
16	Pirene	<0,005	----	EPA 3545A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	5
17	Benzo(a)Antracene	<0,005	----	EPA 3545A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,5
18	Fluorantene	<0,005	----	EPA 3545A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	5
19	Benzo(b)Fluorantene	<0,005	----	EPA 3545A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,5
20	Benzo(k)Fluorantene	<0,005	----	EPA 3545A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,5
21	Benzo(a)Pirene	<0,005	----	EPA 3545A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,1
22	Indeno(1,2,3-c,d)Pirene	<0,005	----	EPA 3545A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,1
23	Benzo(a,h)Antracene	<0,005	----	EPA 3545A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,1
24	Benzo(g,h,i)Perilene	<0,005	----	EPA 3545A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,1
25	Benzo(a,e)Pirene	<0,010	----	EPA 3545A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,1
26	Benzo(a,h)Pirene	<0,010	----	EPA 3545A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,1
27	Benzo(a,i)Pirene	<0,010	----	EPA 3545A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,1
28	Benzo(a,j)Pirene	<0,010	----	EPA 3545A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,1
29	Indici di polinomialità policiclici aromatici (da 28)	<0,040	----	----	10
<b>IDROCARBURI</b>					
30	Idrocarburi Leggeri (C ≤ 12)*	<1	----	EPA 5021A 2003, EPA 8015D 2003	10
31	Idrocarburi Pesanti (C > 12)	42,8	10,7	UNI EN ISO 16703: 2011	50

Codice Documento

MD 5.10 XI

Procedura di riferimento: PG 5.10 A

Edizione

1

Revisione

5

Emissione

12/12/2020

Pagina

1 di 3

RAPPORTO DI PROVA N° 15012/2021

PARAMETRO	RISULTATO	Unità di Misura	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
<b>SOLVENTI AROMATICI</b>					
32 Benzene*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,1	2
33 Toluene*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,5	50
34 Etilbenzene*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,5	50
35 Stirene*	<0,02	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,5	50
36 p-Xilene*	<0,02	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,5	50
37 Sommatoria organici aromatici (da 33 a 36)*	<0,03	mg/Kg s.s.	-----	1	100
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>					
38 Clorometano*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,1	5
39 Diclorometano*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,1	5
40 Triclorometano (Cloroformio)*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,1	5
41 Cloruro di Vinile*	<0,005	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,01	0,1
42 1,2-Dicloroetano*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,2	5
43 1,1-Dicloroetilene*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,1	1
44 Tricloroetilene*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	1	10
45 Tetracloroetilene (PCE)*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,5	20
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>					
46 1,1-Dicloroetano*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,5	30
47 cis-1,2-Dicloroetilene *	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,3	15
48 trans-1,2-Dicloroetilene *	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,3	15
49 1,1,1-Tricloroetano*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,5	50
50 1,2-Dicloropropano*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,3	5
51 1,1,2-Tricloroetano*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,5	15
52 1,2,3-Tricloropropano*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	1	10
53 1,1,2,2-Tetracloroetano*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,5	10
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>					
54 Tribromometano (Bromoformio)*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,5	10
55 1,2-Dibromoetano*	<0,005	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,01	0,1
56 Dibromoclorometano*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,5	10
57 Bromodichlorometano*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,5	10
<b>CLOROBENZENI</b>					
58 Monoclorobenzene*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,5	50
59 1,2-Diclorobenzene*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	1	50
60 1,3-Diclorobenzene*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	-----	-----
61 1,4-Diclorobenzene*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	0,1	10
62 1,2,4-Triclorobenzene*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 5021A 2003, EPA 8260D 2018	1	50
63 1,2,4,5-Tetraclorobenzene*	<0,0005	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007, EPA 3620C 2014, EPA 8121 1994	1	25
64 Pentaclorobenzene*	<0,0005	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007, EPA 3620C 2014, EPA 8121 1994	0,1	50
65 1,2,3,4,5-Pentaclorobenzene*	<0,0005	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007, EPA 3620C 2014, EPA 8121 1994	0,05	5

Codice Documento

MD 5.10 X1

Procedura di riferimento: PG 5.10 A

Edizione

1

Revisione

5

Emissione

12/12/2020

Pagina

2 di 3

RAPPORTO DI PROVA N° 15012/2021

PARAMETRO	RISULTATO	Unità di Misura	METODI DI ANALISI	Tabella 1 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06: Concentrazione soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo riferiti alla specifica destinazione d'uso dei siti da bonificare	
				COLONNA A Sito ad uso verde pubblico, privato e residenziale (mg/Kg s.s.)	COLONNA B Sito ad uso Commerciale ed Industriale (mg/Kg s.s.)
<b>FENOLI NON CLORURATI</b>					
66 Fenolo*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007, EPA3630C 1996, EPA 8270E 2018	1	60
67 o,m,p-Metilfenolo*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007, EPA3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,1	25
<b>FENOLI CLORURATI</b>					
68 2-Clorofenolo*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007, EPA3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,5	25
69 2,4-Diclorofenolo*	<0,01	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007, EPA3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,5	50
70 2,4,6-Triclorofenolo*	<0,005	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007, EPA3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,01	5
71 Pentaclorofenolo*	<0,005	mg/Kg s.s.	EPA 3550C 2007, EPA3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,01	5

(\*) prova non accreditata da ACCREDIA

L' U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, piu' i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla meta' del limite di quantificazione stesso (medium bound).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95% con un fattore di copertura k=2.

La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

**GIUDIZIO:** Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta **valori di concentrazione inferiori alla concentrazione soglia di contaminazione per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale**, come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. A.

Pozzuoli li, 27/09/2021

**IL DIRIGENTE**  
 del LR Siti Contaminati  
 dott. Bruna Coletta

.....Fine Rapporto di Prova.....

