

Realizzazione del Nuovo Ospedale Unico della Penisola Sorrentina e della Costiera Amalfitana in via Mariano Lauro 28, Comune di Sant'Agnello (NA)  
 CUP : D13D19000310003

**PROGETTO ESECUTIVO**

**COMMITTENTE:**

Azienda Sanitaria Locale NAPOLI 3 SUD

Commissario ad Acta (DPGR Campania 126 del 06/07/22): Ing. Gennaro Sosto

**R.U.P. :**

Ing. Ciro Visone

**Responsabile del coordinamento ed integrazione prestazioni specialistiche:**

Arch. Maurizio Pavani | MATE

**Progetto Architettonico cat. E.10:**

Responsabile progetto: Arch. Maurizio Pavani | MATE

Team di progetto: Arch. Fabiana Aneghini | MATE; Ing. Emilio Bona Veggi | MATE; Arch. Tommaso Cesaro | MATE; Arch. Giulio Felli | CSPE; Arch. Paolo Felli | CSPE; Arch. Sara Greco | MATE; Arch. Michela Pucciariello | MATE

**Progetto Architettonico cat. E.18:**

Responsabile progetto: Ing. Emilio Bona Veggi | MATE

Team di progetto: Arch. Martina Buccitti | MATE; Arch. Manola Caruso | CSPE

**Progetto opere strutturali cat. S.06:**

Responsabile progetto: Ing. Carmine Mascolo | MASCOLO INGEGNERIA

Team di progetto: Ing. Matteo Gregorini | STUDIO GREGORINI; Ing. Mauro Perini | MATE

**Progetto impianti meccanici cat. IA.01:**

Responsabile progetto: Ing. Luca Melucci | STUDIO TI

Team di progetto: Ing. Lino Pollastri | MATE; Ing. Lanfranco Ricci | STUDIO TI; Ing. Silvio Stivaletta | MATE

**Progetto impianti meccanici cat. IA.02:**

Responsabile progetto: Ing. Lorenzo Genestreti | STUDIO TI

Team di progetto: Ing. Lino Pollastri | MATE; Ing. Lanfranco Ricci | STUDIO TI; Ing. Silvio Stivaletta | MATE;

**Progetto impianti elettrici e speciali cat. IA.04:**

Responsabile progetto: Ing. Claudio Muscioni | STUDIO TI

Team di progetto: Ing. Lino Pollastri | MATE; Ing. Lanfranco Ricci | STUDIO TI

**Prevenzione incendi:**

Responsabile progetto: Arch. Corrado Lupatelli | CSPE

Team di progetto: Ing. Alessandro Sanna | MATE

**Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:**

Arch. Corrado Lupatelli | CSPE

**Responsabile della relazione sui requisiti acustici delle opere ai sensi della L. 447/95:**

Ing. Sacha Slim Bouhageb

**Stime, computi e value engineering, misure e contabilità:**

Geom. Andrea Elmi | MATE

**Geologia:**

Dott. Geol. Salvatore Costabile | GIA CONSULTING

**Archeologia:**

Dott. Alessandra Saba | NURE ARCHEOLOGIA

**Esperto Via e Vas - Controllo Qualità ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015:**

Ing. Elettra Lowenthal | MATE

**Urbanistica:**

Urb. Raffaele Gerometta | MATE

**Esperto viabilità e infrastrutture:**

Ing. Elena Guerzoni | MATE

**Responsabile della redazione dell'Attestato di Prestazione Energetica ai sensi del d.m. 26/06/2015:**

Ing. Lorenzo Genestreti | STUDIO TI

**Esperto sugli aspetti energetici, ambientali e CAM:**

Responsabile progetto: Ing. Eleonora Sablone | MATE

Team di progetto: Ing. Silvio Stivaletta | MATE

**Responsabile dell'Organizzazione sanitaria:**

Responsabile progetto: Dott. Andrea Vannucci

Team di progetto: Dott. Luca Munari

**Team BIM:**

BIM Manager certificato ICMQ: Arch. Arturo Augelletta | MATE

BIM Manager certificato ICMQ: Ing. Enrico Ricci | STUDIO TI

BIM Manager certificato ICMQ: Ing. Carmine Mascolo | MASCOLO INGEGNERIA

BIM Coordinator certificato ICMQ: Arch. Gianluca Protani | MATE

BIM Coordinator certificato ICMQ: Ing. Gaetano D'Ausilio | MASCOLO INGEGNERIA

**Direzione Lavori e Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione:**

Ing. Matteo Gregorini | STUDIO GREGORINI

**OGGETTO:**

ELABORATI GENERALI

RELAZIONE PIANO DI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE

**SORR21009 002 ET 2**

cod. commessa

num. elaborato

DATA:

15 Marzo 2023

REDATTO:

DV

SCALA:

-

APPROVATO:

MP

REVISIONE:

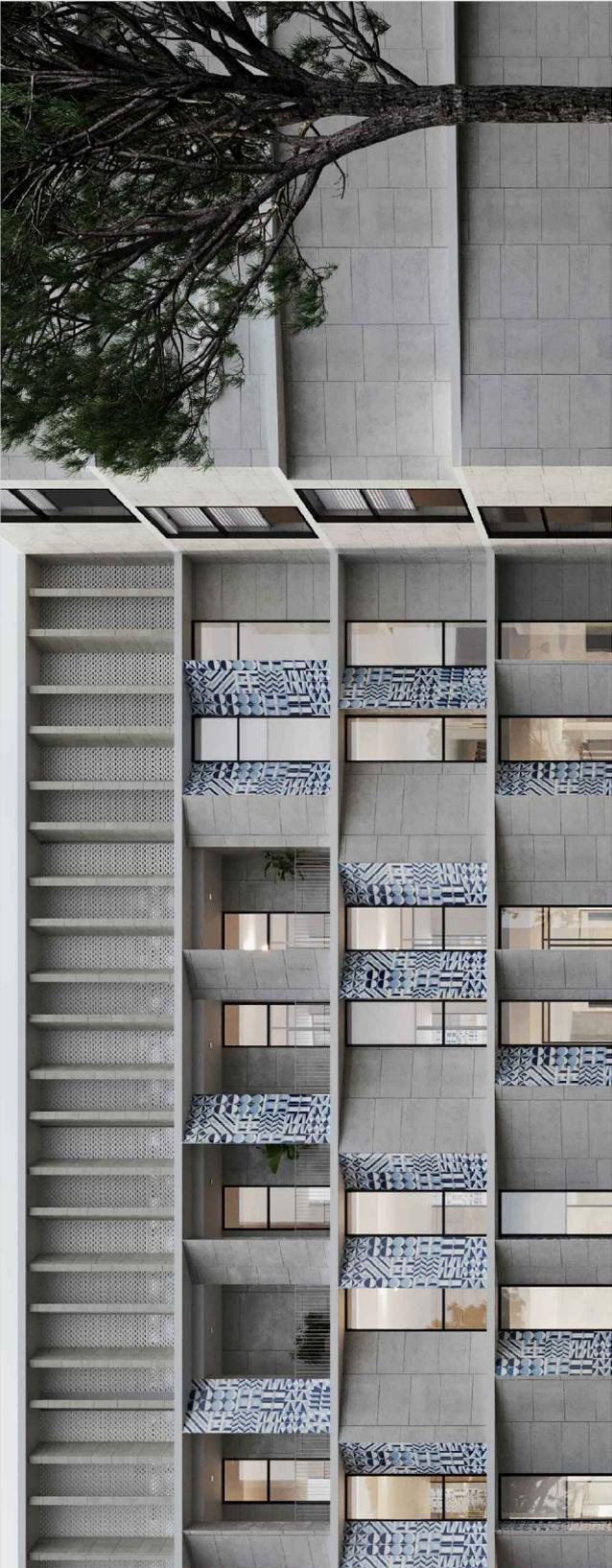
02 - 01 Ottobre 2024

VERIFICATO:

SC

Percorso file

P:\Cile-BO\SORR21009-AI\Produzione\04\_Progetto Esecutivo\12\_Cartiglio\Cartiglio condiviso\SORR21009\_Cartiglio PE\_01 Ottobre 2024.dwg.dwg