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina 3 di 3
<b>MD 5.10 X1</b>	1	5	12/12/2020	
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				



RAPPORTO DI PROVA N° 20412/2021

Accettazione n°: 20412/2021	del:20/10/2021	<b>Laboratorio Regionale Siti Contaminati</b>
Descrizione:Acqua sotterranea	Località di prelievo: loc. Caranzi - MONTECALVO IRPINO (AV)	
Tipo Analisi: Chimica	Sito/Punto di prelievo: Discarica comunale di RSU - Piezometro S3A	
Ente prelevatore: A.T. Dip. Prov. AV	Comune e Indirizzo: Via Circumvallazione, 162 Avellino	
Modalità di campionamento: //	Verbale di prelievo n°: 1/Ia.Ru	
Committente: Dipartimento Provinciale di Avellino	Data prelievo: 19/10/2021	
Data inizio prove: 25/10/2021	Data fine prove: 05/01/2022	

RISULTATO DELLA PROVA

PARAMETRO	RISULTATO (µg/L)	Incertezza (µg/L)	METODO	Tabella 2 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06 Concentrazione Soglia di Contaminazione nelle acque sotterranee (µg/L)
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>				
1 Alluminio (Al)*	90,0	-----	UNI EN ISO 17294-2:2016	200
2 Antimonio (Sb)*	8,48	-----	UNI EN ISO 17294-2:2016	5
3 Argento (Ag)*	< 1	-----	UNI EN ISO 17294-2:2016	10
4 Arsenico (As)	10,5	1,6	UNI EN ISO 17294-2:2016	10
5 Berillio (Be)	< 1	-----	UNI EN ISO 17294-2:2016	4
6 Cadmio (Cd)	< 1	-----	UNI EN ISO 17294-2:2016	5
7 Cobalto (Co)	1,59	0,24	UNI EN ISO 17294-2:2016	50
8 Cromo (Cr)	< 2	-----	UNI EN ISO 17294-2:2016	50
9 Cromo VI (Cr)	< 2	-----	EPA 7199 1996	5
10 Ferro (Fe)	52,3	7,8	UNI EN ISO 17294-2:2016	200
11 Mercurio (Hg)	0,54	0,08	EPA 7473 2007	1
12 Nichel (Ni)	14,2	2,1	UNI EN ISO 17294-2:2016	20
13 Piombo (Pb)	< 1	-----	UNI EN ISO 17294-2:2016	10
14 Rame (Cu)	261	39	UNI EN ISO 17294-2:2016	1000
15 Selenio (Se)*	< 1	-----	UNI EN ISO 17294-2:2016	10
16 Manganese (Mn)	72,4	10,9	UNI EN ISO 17294-2:2016	50
17 Tallio (Tl)*	< 1	-----	UNI EN ISO 17294-2:2016	2
18 Zinco (Zn)	< 5	#VALORE!	UNI EN ISO 17294-2:2016	3000
<b>INQUINANTI INORGANICI</b>				
19 Boro*	1.312	-----	UNI EN ISO 17294-2:2016	1000
20 Cianuri liberi (CN)*	< 5	-----	Metodo Interno (ICE-PAD): Application Note n. 227 Thermo Scientific	50
21 Fluoruri (F)*	267	-----	UNI EN ISO 10304-1:2009	1500
22 Nitriti (NO <sup>2-</sup> )*	162	-----	APAT CNR IRSA 4040 Man 29/2003	500
23 Solfati (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/L)*	1.249	-----	UNI EN ISO 10304-1:2009	250 (mg/L)

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17 PG:2023/0348465



Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
<b>MD 5.10 X2</b>	1	1	12/12/2020	1 di 4
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				



RAPPORTO DI PROVA N° 20412/2021

PARAMETRO	RISULTATO (µg/L)	Unità di Misura	METODO	Tabella 2 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06 Concentrazione Soglia di Contaminazione nelle acque sotterranee (µg/L)
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
24 Benzene*	0,012	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	1
25 Toluene*	<0,001	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	50
26 Etilbenzene*	<0,001	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	25
27 Stirene*	<0,001	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	15
28 p-Xilene*	<0,001	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	10
<b>ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI</b>				
29 Clorometano*	< 0,005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	1,5
30 Triclorometano (Cloroformio)*	< 0,0005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	0,15
31 Cloruro di Vinile*	< 0,005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	0,5
32 1,2-Dicloroetano*	< 0,0005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	3
33 1,1-Dicloroetilene*	< 0,0005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	0,05
34 Tricloroetilene*	< 0,0005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	1,5
35 Tetracloroetilene (PCE)*	0,0060	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	1,1
36 Esaclorobutadiene*	< 0,0005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	0,15
37 Sommatoria Organoalogenati*	0,0060	µg/L		10
<b>ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI</b>				
38 1,1-Dicloroetano*	< 0,0005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	810
39 cis-1,2-Dicloroetilene *	< 0,0005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	60
40 trans-1,2-Dicloroetilene *	< 0,0005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	60
41 1,2-Dicloropropano*	< 0,0005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	0,15
42 1,1,2-Tricloroetano*	< 0,0005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	0,2
43 1,2,3-Tricloropropano*	< 0,0005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	0,001
44 1,1,2,2-Tetracloroetano*	< 0,0005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	0,05
<b>ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI</b>				
45 Tribromometano (Bromoformio)*	< 0,01	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	0,3
46 1,2-Dibromoetano*	< 0,0005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	0,001
47 Dibromoclorometano*	< 0,0005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	0,13
48 Bromodichlorometano*	< 0,0005	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018	0,17
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
49 Pirene*	<0,002	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	50
50 Benzo(a)Antracene*	<0,002	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,1
51 Crisene*	<0,002	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	5
52 Benzo(a)Pirene*	<0,002	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,01
Dibenzo(a,h)Antracene*	<0,002	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,01
Benzo(b)Fluorantene*	<0,002	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,1
Benzo(k)Fluorantene*	<0,002	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,05
Indeno(1,2,3-c,d)Pirene*	<0,002	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,1
Benzo(g,h,i)Perilene*	<0,002	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018	0,01
Sommatoria IPA (da 54 a 57)*	<0,04	µg/L		0,1

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17 PG/2023/0348465



Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
MD 5.10 X2	1	1	12/12/2020	2 di 4
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				