**CAPOGRUPPO**  
 MATE Soc. Coop.va  
 Via San Felice 21  
 40122 Bologna (BO)



**MANDANTE**  
 CSPE srl  
 Piazzale Donatello 29  
 50132 Firenze (FI)



**MANDANTE**  
 STUDIOTI srl  
 Via Flaminia 138  
 47923 Rimini (RN)



**MANDANTE**  
 MASCOLO Ingegneria  
 Via Antonio Gramsci 13  
 80033 Cicciano (NA)



**MANDANTE**  
 Ing. Sacha Slim Bouhageb  
 Via Pian d'Albero 4  
 50012 Bagno a Ripoli (FI)



**MANDANTE**  
 GIA Consulting srl  
 Viale degli Astronauti 8  
 80131 Napoli (NA)



**MANDANTE**  
 Ing. Matteo Gregorini  
 Centro Direzionale  
 Isola F11  
 80143 Napoli (NA)



**MANDANTE**  
 NURE Soc. Coop.va  
 Corso V. Emanuele 2  
 09056 Isili (SU)

## Sommario

<b>PREMESSA</b> .....	<b>3</b>
<b>Riferimenti normativi</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Analisi chimiche riguardo la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo (DPR 120/2017)</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1 Ubicazione dei prelievi dei campioni di terra</b> .....	<b>6</b>
<b>1.2 Ubicazione dei prelievi dei campioni di acqua</b> .....	<b>8</b>
<b>1.3 Ubicazione dei prelievi dei campioni di acqua da collettore fognario</b> .....	<b>9</b>
<b>1.4 Esecuzione dei sondaggi e prelievo di campioni di terra</b> .....	<b>10</b>
1.4.1 Decontaminazione di strumenti e attrezzature.....	10
1.4.2 Operazioni di perforazione.....	10
1.4.3 Operazioni di prelievo.....	11
1.4.4 Documentazione fotografica.....	11
<b>1.5 Esecuzione dei prelievi dei campioni di acque da falda</b> .....	<b>15</b>
1.5.1 Operazioni di prelievo nei fori di sondaggio.....	15
1.5.2 Documentazione fotografica.....	15
<b>1.6 Esecuzione dei prelievi dei campioni di acque da collettore fognario</b> .....	<b>16</b>
1.6.1 Operazioni di prelievo nel collettore fognario.....	16
1.6.2 Documentazione fotografica.....	16
<b>1.7 Risultati</b> .....	<b>19</b>
1.7.1 Matrice sottosuolo.....	19
1.7.2 Acque sotterranee.....	23
1.7.3 Acque del collettore fognario.....	25
<b>2 Analisi chimiche riguardanti il piano di caratterizzazione ambientale (D.Lgs. 152/06)</b> .....	<b>27</b>
<b>2.1 Ubicazione dei prelievi dei campioni di terra</b> .....	<b>29</b>
<b>2.2 Ubicazione dei prelievi dei campioni di acqua sotterranee</b> .....	<b>32</b>
<b>2.3 Stratigrafie sondaggi S10 – S11 – S12</b> .....	<b>33</b>
2.3.1 Stratigrafia sondaggio S10.....	33
2.3.2 Stratigrafia sondaggio S11.....	35
2.3.3 Stratigrafia sondaggio S12.....	37
<b>2.4 Esecuzione dei prelievi di campioni di terra</b> .....	<b>39</b>
2.4.1 Decontaminazione di strumenti ed attrezzature.....	39
2.4.2 Operazioni di perforazione.....	39
2.4.3 Operazioni di prelievo.....	40
2.4.4 Documentazione fotografica.....	41
<b>2.5 Esecuzione dei prelievi di campioni di acqua</b> .....	<b>44</b>
2.4.2 Operazioni di prelievo.....	45
2.4.3 Documentazione fotografica.....	45

<b>2.5 RISULTATI</b> .....	<b>49</b>
2.5.1 Matrice sottosuolo .....	49
2.5.2 Matrice superficiale.....	57
2.5.3 Acque sotterranee.....	58
<b>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI</b> .....	<b>59</b>
<b>Allegati</b> .....	<b>60</b>

## PREMESSA

Su incarico dell'ASL Napoli 3 SUD, proprietaria del sito oggetto di studio, sono state effettuate due campagne di indagini ambientali. Una prima indagine prevista da Progetto Preliminare dell'opera ha riguardato la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo ai sensi del DPR 120/2017 ed è stata eseguita nei periodi giugno/luglio 2021. Successivamente a seguito di accertamento di superamento delle CSC nell'area per le matrici sottosuolo e acque sotterranee riguardante le terre e rocce da scavo è scattato il procedimento di bonifica. Di conseguenza è stato redatto il piano di caratterizzazione ambientale dell'area prevista ai sensi della Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs.152/06, prevedendo l'esecuzione di una seconda campagna di indagini di caratterizzazione ambientale svolta nei rispettivi mesi di dicembre 2022 e maggio 2023

3

Precisamente sono presenti nel documento i seguenti capitoli qui elencati:

- **Allegato 1: Analisi chimiche riguardo la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo (DPR 120/2017);**
- ✓ **Allegato 2: Analisi chimiche riguardanti il piano di Caratterizzazione Ambientale (D.Lgs 152/06);**
- ✓ **Allegato 3: Planimetria ubicazione indagini ambientali (1:200);**
- ✓ **Allegato 4: Verbale ARPAC – Tavolo tecnico del 07/11/2023 – Parere di Validazione Piano di Caratterizzazione.**

## Riferimenti normativi

- Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici dell'11 marzo 1988, *Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.*
- Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 *Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio.*
- ISO 10381
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, *Norme in materia ambientale.*
- Decreto del Presidente della Repubblica 13 Giugno 2017, n.120, *Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.*
- • “*Metodi Ufficiali di analisi chimica del suolo*”, pubblicati dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali con D.M. 13 settembre 1999;
- • *Metodi IRSA-CNR*;
- • *Metodi UNI e UNICHIM*;
- • *Metodi USEPA (United States Environmental Protection Agency)*;
- • *Metodi APHA (The American Public Health Association)*;
- • *Metodi ASTM (American Society for Testing and Materials)*;
- • *Linee Guida proposte dal Gruppo di Lavoro del CTN-SSC (Centro Tematico Nazionale - Suolo e Siti Contaminati)*;
- • *Manuale per le indagini ambientali nei siti contaminati, 43/2006 - APAT*
- • *ISO 18400-104:2018 : Soil quality — Sampling*
- • *ISO 21365:2019 Soil quality — Conceptual site models for potentially contaminated sites*
- • Allegato 2, Parte Quarta, Titolo V del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, *Norme in materia ambientale.*

## 1 Analisi chimiche riguardo la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo (DPR 120/2017)

Il seguente capitolo illustra i risultati delle analisi chimiche effettuate sui campioni di terreno e acque sotterranee prelevati al fine di inquadrare dal punto di vista ambientale l'area in cui è prevista la progettazione del "Nuovo ospedale Unico della Penisola Sorrentina e della Costiera Amalfitana".

Le indagini si sono svolte nell'ambito del territorio comunale di Sant'Agello (NA), in Viale dei Pini n.1, in Penisola Sorrentina, e sono state effettuate nei mesi di giugno/luglio 2021.

Il piano d'indagine in oggetto ha previsto l'esecuzione di:

- n°24 prelievi di campioni di terre a profondità variabili per le analisi chimiche;
- n°2 prelievi di acque da piezometro per le analisi chimiche;
- n°4 prelievi di acque dal collettore fognario per le analisi chimiche.

Le ubicazioni delle indagini sono state concordate con i progettisti dell'opera a farsi.

Il set di parametri analitici da ricercare è stato definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera. Il set analitico minimale considerato è quello riportato in Tabella 1.1, fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare è stata modificata ed estesa in considerazione delle attività antropiche pregresse.

Sostanze indicatrici	
Arsenico	Mercurio
Cadmio	Idrocarburi
Cobalto	Cromo totale
Nichel	Zinco
Piombo	Amianto
Rame	IPA

Tabella 1.1 – Set analitico minimale

## 1.1 Ubicazione dei prelievi dei campioni di terra

Nella Tabella 1.2 sono riportate le coordinate di ogni singolo sondaggio con la corrispettiva quota sopra il livello del mare (s.l.m.) e la profondità verticale di prelievo dei campioni di terra raggiunta rispetto al piano campagna (p.c.).

6

Le coordinate geografiche sono state rilevate con GPS RTK modello GEOMAX Zenith 20, e riferite al sistema Geodetico UTM - WGS 84.

ID Sondaggio	Coordinate E	Coordinate N	Quota (m s.l.m.)	ID Campione	Profondità prelievo (m dal p.c.)
S01P	449093,43 m	4498126,36 m	64	C.A.1	1.00 m
				C.A.2	2.75 m
				C.A.3	4.00 m
S02	449151,56 m	4498169,67 m	64	C.A.1	1.90 m
				C.A.2	2.50 m
				C.A.3	4.00 m
S03	449079,00 m	4498134,00 m	63	C.A.1	1.50 m
				C.A.2	2.50 m
				C.A.3	5.00 m
S04	449097,00 m	4498104,00 m	67	C.A.1	2.00 m
				C.A.2	3.50 m
				C.A.3	5.00 m
S05DH	449117.00 m	4498144.00 m	64	C.A.1	2.00 m
				C.A.2	3.50 m
				C.A.3	5.00 m
S06A	449115.00 m	4498085.00 m	64.5	C.A.1	2.00 m
				C.A.2	3.50 m
				C.A.3	4.90 m
S08P	449183.68 m	4498108.37 m	68	C.A.1	1.00 m
				C.A.2	2.75 m
				C.A.3	4.50 m

Tabella 1.2 - Ubicazione dei sondaggi e profondità verticale dei campioni di terra prelevati

Nella Fig. 1.1 sono riportate in pianta le ubicazioni dei sondaggi interessati dal prelievo di campioni di terre.

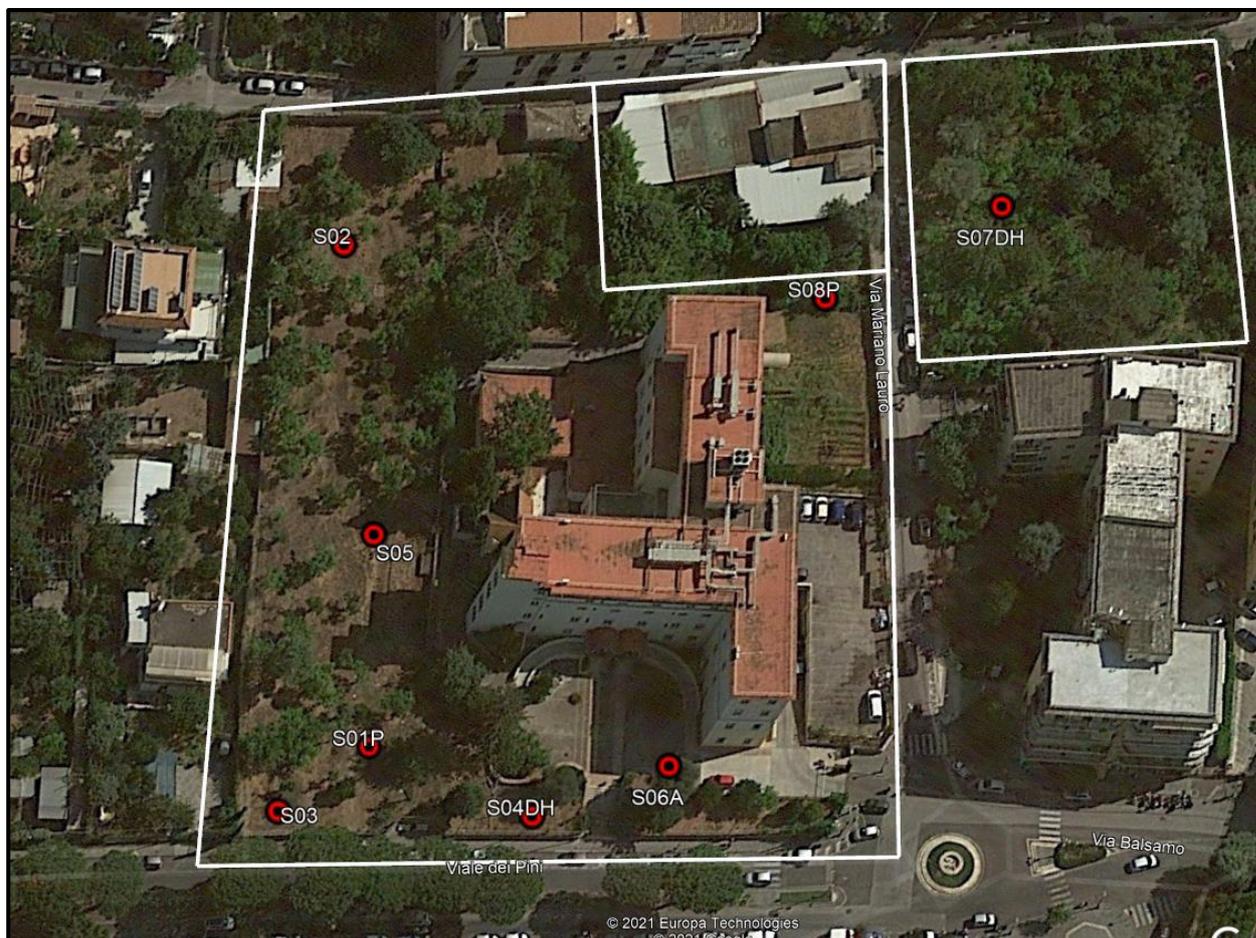


Figura 1.1 – Ubicazione dei sondaggi

## 1.2 Ubicazione dei prelievi dei campioni di acqua

Le coordinate dei campioni di acqua prelevati dai sondaggi condizionati a piezometro sono riportate in Tabella 1.3, ove vengono descritti la corrispettiva quota sopra il livello del mare (s.l.m.) e la profondità verticale di prelievo raggiunta rispetto al piano campagna (p.c.).

8

ID Sondaggio	Coordinate E	Coordinate N	Quota (m s.l.m.)	ID Campione	Profondità prelievo (m dal p.c.)
S01P	449093.43 m	4498126.36 m	64	C1	50.10 m
S08P	449183.68 m	4498108.37 m	68	C1	49.75 m

Tabella 1.3 - Ubicazione dei sondaggi e profondità verticale dei campioni di terra prelevati

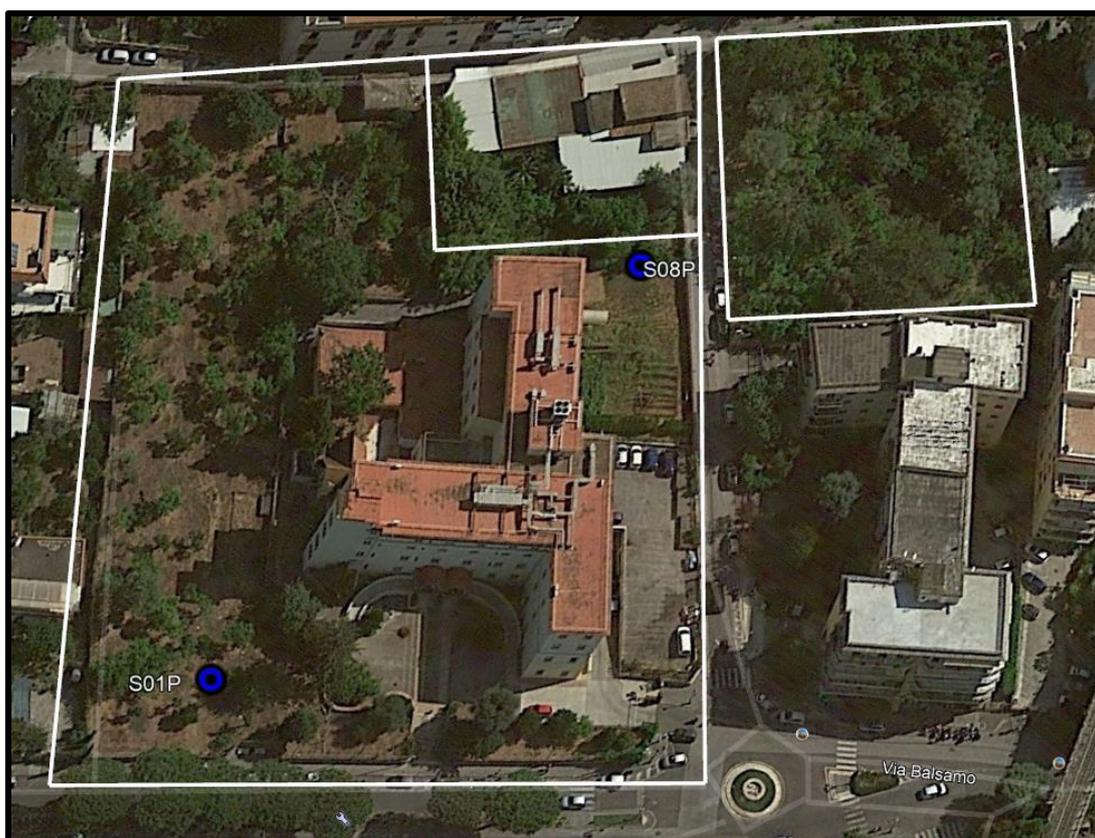


Figura 1.2 – Ubicazione dei sondaggi condizionati a piezometro

### 1.3 Ubicazione dei prelievi dei campioni di acqua da collettore fognario

Nella Tabella 1.4 vengono, invece, riportate le coordinate delle ubicazioni dei campioni di acqua prelevati nel collettore fognario posto a 20 m di profondità dal piano campagna.