ORGANIZZAZIONE CON  
SISTEMA DI GESTIONE  
QUALITÀ CERTIFICATO  
RINA SERVICES SpA  
UNI EN ISO 9001

RAPPORTO DI PROVA N° 20412/2021

PARAMETRO	RISULTATO (µg/L)	Unità di Misura	METODO	Tabella 2 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06 Concentrazione Soglia di Contaminazione nelle acque sotterranee (µg/L)
<b>IDROCARBURI</b>				
59	Idrocarburi Leggeri (C <sub>5</sub> +C <sub>10</sub> ) (n-esano)*	< 10	µg/L	EPA 5021A 2014 – EPA 8015D 2003, Metodo Interno
60	Idrocarburi Pesanti (C <sub>10</sub> +C <sub>40</sub> ) (n-esano)*	144	µg/L	EPA 3535A 2007 – UNI EN 9377-2:2002, Metodo Interno
61	Idrocarburi totali (n-esano)*	144	µg/L	-----
<b>FENOLI e CLOROFENOLI</b>				
62	2-Clorofenolo*	<0,01	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
63	2,4-Diclorofenolo*	0,08	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
64	2,4,6-Triclorofenolo*	<0,005	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
65	Pentaclorofenolo*	<0,005	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3630C 1996, EPA 8270E 2018
<b>CLOROBENZENI</b>				
66	Monoclorobenzene*	<0,001	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018
67	1,2-Diclorobenzene*	<0,001	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018
68	1,4-Diclorobenzene*	<0,001	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018
69	1,2,4-Triclorobenzene*	<0,001	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018
70	1,2,4,5-Tetraclorobenzene*	<0,0005	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3620C 2014, EPA 8121 1994
71	Pentaclorobenzene*	<0,0005	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3620C 2014, EPA 8121 1994
72	Esaclorobenzene*	<0,0005	µg/L	EPA 3535A 2007, EPA 3620C 2014, EPA 8121 1994
<b>ALTRI PARAMETRI</b>				
73	MTBE*	<0,001	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018
74	ETBE*	0,22	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018
75	Piombo tetraetile*	<0,01	µg/L	EPA 5030C 2003, EPA 8260D 2018
76	Azoto nitrico*	<0,5	mg/L	APAT CNR IRSA 4040 Man 29 2003
77	Azoto ammoniacale*	14,6	mg/L	APAT IRSA-CNR 4030A2 Man 29 2003
78	COD*	80	mg/L	APAT IRSA-CNR 4040 Man 29 2003
79	TOC*	33	mg/L	APAT IRSA-CNR 5040 Man 29 2003
80	Cloruri (Cl)*	65	mg/L	UNI EN ISO 10304 -1:2009
81	pH*	7,6	unità di pH	APAT IRSA-CNR 2060 Man 29 2003
82	Conducibilità*	6850	µS/cm	APAT IRSA-CNR 2030 Man 29 2003

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17. PG/2023/0348465



Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
<b>MD 5.10 X2</b>	1	1	12/12/2020	3 di 4
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				



Direzione Tecnica  
Unità Operativa Complessa Siti Contaminati e Bonifiche  
Via Antiniana n. 55 – 80078 Pozzuoli (NA)  
Tel. 081-2301968 – Fax. 081-2301973  
PEC: [arpac.siticontaminati@pec.arpacampania.it](mailto:arpac.siticontaminati@pec.arpacampania.it)



LAB N° 10993 L  
Numero degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

## RAPPORTO DI PROVA N° 20412/2021

**GIUDIZIO:** Relativamente ai parametri **2, 16, 19 e 23** del presente rapporto di prova, il campione in esame presenta valori di concentrazione superiori alla concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee così come da Tabella 2 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06.

(\*) prova non accreditata da ACCREDIA

L' U.O.C. Siti Contaminati e Bonifiche non è responsabile del campionamento.

I risultati del presente rapporto di prova si riferiscono solo al campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente né usato per scopi pubblicitari senza esplicita autorizzazione della Direzione.

Le sommatorie si riferiscono alla somma dei soli congeneri positivi, più i congeneri al di sotto del limite di quantificazione considerati pari alla metà del limite di quantificazione stesso (medium bound).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa ad un livello di probabilità del 95% con un fattore di copertura  $k=2$ .

La conformità ai valori limite di legge viene valutata secondo le Linee guida ISPRA 52/2009 "L'analisi di conformità con i valori limite di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura".

Pozzuoli lì, 07/01/2022

**IL DIRIGENTE**  
del LR Siti Contaminati  
**dott. Bruna Coletta**

.....Fine Rapporto di Prova.....

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



Codice Documento	Edizione	Revisione	Emissione	Pagina
<b>MD 5.10 X2</b>	1	1	12/12/2020	4 di 4
Procedura di riferimento: PG 5.10 A				

ORGANIZZAZIONE CON  
SISTEMA DI GESTIONE  
QUALITÀ CERTIFICATO  
RINA SERVICES SpA  
UNI EN ISO 9001

ARPAC – Agenzia Regionale Protezione Ambientale Campania – Ente di Diritto Pubblico istituito con L.R. 10/98

Sede Legale: via Vicinale S. Maria del Pianto – Centro Polifunzionale, Torre 1 – 80143 Napoli

tel. 0812326111 – fax 0812326225 – [direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it](mailto:direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it) – [www.arpacampania.it](http://www.arpacampania.it) – P.I. 07407530638



<b>Nome del sito:</b>	Costa Caranzi
<b>Nome sub-area:</b>	Montecalvo Irpino
<b>Data:</b>	15/06/2022
<b>Tipo di analisi:</b>	Calcolo Rischi (Modalità Diretta)
<b>Tipo di analisi:</b>	Calcolo Obiettivi di Bonifica (Modalità Inversa)
<b>Note:</b>	-

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

Modello Concettuale del Sito

Sorgente		Percorso di esposizione	Bersaglio	
Suolo Superficiale	Contatto diretto	Ingestione di suolo e contatto dermico	On-Site	No Off-site
	Volatilizzazione	Inalazione Vapori Outdoor	On-Site	Off-Site
		Inalazione Vapori Indoor	On-Site	No Off-site
		Inalazione Polveri Outdoor	On-Site	Off-Site
		Inalazione Polveri Indoor	On-Site	No Off-site
Dilavamento	Lisciviazione in Falda	POC = 0	POC > 0	
Suolo Profondo	Volatilizzazione	Inalazione Vapori Outdoor	On-Site	Off-Site
		Inalazione Vapori Indoor	On-Site	No Off-site
	Dilavamento	Lisciviazione in Falda	POC = 0	POC > 0
Falda	Volatilizzazione	Inalazione Vapori Outdoor	On-Site	Off-Site
		Inalazione Vapori Indoor	On-Site	Off-Site
	Diretto	Protezione risorsa idrica	POC = 0	POC > 0