ID Campione	Coordinate E	Coordinate N	Quota (m s.l.m.)	Profondità prelievo (m dal p.c.)
C1	448993.54 m	4498257.44 m	56	-20.00 m
C2	449116.77 m	4498109.07 m	65	-20.00 m
C3	449141.12 m	4497937.54 m	65	-20.00 m
C4	449163.87 m	4497942.83 m	65	-20.00 m

Tabella 1.4 - Ubicazioni dei campioni di acqua prelevati nel collettore fognario.



Figura 1.3 - Ubicazioni dei campioni di acqua prelevati nel collettore fognario.

## 1.4 Esecuzione dei sondaggi e prelievo di campioni di terra

### 1.4.1 Decontaminazione di strumenti e attrezzature

10

Le operazioni di perforazione e di prelievo dei campioni di terra sono state eseguite evitando la diffusione della contaminazione nell'ambiente circostante e nella matrice ambientale campionata ("cross – contamination").

A titolo esemplificativo, si riportano le procedure operative eseguite:

- a) alla fine di ogni perforazione e dopo ogni operazione di campionamento, sono stati sanificati la punta di perforazione, il carotiere e gli strumenti e utensili utilizzati per il campionamento. Non sono stati utilizzati lubrificanti o solventi nelle operazioni di lavaggio;
- b) controllo dell'assenza di perdite di oli, lubrificanti e altre sostanze dai macchinari, impianti e attrezzature utilizzate durante il campionamento;
- c) in tutte le operazioni di lavaggio e decontaminazione è stata utilizzata acqua prelevata dall'acquedotto o comunque esente da contaminazione;
- d) al termine delle operazioni, o in attesa del loro riutilizzo, le attrezzature e strumenti detersi sono stati conservati in condizioni tali da evitarne la contaminazione.

### 1.4.2 Operazioni di perforazione

In termini generali, per quanto attiene le attività di carotaggio, sono stati eseguiti:

- a) sondaggi a carotaggio continuo a rotazione e perforazioni a secco, ovvero senza utilizzo di fluidi di perforazione, fino alla profondità di progetto;
- b) utensili dal diametro di 101 mm;
- c) ai fini di sostenere le pareti del foro ed evitare di porre in contatto orizzonti superficiali con orizzonti più profondi, così da limitare la veicolazione in profondità di eventuali contaminanti di superficie, si è proceduto nella perforazione, ove necessario, a sostenere le pareti del foro mediante una tubazione di rivestimento provvisoria (camicia di acciaio);

- d) l'estrusione del materiale prelevato dal carotiere è stato effettuato, dopo ogni battuta, senza ricorrere a liquidi, almeno in condizioni di materiale granulare. La carota è stata adagiata, in modo da non modificarne la stratigrafia, in una cassetta catalogatrice da 5 m, in plastica;
- e) le perforazioni sono state eseguite a velocità tali da evitare il surriscaldamento del materiale prelevato.

### 1.4.3 Operazioni di prelievo

Il campionamento delle terre avviate ad analisi è avvenuto secondo le seguenti modalità:

- Prelievo tramite sessola di un numero congruo di incrementi
- Vagliatura in campo con setaccio di maglia pari a 2 cm del campione formato dai vari apporti.
- Miscelazione, omogeneizzazione e quartatura del campione composito così ottenuto.
- Confezionamento delle aliquote all'interno di contenitori opportuni. Le aliquote confezionate nei vasi di vetro sono state preparate avendo cura di riempire completamente il contenitore.

### 1.4.4 Documentazione fotografica



Figura 1.4 – Campioni Ambientali del sondaggio SOIP



Figura 1.4 – Campioni Ambientali S02



Figura 1.5 - Campioni Ambientali S03



Figura 1.6 - Campioni Ambientali S04



Figura 1.7 - Campioni Ambientali S04



Figura 1.8 - Campioni Ambientali S6A



Figura 1.9 - Campioni Ambientali S08P

## 1.5 Esecuzione dei prelievi dei campioni di acque da falda

### 1.5.1 Operazioni di prelievo nei fori di sondaggio

15

Il campionamento delle acque nei fori di sondaggio è stato effettuato con sistemi di campionamento costituiti da bottiglie verticali (bottiglia di Kemmer). Tali bottiglie sono costituite da cilindri le cui estremità sono aperte nella fase iniziale del campionamento e che vengono chiuse alla profondità prestabilita del corpo idrico in esame, tramite l'invio di un messaggero che attiva un meccanismo che ne consente la chiusura. Terminato il prelievo, il contenuto è stato trasferito in bottiglie di vetro ambrato.

I campioni sono stati protetti dalla luce (ultravioletta e visibile) e dalle alte temperature e trasportati in idonee condizioni igieniche. Tutti i campioni, dall'atto del prelievo sino all'arrivo in laboratorio, sono stati conservati ad una temperatura inferiore a 10°C. Per il campionamento, trasporto e conservazione, sono state seguite tutte le raccomandazioni formulate dagli organi scientifici competenti quali ISPRA e ISS.

### 1.5.2 Documentazione fotografica



Figura 1.10 – Campioni di acqua sotterranea prelevati dai fori di sondaggio condizionati a piezometro S01P e S08P

## 1.6 Esecuzione dei prelievi dei campioni di acque da collettore fognario

### 1.6.1 Operazioni di prelievo nel collettore fognario

Il prelievo è stato effettuato a “monte” e a “valle” del collettore principale a circa 10 cm dal pelo libero, evitando sia i punti stagnanti, sia quelli particolarmente turbolenti e, nei limiti del possibile, gli ammassi di alghe o di detrito organico. Nel caso in questione, trattandosi di un corso d’acqua guadabile, è stato possibile procedere effettuando il prelievo dentro l’acqua in estrema sicurezza. I campioni sono stati prelevati in modo da sollevare minor quantità possibile di sedimento o di materiale organico che ricopre il fondo, evitando che questi venissero raccolti nel contenitore. In tali circostanze si è provveduto a posizionarsi nel punto prescelto, aspettare la risedimentazione del materiale sollevato e solo a quel punto si è proceduto al campionamento.

### 1.6.2 Documentazione fotografica



Figura 1.11 – Campioni di acqua sotterranea C1



Figura 1.12 – Campioni di acqua sotterranea C2



Figura 1.13 – Campioni di acqua sotterranea C3



Figura 1.14 – Campioni di acqua sotterranea C4

## 1.7 Risultati

### 1.7.1 Matrice sottosuolo

Le analisi dei campioni inerenti alla matrice sottosuolo hanno evidenziato superamenti dei valori delle CSC rispetto ai valori limite riportati nella tabella 1 dell'allegato 5, parte IV, del D.Lgs n°152/06 smi per gli analiti riassunti in tabella 1.5:

19

ID Sond.	Coor. E (UTM) (m)	Coor. N (UTM) (m)	Quota (m s.l.m.)	ID Campione	Profondità prelievo (m dal p.c.)	Arsenico (mg/Kg)	Cobalto (mg/Kg)	Idrocaburi pesanti C >12 (mg/Kg)	Litologie
S01P	449093,43	4498126,36	64	C.A.1	1.00				
				C.A.2	2.75				
				C.A.3	4.00				
S02	449151,56	4498169,67	64	C.A.1	1.90	22,2	24,5		Piroclastiti sabbiose con limo argilloso
				C.A.2	2.50				
				C.A.3	4.00				
S03	449079,00	4498134,00	63	C.A.1	1.50	22,5			Terreno riporto sabbioso-limoso
				C.A.2	2.50	23,5			
				C.A.3	5.00	2660			Tufo Grigio Campano
S04	449097,00	4498104,00	67	C.A.1	2.00	45,4			Piroclastiti sabbiose con limo argilloso
				C.A.2	3.50	59,9			
				C.A.3	5.00	92,8			
S05DH	449117,00	4498144,00	64	C.A.1	2.00	49,8			Terreno riporto sabbioso-limoso
				C.A.2	3.50	106			Piroclastiti sabbiose con limo argilloso
				C.A.3	5.00	47,1			
S06A	449115,00	4498085,00	64.5	C.A.1	2.00	57,6		54,6	Piroclastiti sabbiose con limo argilloso
				C.A.2	3.50	74,1	29,4	94,7	
				C.A.3	4.90	51,4		65,8	
S08P	449183,68	4498108,37	68	C.A.1	1.00				Terreno riporto sabbioso-limoso
				C.A.2	2.75		21,3	56,7	Piroclastiti Sabbiose con limo argilloso
				C.A.3	4.50				

Tabella 1.5 – Riepilogo ubicazione campioni con superamenti delle CSC e relativi valori di concentrazione associati alle litologie riscontrate.

- **Arsenico:** il superamento delle CSC (pari ad un massimo di 2660 mg/kg) è stato riscontrato in 13 campioni (su 21 analizzati): 12 prelevati nelle piroclastiti rimaneggiate, che hanno mostrato un valore medio di concentrazione pari a 54 mg/kg, mentre il solo campione prelevato nell'unità Del Tufo Grigio Campano ha evidenziato un valore pari a 2660 mg/kg. La distribuzione dell'arsenico è apparsa omogenea sull'intera area occupata dall'ospedale. Il superamento dei valori soglia potrebbe essere legato alla natura vulcanica dei depositi che costituiscono la Piana di Sorrento. Di fatto in letteratura sono segnalati valori di fondo naturale di questo elemento piuttosto elevati per i depositi provenienti dal complesso vulcanico dei Campi Flegrei e ascrivibili quindi all'Innimbrite Campana (Ducci D., Preziosi E., Sellerino M., 2013)( Ducci D., Sellerino M., 2012)( Corniello A., de Riso R., Ducci D., 1990). (Campioni con superamenti delle CSC: S02-CA1, S04-1, S04-2, S04-3, C.A.1 - S05 DH, C.A.2 - S05 DH, C.A.3 - S05 DH, S03-CA1, S03-CA2, S03-CA3, S06A-CA1, S06A-CA2, S06A-CA3).

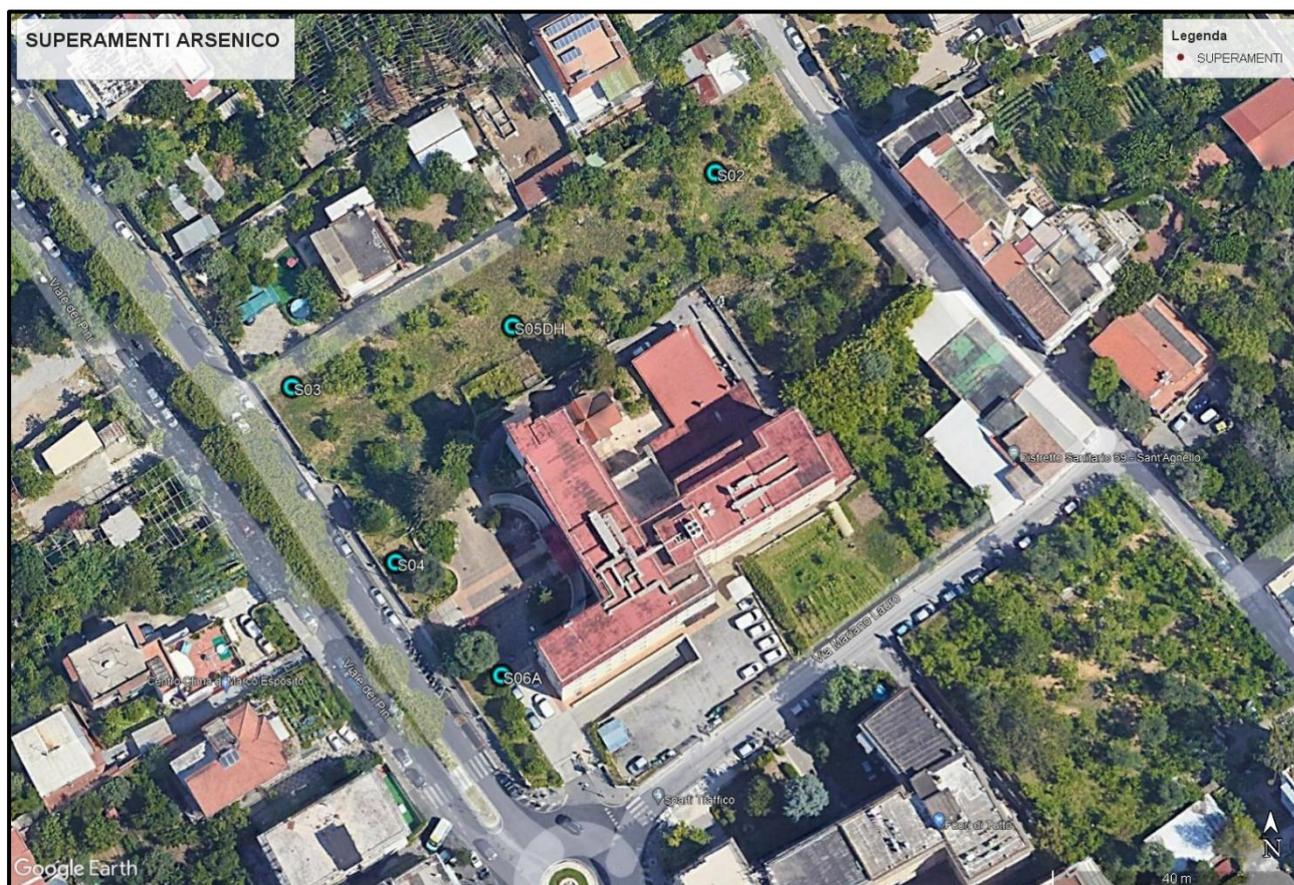


Figura 1.15 – Ubicazione sondaggi con superamenti per l'Arsenico.

- **Cobalto:** Il superamento delle CSC è stato riscontrato in due campioni con concentrazioni di poco superiori alla soglia di legge per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (20 mg/kg; D.Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1). Essa infatti si attesta attorno ai 25 mg/kg e anche questo valore potrebbe essere riconducibile ad un valore di fondo naturale, riconducibile alla presenza di minerali femici all'interno delle piroclastiti; (Campioni con superamenti delle CSC: S02-CA1, S08P-CA1, S06A-CA2).

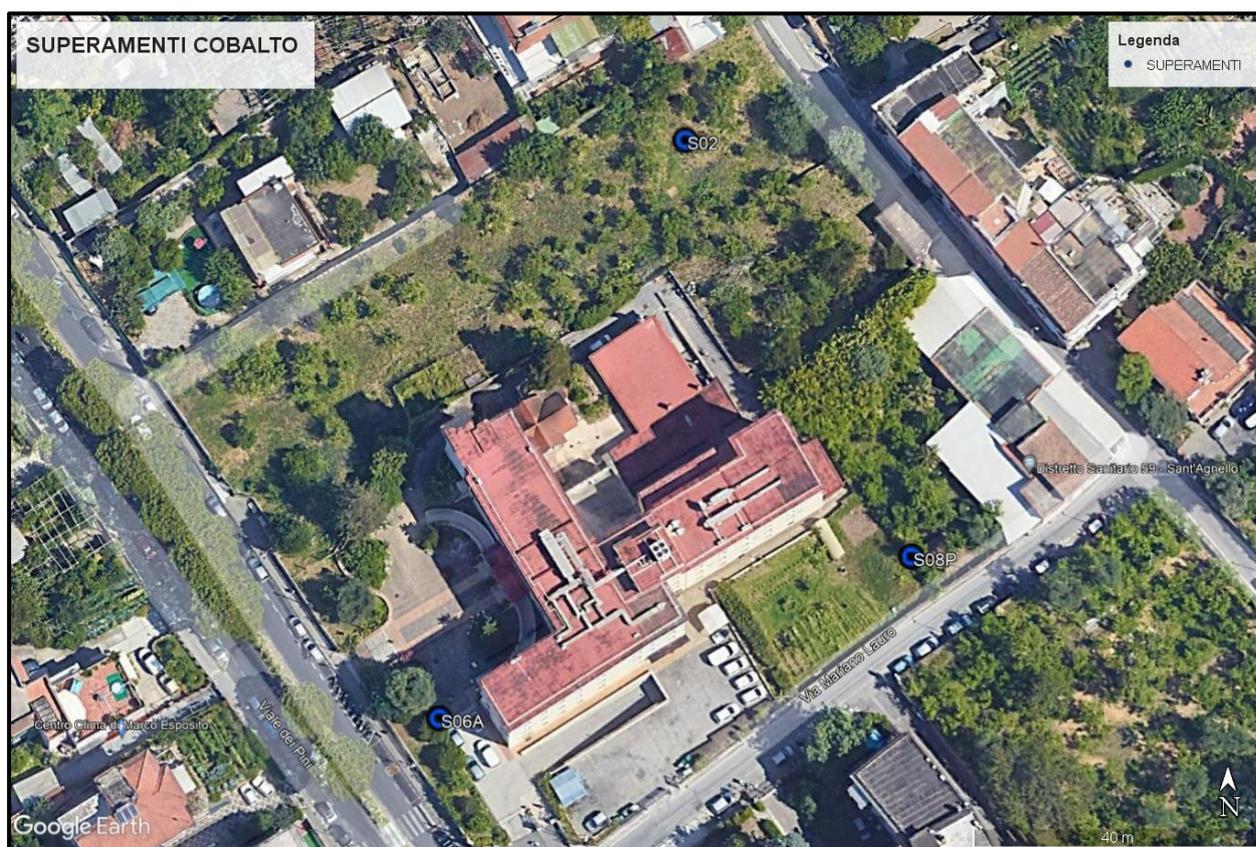


Figura 1.16 - Ubicazione sondaggi con superamenti per il Cobalto.