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

Recettori on-site: ---  
 Recettori off-site: ---



Caratterizzazione integrativa

Tipo di misura		Tipo di recettore
Misure soil-gas outdoor		Recettori on-site
		Recettori off-site
Misure soil-gas indoor		Recettori on-site
		No Off-Site
Misure con camere di flusso (Outdoor)		Recettori on-site
		Recettori off-site
Misure con camere di flusso (per Indoor)		Recettori on-site
		No Off-Site
Misure in Aria Outdoor		Recettori on-site
		Recettori off-site
Misure in Aria Indoor		Recettori on-site
		No Off-Site
Test di cessione (Suolo Superficiale)		POC = 0 m
		POC > 0 m
Test di cessione (Suolo Profondo)		POC = 0 m
		POC > 0 m

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

Opzioni di Calcolo

Descrizione	Valore
Considera esaurimento sorgente nel suolo superficiale per volatilizzazione	<input checked="" type="checkbox"/>
Considera esaurimento sorgente nel suolo profondo per volatilizzazione	<input checked="" type="checkbox"/>
Considera attenuazione vapori quando sorgente nel suolo al di sotto del p.c.	<input type="checkbox"/>
Utilizza il minore tra il fattore di volatilizzazione da suolo profondo e suolo superficiale	<input checked="" type="checkbox"/>
Volatilizzazione Outdoor off-site da falda	Trasporto in falda (DAF)
Considera la biodegradazione durante il percorso di volatilizzazione	<input type="checkbox"/>
Considera esaurimento sorgente nel suolo superficiale per lisciviazione in falda	<input type="checkbox"/>
Considera esaurimento sorgente nel suolo profondo per lisciviazione in falda	<input type="checkbox"/>
Considera attenuazione durante lisciviazione da suolo superficiale (SAM)	<input checked="" type="checkbox"/>
Considera attenuazione durante lisciviazione da suolo profondo (SAM)	<input checked="" type="checkbox"/>
Considera la biodegradazione durante il percorso di lisciviazione in falda	<input type="checkbox"/>
Dispersione in falda	Dispersione solo laterale e longitudinale (DAF3)
Verifiche sullo spessore di miscelazione in falda	<input checked="" type="checkbox"/>
Considera biodegradazione durante trasporto in falda	<input type="checkbox"/>
Considera Csat per calcolo del Rischio e delle CSR	<input checked="" type="checkbox"/>
Considera Csat solo per il calcolo delle CSR	<input type="checkbox"/>
Considera l'eventuale presenza di fase separata nell'esaurimento della sorgente	<input type="checkbox"/>
Considera ADAF	<input checked="" type="checkbox"/>
RfD vs RfC	RfC
Considera la frazione bioaccessibile per il percorso di ingestione di suolo	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Rischio Accettabile</b>	
Individuale	0.000001
Cumulato	0.00001
<b>Indice di Pericolo Accettabile</b>	
Individuale	1
Cumulato	1

CRS

Contaminante	Suolo Superficiale	Suolo Profondo	Falda	Eluato da suolo superficiale	Eluato da suolo profondo	Soil-gas Outdoor	Soil-gas Indoor	Flux Chamber (outdoor)	Flux Chamber (indoor)	Aria Outdoor	Aria Indoor
-	mg/kg	mg/kg	mg/L	mg/L	mg/L	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
Fluoruri	-	-	2.78e+0	-	-	-	-	-	-	-	-
Manganese	-	-	1.38e-1	-	-	-	-	-	-	-	-
Arsenico	-	-	3.21e-2	-	-	-	-	-	-	-	-
Antimonio	-	-	8.48e-3	-	-	-	-	-	-	-	-
Boro	-	-	1.31e+0	-	-	-	-	-	-	-	-



Prodotti agroalimentari

Contaminante										
-	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g
Fluoruri										
Manganese										
Arsenico										
Antimonio										
Boro										

Fattori di esposizione - Prodotti agroalimentari

Esposizione			Prodotti agroalimentari			
Parametri di esposizione	Simbolo	UM	Bambini	Adolescenti	Adulti	Anziani
Fattori Comuni						
Peso Corporeo	BW	kg	15	15	70	70
Tempo di mediazione cancerogeni	AT	y	70			
Durata di esposizione	ED	y	6	10	24	5
Frequenza di esposizione	EF	d/y	350	350	350	350
Tasso di consumo alimentare pro capite						
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



Parametri del sito - Geometria Sorgenti

Descrizione		Valore			
Parametro	Simbolo	Default	Sito-Specifico	UM	check
Geometria Sorgenti					
Stessa dimensione per tutte le sorgenti					
Estensione della sorgente nella direzione del flusso di falda	W	45	45	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Estensione della sorgente nella direzione ortogonale al flusso di falda	Sw	45	45	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Altezza della zona di miscelazione in aria	ðair	2	2	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Estensione della sorgente nella direzione principale del vento	W'	45	45	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Estensione della sorgente nella direzione ortogonale a quella del vento	Sw'	45	45	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Suolo Superficiale					
Profondità del top della sorgente nel suolo superficiale rispetto al p.c.	Ls,SS	0	0	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Spessore della sorgente nel suolo superficiale insaturo	d	1	1	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Suolo Profondo					
Profondità del top della sorgente nel suolo profondo rispetto al p.c.	Ls,SP	1	1	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Spessore della sorgente nel suolo profondo insaturo	ds	2	2	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Soggiacenza della falda da p.c.	Lgw	3	3	m	<input checked="" type="checkbox"/>