- **Idrocarburi pesanti C>12:** il superamento delle CSC è stato riscontrato in 4 campioni con valori di poco superiori rispetto ai valori soglia previsti per siti ad uso verde Pubblico, privato e residenziale (50 mg/kg, D.Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1). Il valore di fatti si attesta mediamente sui 68 mg/kg; (Campioni con superamenti delle CSC: S08P-CA2, S06A-CA1, S06A-CA2, S06A-CA3).

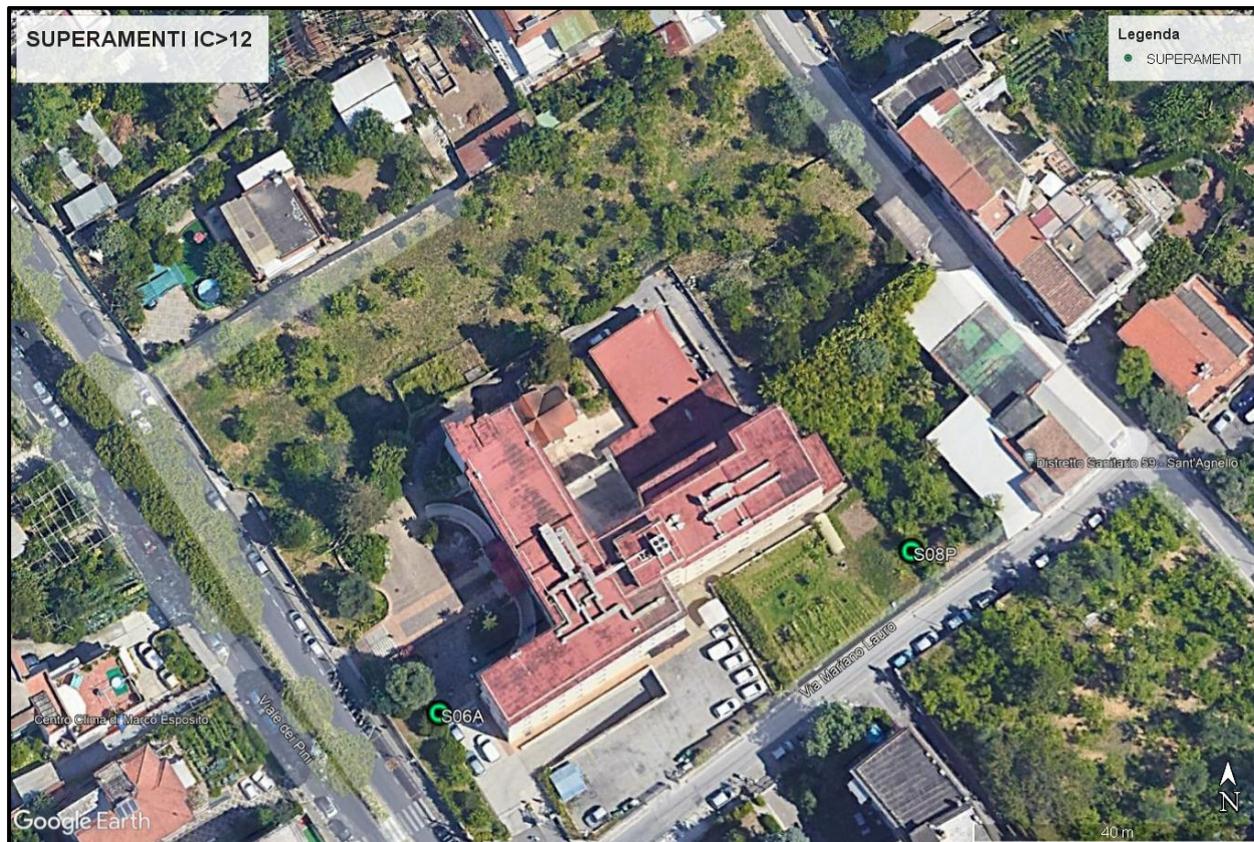


Figura 1.17 – Ubicazione sondaggi con superamenti per gli Idrocarburi pesanti C >12.

## 1.7.2 Acque sotterranee

Per quanto riguarda invece la matrice acque sotterranee, le analisi dei campioni hanno evidenziato superamenti dei valori delle CSC rispetto ai valori limite riportati nella tabella 1 dell'allegato 5, parte IV, del D.Lgs n°152/06 per i seguenti analiti:

23

ID Sond.	Coor. E (UTM) (m)	Coor. N (UTM) (m)	Quota (m s.l.m.)	ID Campione	Profondità prelievo (m dal p.c.)	Mangane se (mg/kg)	Arsenico (mg/Kg)	Fluoruri (mg/kg)
S01P	449093.43 °	4498126.36 °	64	C1	50.10 m		11,6	2,1
S08P	449183.68 °	4498108.37 °	68	C1	49.75 m	118		1,76

Tabella 1.5.1 – Dati matrice acqua

- *Arsenico*: è stato riscontrato un valore pari a 11,6 µg/L, a fronte del limite di 10 µg/L previsto dal D.Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1 per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale. (Campione con superamento delle CSC: S01);
- *Manganese*: è stato riscontrato un valore pari a 118 µg/L a fronte del limite di 50 µg/L previsto dal D.Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1 per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale. (Campione con superamento delle CSC: S08P);
- *Fluoruri*: sono stati riscontrati valori pari a 2,1 e 1,76 µg/L a fronte del limite di 1,5 µg/L previsto dal D.Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1 per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale. (Campione con superamento delle CSC: S01P, S08P).

Come detto precedentemente, valori di fondo naturali più elevati per l'arsenico vengono segnalati in letteratura per i depositi provenienti dai campi Flegrei (Ducci D., Preziosi E., Sellerino M., 2013) ( Ducci D., Sellerino M., 2012) ( Corniello A., de Riso R., Ducci D., 1990). Lo stesso discorso è valido anche per quanto riguarda i valori assunti dai fluoruri, anch'essi citati in letteratura per gli stessi depositi. Per il manganese invece possiamo affermare che i valori di fondo più alti sono stati riscontrati in buona parte delle acque dell'area napoletana ed è legato con ogni probabilità all'origine vulcanica dei depositi.



Figura 1.18 – Ubicazione piezometri per le acque sotterranee.

### 1.7.3 Acque del collettore fognario

Infine i campioni prelevati dal collettore fognario posto al di sotto dell'ospedale hanno fornito valori superiori per quanto riguarda il ferro, il manganese e gli idrocarburi totali.

25

Anche per il ferro vale quanto detto per il manganese, trattandosi di un elemento la cui concentrazione nell'acque napoletane risulta spesso superiore alla norma. Diversa l'origine degli idrocarburi che sono risultati in concentrazioni di  $448 \mu\text{g/L}$  a fronte di un valore soglia di  $350 \mu\text{g/L}$ .



Figura 1.19 - Ubicazioni dei campioni di acqua prelevati nel collettore fognario.

Congiuntamente alle analisi chimiche, nel corso dei prelievi all'interno del collettore fognario, sono stati inoltre raccolti ulteriori dati fisico – chimici delle acque tramite sonda multi parametrica (Ph, salinità, conduttività, ossigeno disciolto ecc.).

Le acque sono state analizzate in 2 punti posti nel tratto dell'alveo al di sotto dell'area prevista per il nuovo ospedale ed hanno fornito i seguenti risultati:

	<i>Misura n° 1</i>	<i>Misura n° 2</i>
<b>Data</b>	29/07/2021	29/07/2021
<b>Temperatura</b>	20,25	23,12
<b>pH</b>	8,19	8,54
<b>mV[pH]</b>	-55,1	-77,1
<b>ORP[mV]</b>	127,8	125,6
<b>EC[μS/cm]</b>	399	1172
<b>EC Abs.[μS/cm]</b>	363	1130
<b>Sal.[psu]</b>	0,19	0,58
<b>Press.[psi]</b>	14,588	14,590
<b>D.O.[%]</b>	0,2	0,3
<b>D.O.[ppm]</b>	0,02	0,02

**Tabella 1.6** – Riepilogo proprietà fisico – chimiche delle acque del collettore fognario ottenute con sonda multi – parametrica.