Parametri del sito - Zona Insatura

Descrizione		Valore			
Parametro	Simbolo	Default	Sito-Specifico	UM	check
Zona Insatura					
Tessitura rappresentativa del suolo insaturo		Silty Clay Loam			
Porosità efficace del terreno in zona insatura	$\theta_e$	Letteratura	0.341	-	
Contenuto volumetrico di acqua nel suolo	$\theta_w$	Letteratura	0.246	-	
Contenuto volumetrico di aria nel suolo	$\theta_a$	Letteratura	0.095	-	
Contenuto volumetrico di acqua nella frangia capillare	$\theta_{w,cap}$	Letteratura	0.317	-	
Contenuto volumetrico di aria nella frangia capillare	$\theta_{a,cap}$	Letteratura	0.024	-	
Spessore della frangia capillare	hcap	Letteratura	1.339	m	
Carico idraulico critico (potenziale di matrice)	hcr	Letteratura	-0.7959	m	
Conducibilità idraulica del terreno nella zona insatura	Ksat	Letteratura	1.94e-7	m	
Battente idrico in superficie	Hw	0.25	0.25	m	
Densità del suolo	$\rho_s$	1.7	1.7	g/cm <sup>3</sup>	
pH del suolo	pH	6.8	6.8	-	
Frazione di carbonio organico - suolo superficiale	foc,SS	0.01	0.01	g/g	
Frazione di carbonio organico - suolo profondo	foc,SP	0.01	0.01	g/g	
Frazione residua dei pori nel suolo (per calcolo Cres)	Sr	0.04	0.04	m	
Spessore della zona insatura	hv	Calcolato	1.661	m	
Infiltrazione efficace nel suolo	ief	30	3.00	cm/y	
Spessore della zona di miscelazione in falda	$\delta_{gw}$	Calcolato	2.00	m	no check
Fattore di diluizione in falda	LDF	Calcolato	1.32	-	no check

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



Parametri del sito - Zona Saturata

Descrizione		Valore			
Parametro	Simbolo	Default	Sito-Specifico	UM	check
Zona Saturata					
Tessitura rappresentativa del suolo saturo			Silt		
Conducibilità idraulica del terreno saturo	Ksat	Letteratura	6.94e-7	m/s	
Porosità efficace del terreno in zona saturo	$\theta_{e,sat}$	Letteratura	0.426	-	
Spessore acquifero	da	2	2.00e+0	m	
Gradiente idraulico	i	0.01	1.00e-2	m/m	
Velocità di Darcy	vgw	Calcolato	6.94e-9	m/s	
Velocità media effettiva nella falda	ve	Calcolato	1.63e-8	-	
Frazione di carbonio organico - suolo saturo	foc,sat	0.001	0.001	g/g	
Frazione residua dei pori nel suolo saturo (per calcolo Cres)	Sr	0.04	0.04	g/g	
Distanza punto di conformità in falda	POC	100	100	m	
Dispersione longitudinale in falda	ax	Calcolato	10.00	m	
Dispersione trasversale in falda	ay	Calcolato	3.33	m	
Dispersione verticale in falda	az	Calcolato	0.50	m	

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

Contaminanti selezionati - Parametri chimico-fisici (File DB caricato: Default Database (ISS-INAIL, 2018) - Modified)

Contaminante	Vol	Sol	H	Kd	Kd(pH)	Koc	Koc(pH)	Dair	Dw	$\rho$
-	-	mg/L	-	L/kg	L/kg	L/kg	L/kg	cm <sup>2</sup> /s	cm <sup>2</sup> /s	kg/L
Fluoruri	PM	42200	919	150						
Manganese	PM			65						7.3
Arsenico	PM				29					
Antimonio	PM			45						
Boro	PM			3						2.34

Contaminanti selezionati - Parametri tossicologici (File DB caricato: Default Database (ISS-INAIL, 2018) - Modified)

Contaminante	ADAFc	ADAFa	SFing	SFinal	IUR	RfDing	RfDinal	RfC	ABS
	-	-	(mg/kg/d)-1	(mg/kg/d)-1	(µg/m³)-1	(mg/kg/d)	(mg/kg/d)	(mg/m³)	-
Fluoruri						0.06		0.013	0.01
Manganese						0.14		0.00005	0.01
Arsenico			1.5		0.0043	0.0003		0.000015	0.03
Antimonio						0.0004		0.0002	0.01
Boro						0.2		0.02	0.01



Contaminanti selezionati - CSC (File DB caricato: Default Database (ISS-INAIL, 2018) - Modified)

Contaminante	CSC Suoli Residenziali	CSC Suoli Industriali	CSC Falda
	mg/kg	mg/kg	mg/L
Fluoruri	100	2000	1.5
Manganese			0.05
Arsenico	20	50	0.01
Antimonio	10	30	0.005
Boro			1

Rischio dalla Falda

Contaminante	CRS	f	CRS/f	Sol	R (HH)	HI (HH)	Rgw (GW)
-	mg/L	-	mg/L	mg/L	-	-	-
Fluoruri	2.78e+0		2.78e+0	4.22e+4	-	-	1.85e+0
Manganese	1.38e-1		1.38e-1	-	-	-	2.76e+0
Arsenico	3.21e-2		3.21e-2	-	-	-	3.21e+0
Antimonio	8.48e-3		8.48e-3	-	-	-	1.70e+0
Boro	1.31e+0		1.31e+0	-	-	-	1.31e+0
Cumulato Outdoor (On-site)					-	-	
Cumulato Indoor (On-site)					-	-	
Cumulato ingestione di acqua (On-site)					-	-	
Cumulato Outdoor (Off-site)					-	-	
Cumulato Indoor (Off-site)					-	-	
Cumulato ingestione di acqua (Off-site)					-	-	

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

Rischi consumo prodotti agroalimentari

Contaminante	Bambini		Adolescenti		Adulti		Anziani	
	R	HI	R	HI	R	HI	R	HI
	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluoruri	-	-	-	-	-	-	-	-
Manganese	-	-	-	-	-	-	-	-
Arsenico	-	-	-	-	-	-	-	-
Antimonio	-	-	-	-	-	-	-	-
Boro	-	-	-	-	-	-	-	-
Cumulato	-	-	-	-	-	-	-	-

CSR per la Falda

Contaminante	CRS	Sol	CSC	CSR (HH)	CSR (GW)	CSR
-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Fluoruri	2.78e+0	4.22e+4	1.50e+0	-	1.50e+0	1.50e+0
Manganese	1.38e-1	-	5.00e-2	-	5.00e-2	5.00e-2
Arsenico	3.21e-2	-	1.00e-2	-	1.00e-2	1.00e-2
Antimonio	8.48e-3	-	5.00e-3	-	5.00e-3	5.00e-3
Boro	1.31e+0	-	1.00e+0	-	1.00e+0	1.00e+0

CSR cumulative per la Falda

Contaminante	CRS	CSRind	f	CSRcum	Sol	R (HH)	HI (HH)	Rgw (GW)
-	mg/L	mg/L	-	mg/L	mg/L	-	-	-
Fluoruri	2.78e+0	1.50e+0	5	3.00e-1	4.22e+4	-	-	2.00e-1
Manganese	1.38e-1	5.00e-2	5	1.00e-2	-	-	-	2.00e-1
Arsenico	3.21e-2	1.00e-2	5	2.00e-3	-	-	-	2.00e-1
Antimonio	8.48e-3	5.00e-3	5	1.00e-3	-	-	-	2.00e-1
Boro	1.31e+0	1.00e+0	5	2.00e-1	-	-	-	2.00e-1
Cumulato Outdoor (On-site)						-	-	
Cumulato Indoor (On-site)						-	-	
Cumulato ingestione di acqua (On-site)						-	-	
Cumulato Outdoor (Off-site)						-	-	
Cumulato Indoor (Off-site)						-	-	
Cumulato ingestione di acqua (Off-site)						-	-	

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465





<b>Nome del sito:</b>	Costa Caranzi
<b>Nome sub-area:</b>	Montecalvo Irpino
<b>Data:</b>	15/06/2022
<b>Tipo di analisi:</b>	Calcolo Rischi (Modalità Diretta)
<b>Tipo di analisi:</b>	Calcolo Obiettivi di Bonifica (Modalità Inversa)
<b>Note:</b>	-

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

Modello Concettuale del Sito

Sorgente		Percorso di esposizione	Bersaglio	
Suolo Superficiale	Contatto diretto	Ingestione di suolo e contatto dermico	On-Site	No Off-site
	Volatilizzazione	Inalazione Vapori Outdoor	On-Site	Off-Site
		Inalazione Vapori Indoor	On-Site	No Off-site
		Inalazione Polveri Outdoor	On-Site	Off-Site
		Inalazione Polveri Indoor	On-Site	No Off-site
Dilavamento	Lisciviazione in Falda	POC = 0	POC > 0	
Suolo Profondo	Volatilizzazione	Inalazione Vapori Outdoor	On-Site	Off-Site
		Inalazione Vapori Indoor	On-Site	No Off-site
	Dilavamento	Lisciviazione in Falda	POC = 0	POC > 0
Falda	Volatilizzazione	Inalazione Vapori Outdoor	On-Site	Off-Site
		Inalazione Vapori Indoor	On-Site	Off-Site
	Diretto	Protezione risorsa idrica	POC = 0	POC > 0

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

Recettori on-site: Adulti e Bambini (Adjusted)

Recettori off-site: ---

Caratterizzazione integrativa

Tipo di misura		Tipo di recettore
Misure soil-gas outdoor		Recettori on-site
		Recettori off-site
Misure soil-gas indoor		Recettori on-site
		No Off-Site
Misure con camere di flusso (Outdoor)		Recettori on-site
		Recettori off-site
Misure con camere di flusso (per Indoor)		Recettori on-site
		No Off-Site
Misure in Aria Outdoor		Recettori on-site
		Recettori off-site
Misure in Aria Indoor		Recettori on-site
		No Off-Site
Test di cessione (Suolo Superficiale)		POC = 0 m
		POC > 0 m
Test di cessione (Suolo Profondo)		POC = 0 m
		POC > 0 m

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

Opzioni di Calcolo

Descrizione	Valore
Considera esaurimento sorgente nel suolo superficiale per volatilizzazione	<input checked="" type="checkbox"/>
Considera esaurimento sorgente nel suolo profondo per volatilizzazione	<input checked="" type="checkbox"/>
Considera attenuazione vapori quando sorgente nel suolo al di sotto del p.c.	<input type="checkbox"/>
Utilizza il minore tra il fattore di volatilizzazione da suolo profondo e suolo superficiale	<input checked="" type="checkbox"/>
Volatilizzazione Outdoor off-site da falda	Trasporto in falda (DAF)
Considera la biodegradazione durante il percorso di volatilizzazione	<input type="checkbox"/>
Considera esaurimento sorgente nel suolo superficiale per lisciviazione in falda	<input type="checkbox"/>
Considera esaurimento sorgente nel suolo profondo per lisciviazione in falda	<input type="checkbox"/>
Considera attenuazione durante lisciviazione da suolo superficiale (SAM)	<input checked="" type="checkbox"/>
Considera attenuazione durante lisciviazione da suolo profondo (SAM)	<input checked="" type="checkbox"/>
Considera la biodegradazione durante il percorso di lisciviazione in falda	<input type="checkbox"/>
Dispersione in falda	Dispersione solo laterale e longitudinale (DAF3)
Verifiche sullo spessore di miscelazione in falda	<input checked="" type="checkbox"/>
Considera biodegradazione durante trasporto in falda	<input type="checkbox"/>
Considera Csat per calcolo del Rischio e delle CSR	<input checked="" type="checkbox"/>
Considera Csat solo per il calcolo delle CSR	<input type="checkbox"/>
Considera l'eventuale presenza di fase separata nell'esaurimento della sorgente	<input type="checkbox"/>
Considera ADAF	<input checked="" type="checkbox"/>
RfD vs RfC	RfC
Considera la frazione bioaccessibile per il percorso di ingestione di suolo	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Rischio Accettabile</b>	
Individuale	0.000001
Cumulato	0.00001
<b>Indice di Pericolo Accettabile</b>	
Individuale	1
Cumulato	1