## 2 Analisi chimiche riguardanti il piano di caratterizzazione ambientale (D.Lgs. 152/06)

Il seguente documento illustra i risultati delle indagini previste dal Piano di Caratterizzazione Ambientale, approvato nella *Conferenza di Servizi* del 24/06/2022 conformemente al parere ARPAC prot. N. 3536 del 21/01/2022, dell'area in cui è prevista la progettazione del “Nuovo ospedale Unico della Penisola Sorrentina e della Costiera Amalfitana”. Nel presente documento viene illustrato quindi il *Modello Concettuale Definitivo* ottenuto grazie alle suddette indagini e si riportano i successivi step necessari per concludere il procedimento di bonifica.

27

Le indagini sono state svolte nell'ambito del territorio comunale di Sant'Agnello (NA), in Viale dei Pini n.1, all'interno dell'area occupata dall'ASL del Distretto Sanitario 59. Tali indagini sono state effettuate rispettivamente nel mese di dicembre 2022 e nel mese di maggio 2023.

Il piano d'indagine in oggetto ha previsto l'esecuzione di:

- ✓ n° 21 prelievi di campioni di terre a profondità variabili;
- ✓ n° 5 prelievi di campioni Top Soil;
- ✓ n° 3 prelievi di acque su 3 distinti piezometri.

Le ubicazioni delle indagini sono state concordate con i progettisti dell'opera a farsi.

Il set di parametri analitici da ricercare è stato definito in base alle possibili sostanze ricollegabili alle attività antropiche svolte sul sito o nelle sue vicinanze, ai parametri caratteristici di eventuali pregresse contaminazioni, di potenziali anomalie del fondo naturale, di inquinamento diffuso, nonché di possibili apporti antropici legati all'esecuzione dell'opera. Il set analitico minimale considerato è quello riportato in Tabella 2.1, fermo restando che la lista delle sostanze da ricercare è stata modificata ed estesa in considerazione delle attività antropiche pregresse e dei superamenti rinvenuti a valle delle indagini ambientali preliminari eseguite sul sito.

Sostanze indicatrici	
Arsenico	Mercurio
Cadmio	Idrocarburi
Cobalto	Cromo totale
Nichel	Zinco
Piombo	Amianto
Rame	IPA

**Tabella 2.1** – Set analitico minimale

## 2.1 Ubicazione dei prelievi dei campioni di terra

Nella Tabella 2.2 sono riportate le coordinate di ogni singolo sondaggio verticale di prelievo con la corrispettiva quota sopra il livello del mare (s.l.m.) e la profondità verticale di prelievo dei campioni di terra raggiunta rispetto al piano campagna (p.c.).

29

Le coordinate geografiche sono state rilevate con GPS RTK modello GEOMAX Zenith 20, e riferite al sistema Geodetico UTM - WGS 84.

ID Sondaggio	Coordinate E	Coordinate N	Quota (m s.l.m.)	ID Campione	Profondità prelievo (m dal p.c.)
S09_DH	14.398142°	40.632469°	64	C1	0.00 - 1.00 m
S09_DH	14.398142°	40.632469°	64	C2	2.50 - 3.50 m
S09_DH	14.398142°	40.632469°	64	C3	4.00 - 5.00 m
S10	14.398847°	40.632529°	64	C1	0.20 - 1.40 m
S10	14.398847°	40.632529°	64	C2	2.45 - 3.65 m
S10	14.398847°	40.632529°	64	C3	4.50 - 5.50 m
S11	14.398572°	40.632628°	64	C1	0.20 - 1.40 m
S11	14.398572°	40.632628°	64	C2	2.20 - 3.60 m
S11	14.398572°	40.632628°	64	C3	4.50 - 5.50 m
S12	14.398965°	40.632740°	63	C1	0.20 - 1.40 m
S12	14.398965°	40.632740°	63	C2	2.50 - 3.50 m
S12	14.398965°	40.632740°	63	C3	4.00 - 5.00 m
SP1	14.398663°	40.632760°	67	C1	1.50 - 2.50 m
SP2	14.398761°	40.632771°	64	C1	1.50 - 2.50 m
SP3	14.398703°	40.632796°	64.5	C1	1.50 - 2.50 m
SP4	14.398326°	40.631937°	66	C1	3.50 - 4.50 m
SP5	14.398265°	40.631945°	66	C1	3.50 - 4.50 m
SP6	14.398258°	40.632015°	67	C1	3.50 - 4.50 m
SP7	14.399113°	40.632192°	68	C1	1.50 - 2.50 m
SP8	14.399034°	40.632192°	68	C1	1.50 - 2.50 m
SP9	14.399050°	40.632260°	68	C1	1.50 - 2.50 m

Tabella 2.2 - Ubicazione dei sondaggi e profondità verticale dei campioni di terra prelevati

D Campione	Coordinate E	Coordinate N	Quota (m s.l.m.)	Profondità prelievo (m dal p.c.)
TP1	14.398353°	40.631877°	66	Superficiale
TP2	14.398157°	40.632291°	66	Superficiale
TP3	14.398720°	40.632606°	67	Superficiale
TP4	14.399015°	40.632631°	69	Superficiale
TP5	14.398841°	40.632820°	67	Superficiale

Tabella 2.3 - Ubicazione del prelievo dei Topsoil

Nella Fig. 2.1 sono riportate in pianta le ubicazioni dei sondaggi interessati dal prelievo di campioni di terre

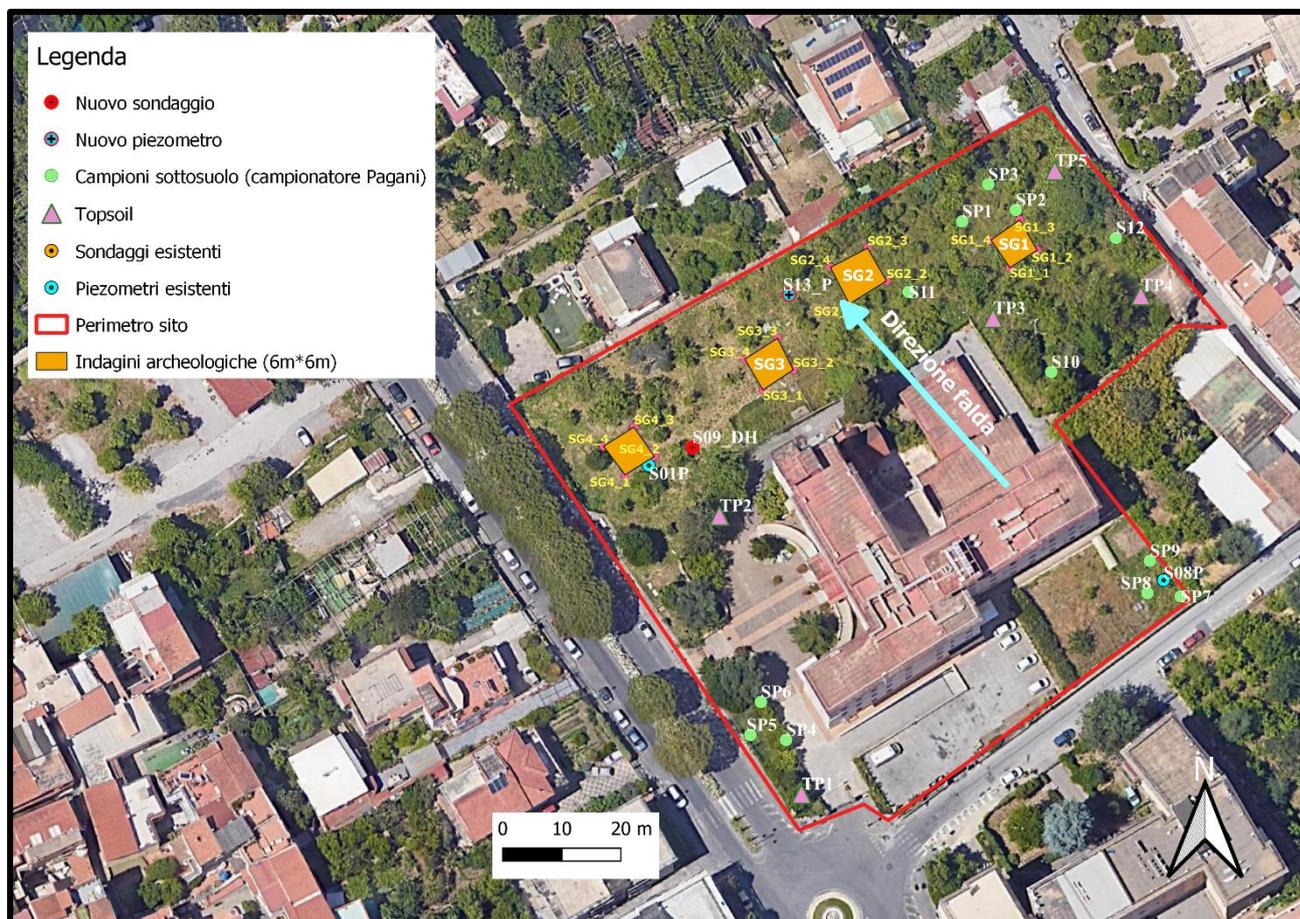


Figura 2.1 – Ubicazione dei prelievi

## 2.2 Ubicazione dei prelievi dei campioni di acqua sotterranea

Le coordinate dei campioni di acqua prelevati dai sondaggi condizionati a piezometro sono riportati in Tabella 2.4, ove vengono descritti la corrispettiva quota sopra il livello del mare (s.l.m.) e la profondità verticale di prelievo raggiunta rispetto al piano campagna (p.c.).