CRS

Contaminante	Suolo Superficiale	Suolo Profondo	Falda	Eluato da suolo superficiale	Eluato da suolo profondo	Soil-gas Outdoor	Soil-gas Indoor	Flux Chamber (outdoor)	Flux Chamber (indoor)	Aria Outdoor	Aria Indoor
-	mg/kg	mg/kg	mg/L	mg/L	mg/L	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
Fluoruri	-	-	2.78e+0	-	-	-	-	-	-	-	-
Manganese	-	-	1.38e-1	-	-	-	-	-	-	-	-
Arsenico	-	-	3.21e-2	-	-	-	-	-	-	-	-
Antimonio	-	-	8.48e-3	-	-	-	-	-	-	-	-
Boro	-	-	1.31e+0	-	-	-	-	-	-	-	-



Prodotti agroalimentari

Contaminante										
-	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g	mg/g
Fluoruri										
Manganese										
Arsenico										
Antimonio										
Boro										

Fattori di esposizione - On Site

Esposizione			On Site				
Ambito			Residenziale				Industriale
Parametri di esposizione	Simbolo	UM	Bambini	Adolescenti	Adulti	Anziani	Lavoratore
Fattori Comuni							
Peso Corporeo	BW	kg	15	15	70	70	70
Tempo di mediazione cancerogeni	AT	y	70				
Durata di esposizione	ED	y	6	10	24	5	25
Frequenza di esposizione	EF	d/y	350	350	350	350	250
Ingestione di suolo							
Frazione di suolo ingerita	FI	-	1	1	1	1	1
Tasso di ingestione suolo	IR	mg/d	200	200	100	100	50
Contatto Dermico							
Superficie di pelle esposta	SA	cm <sup>2</sup>	2800	2800	5700	5700	3300
Fattore di aderenza dermica	AF	mg/cm <sup>2</sup> /d	0.2	0.2	0.07	0.07	0.2
Inalazione di vapori e polveri outdoor							
Frequenza giornaliera outdoor (c)	EFgo	h/d	24	0.5	24	1.9	8
Tasso di inalazione di vapori e polveri outdoor (a),(b)	Bo	m <sup>3</sup> /h	0.7	0.7	0.9	0.9	2.5
Frazione di suolo nella polvere outdoor	Fsd	-	1	1	1	1	1
Inalazione di vapori e polveri indoor							
Frequenza Giornaliera Indoor	EFgi	h/d	24	19.6	24	22.4	8
Tasso di inalazione di vapori e polveri indoor (b)	Bi	m <sup>3</sup> /h	0.7	0.7	0.9	0.9	0.9
Frazione di suolo nella polvere indoor	Fi	-	1	1	1	1	1
Ingestione di acqua							
Tasso di Ingestione di acqua	IRw	L/d	1	1	2	2	1

Fattori di esposizione - Prodotti agroalimentari

Esposizione			Prodotti agroalimentari			
Parametri di esposizione	Simbolo	UM	Bambini	Adolescenti	Adulti	Anziani
Fattori Comuni						
Peso Corporeo	BW	kg	15	15	70	70
Tempo di mediazione cancerogeni	AT	y	70			
Durata di esposizione	ED	y	6	10	24	5
Frequenza di esposizione	EF	d/y	350	350	350	350
Tasso di consumo alimentare pro capite						
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-
	IRagr	g/d	-	-	-	-

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



Parametri del sito - Geometria Sorgenti

Descrizione		Valore			
Parametro	Simbolo	Default	Sito-Specifico	UM	check
Geometria Sorgenti					
Stessa dimensione per tutte le sorgenti					
Estensione della sorgente nella direzione del flusso di falda	W	45	45	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Estensione della sorgente nella direzione ortogonale al flusso di falda	Sw	45	45	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Altezza della zona di miscelazione in aria	ðair	2	2	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Estensione della sorgente nella direzione principale del vento	W'	45	45	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Estensione della sorgente nella direzione ortogonale a quella del vento	Sw'	45	45	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Suolo Superficiale					
Profondità del top della sorgente nel suolo superficiale rispetto al p.c.	Ls,SS	0	0	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Spessore della sorgente nel suolo superficiale insaturo	d	1	1	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Suolo Profondo					
Profondità del top della sorgente nel suolo profondo rispetto al p.c.	Ls,SP	1	1	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Spessore della sorgente nel suolo profondo insaturo	ds	2	2	m	<input checked="" type="checkbox"/>
Soggiacenza della falda da p.c.	Lgw	3	3	m	<input checked="" type="checkbox"/>

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465

Parametri del sito - Zona Insatura

Descrizione		Valore			
Parametro	Simbolo	Default	Sito-Specifico	UM	check
Zona Insatura					
Tessitura rappresentativa del suolo insaturo		Silty Clay Loam			
Porosità efficace del terreno in zona insatura	$\theta_e$	Letteratura	0.341	-	
Contenuto volumetrico di acqua nel suolo	$\theta_w$	Letteratura	0.246	-	
Contenuto volumetrico di aria nel suolo	$\theta_a$	Letteratura	0.095	-	
Contenuto volumetrico di acqua nella frangia capillare	$\theta_{w,cap}$	Letteratura	0.317	-	
Contenuto volumetrico di aria nella frangia capillare	$\theta_{a,cap}$	Letteratura	0.024	-	
Spessore della frangia capillare	hcap	Letteratura	1.339	m	
Carico idraulico critico (potenziale di matrice)	hcr	Letteratura	-0.7959	m	
Conducibilità idraulica del terreno nella zona insatura	Ksat	Letteratura	1.94e-7	m	
Battente idrico in superficie	Hw	0.25	0.25	m	
Densità del suolo	$\rho_s$	1.7	1.7	g/cm <sup>3</sup>	
pH del suolo	pH	6.8	6.8	-	
Frazione di carbonio organico - suolo superficiale	foc,SS	0.01	0.01	g/g	
Frazione di carbonio organico - suolo profondo	foc,SP	0.01	0.01	g/g	
Frazione residua dei pori nel suolo (per calcolo Cres)	Sr	0.04	0.04	m	
Spessore della zona insatura	hv	Calcolato	1.661	m	
Infiltrazione efficace nel suolo	ief	30	3.00	cm/y	
Spessore della zona di miscelazione in falda	$\delta_{gw}$	Calcolato	2.00	m	no check
Fattore di diluizione in falda	LDF	Calcolato	1.32	-	no check

Regione Campania  
Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



Parametri del sito - Zona Saturata

Descrizione		Valore			
Parametro	Simbolo	Default	Sito-Specifico	UM	check
Zona Saturata					
Tessitura rappresentativa del suolo saturo			Silt		
Conducibilità idraulica del terreno saturo	Ksat	Letteratura	6.94e-7	m/s	
Porosità efficace del terreno in zona saturo	$\theta_{e,sat}$	Letteratura	0.426	-	
Spessore acquifero	da	2	2.00e+0	m	
Gradiente idraulico	i	0.01	1.00e-2	m/m	
Velocità di Darcy	vgw	Calcolato	6.94e-9	m/s	
Velocità media effettiva nella falda	ve	Calcolato	1.63e-8	-	
Frazione di carbonio organico - suolo saturo	foc,sat	0.001	0.001	g/g	
Frazione residua dei pori nel suolo saturo (per calcolo Cres)	Sr	0.04	0.04	g/g	
Distanza punto di conformità in falda	POC	100	100	m	
Dispersione longitudinale in falda	ax	Calcolato	10.00	m	
Dispersione trasversale in falda	ay	Calcolato	3.33	m	
Dispersione verticale in falda	az	Calcolato	0.50	m	

Contaminanti selezionati - Parametri chimico-fisici (File DB caricato: Default Database (ISS-INAIL, 2018) - Modified)

Contaminante	Vol	Sol	H	Kd	Kd(pH)	Koc	Koc(pH)	Dair	Dw	$\rho$
-	-	mg/L	-	L/kg	L/kg	L/kg	L/kg	cm <sup>2</sup> /s	cm <sup>2</sup> /s	kg/L
Fluoruri	PM	42200	919	150						
Manganese	PM			65						7.3
Arsenico	PM				29					
Antimonio	PM			45						
Boro	PM			3						2.34

Contaminanti selezionati - Parametri tossicologici (File DB caricato: Default Database (ISS-INAIL, 2018) - Modified)

Contaminante	ADAFc	ADAFa	SFing	SFinal	IUR	RfDing	RfDinal	RfC	ABS
	-	-	(mg/kg/d)-1	(mg/kg/d)-1	(µg/m³)-1	(mg/kg/d)	(mg/kg/d)	(mg/m³)	-
Fluoruri						0.06		0.013	0.01
Manganese						0.14		0.00005	0.01
Arsenico			1.5		0.0043	0.0003		0.000015	0.03
Antimonio						0.0004		0.0002	0.01
Boro						0.2		0.02	0.01

Contaminanti selezionati - CSC (File DB caricato: Default Database (ISS-INAIL, 2018) - Modified)

Contaminante	CSC Suoli Residenziali	CSC Suoli Industriali	CSC Falda
	mg/kg	mg/kg	mg/L
Fluoruri	100	2000	1.5
Manganese			0.05
Arsenico	20	50	0.01
Antimonio	10	30	0.005
Boro			1

Rischio dalla Falda

Contaminante	CRS	f	CRS/f	Sol	R (HH)	HI (HH)	Rgw (GW)
-	mg/L	-	mg/L	mg/L	-	-	-
Fluoruri	2.78e+0		2.78e+0	4.22e+4	-	2.96e+0	-
Manganese	1.38e-1		1.38e-1	-	-	6.30e-2	-
Arsenico	3.21e-2		3.21e-2	-	7.16e-4	6.84e+0	-
Antimonio	8.48e-3		8.48e-3	-	-	1.36e+0	-
Boro	1.31e+0		1.31e+0	-	-	4.19e-1	-
Cumulato Outdoor (On-site)					-	-	
Cumulato Indoor (On-site)					-	-	
Cumulato ingestione di acqua (On-site)					7.16e-4	1.16e+1	
Cumulato Outdoor (Off-site)					-	-	
Cumulato Indoor (Off-site)					-	-	
Cumulato ingestione di acqua (Off-site)					-	-	

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465



Rischi consumo prodotti agroalimentari

Contaminante	Bambini		Adolescenti		Adulti		Anziani	
	R	HI	R	HI	R	HI	R	HI
	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluoruri	-	-	-	-	-	-	-	-
Manganese	-	-	-	-	-	-	-	-
Arsenico	-	-	-	-	-	-	-	-
Antimonio	-	-	-	-	-	-	-	-
Boro	-	-	-	-	-	-	-	-
Cumulato	-	-	-	-	-	-	-	-

CSR per la Falda

Contaminante	CRS	Sol	CSC	CSR (HH)	CSR (GW)	CSR
-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Fluoruri	2.78e+0	4.22e+4	1.50e+0	9.39e-1	-	9.39e-1
Manganese	1.38e-1	-	5.00e-2	2.19e+0	-	2.19e+0
Arsenico	3.21e-2	-	1.00e-2	4.48e-5	-	4.48e-5
Antimonio	8.48e-3	-	5.00e-3	6.26e-3	-	6.26e-3
Boro	1.31e+0	-	1.00e+0	3.13e+0	-	3.13e+0

CSR cumulative per la Falda

Contaminante	CRS	CSRind	f	CSRcum	Sol	R (HH)	HI (HH)	Rgw (GW)
-	mg/L	mg/L	-	mg/L	mg/L	-	-	-
Fluoruri	2.78e+0	9.39e-1	5	1.88e-1	4.22e+4	-	2.00e-1	-
Manganese	1.38e-1	2.19e+0	5	4.38e-1	-	-	2.00e-1	-
Arsenico	3.21e-2	4.48e-5	5	8.96e-6	-	2.00e-7	1.91e-3	-
Antimonio	8.48e-3	6.26e-3	5	1.25e-3	-	-	2.00e-1	-
Boro	1.31e+0	3.13e+0	5	6.26e-1	-	-	2.00e-1	-
Cumulato Outdoor (On-site)						-	-	
Cumulato Indoor (On-site)						-	-	
Cumulato ingestione di acqua (On-site)						2.00e-7	8.02e-1	
Cumulato Outdoor (Off-site)						-	-	
Cumulato Indoor (Off-site)						-	-	
Cumulato ingestione di acqua (Off-site)						-	-	

Regione Campania  
 Data: 10/07/2023 08:05:17, PG/2023/0348465