32

ID Sondaggio	Coordinate E	Coordinate N	Quota (m s.l.m.)	ID Campione	Profondità prelievo (m dal p.c.)
S13P	14.398428°	40.632655°	65	CA1	54.00 m
S08P	14.399059°	40.632216°	68	CA1	52.00 m
S01P	14.397915°	40.632465°	64	CA1	51.00

Tabella 2.4 - Ubicazione dei sondaggi e profondità verticale dei campioni di terra prelevati.

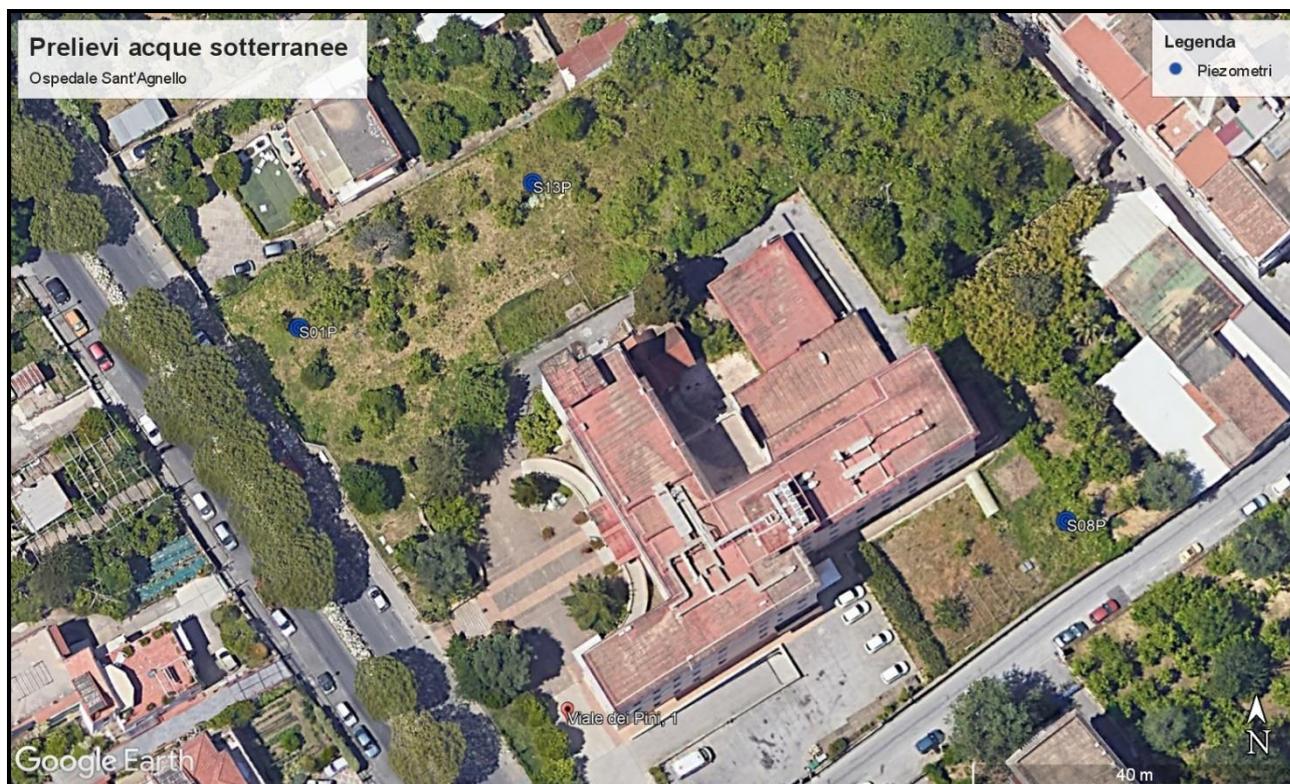


Figura 2.2 – Ubicazione dei sondaggi condizionati a piezometro

## 2.3 Stratigrafie sondaggi S10 – S11 – S12

### 2.3.1 Stratigrafia sondaggio S10

Committente: ASL NAPOLI 3 SUD	Sondaggio: S10
Riferimento: Sant' Agnello	Data: 14/12/2022
Coordinate: 14.398847° 40.632529°	Quota: 65 m s.l.m
Perforazione: Carotaggio continuo	

SCALA 1 : 100				<b>STRATIGRAFIA</b>				Pagina 1/1	
metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	metri	Standard Penetration Test		Campioni	
						m	S.P.T. N		
1				Terreno vegetale con riporto antropico (sabbia limosa di colore marrone)	1			1) Amb < 0.20 1.40	
2		2.2	2.2		2				
3				Piroclastite sabbiosa limosa/limo sabbiosa di colore marrone violacea	3			2) Amb < 2.45 3.65	
4					4				
5					5				
6		6.3	4.1		6				
7				Piroclastite sabbioso-limosa di colore marrone con presenza sporadica di pomici centimetriche	7			3) Amb < 4.50 5.50	
8		7.4	1.1		8				
9				Piroclastite (limo sabbioso debolmente ghiaioso) con abbondante presenza di pomici	9				
10		10.0	2.6		10				

Figura 2.3 – Colonna stratigrafica risultante per il sondaggio S10

Il materiale rinvenuto risulta essere:

- (0.00 – 2.20) – Terreno vegetale con riporto (sabbia limosa di colore marrone)
- (2.20 – 6.30) - Piroclastite sabbiosa limosa/limo sabbiosa di colore marrone violacea
- (6.30 – 7.40) – Piroclastite sabbioso-limosa di colore marrone con presenza sporadica di pomici centimetriche

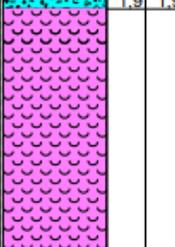
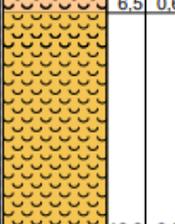
- (7.40 – 10.00) – Piroclastite (limo sabbioso debolmente ghiaioso) con abbondante presenza di pomici

Rispettivamente sono stati prelevati n. 3 campioni ambientali alle seguenti profondità:

- CA1: (0.00 – 1.40)
- CA2: (2.45 – 3.65)
- CA3: (4.50 – 5.50)

### 2.3.2 Stratigrafia sondaggio S11

Committente: ASL NAPOLI 3 SUD	Sondaggio: S11
Riferimento: Sant'Agnello	Data: 15/12/2022
Coordinate: 14.398572° 40.632628°	Quota: 64 m s.l.m.
Perforazione: Carotaggio continuo	

SCALA 1:100		<b>STRATIGRAFIA</b>		Pagina 1/1	
metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	A Campioni
1				Terreno vegetale con riporto antropico (sabbia limosa di colore marrone)	1) Amb < 0,20 1,40
2		1.9	1.9	Piroclastite sabbiosa limosa/limo sabbiosa di colore marrone violacea	2) Amb < 2,20 3,60
3					
4					
5					
6		5.9	4.0	Piroclastite sabbioso-limosa di colore marrone	
7		6.5	0.6	Piroclastite (limo sabbioso debolmente ghiaioso) con abbondante presenza di pomici	3) Amb < 4,50 5,50
8					
9					
10		10.0	3.5		

*Figura 2.4 – Colonna stratigrafica risultante per il sondaggio S11*

Il materiale rinvenuto risulta essere:

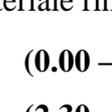
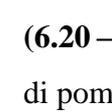
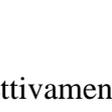
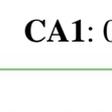
- (0.00 – 1.90) – Terreno vegetale con riporto antropico (sabbia limosa di colore marrone)
- (1.90 – 5.90) – Piroclastite sabbiosa limosa/limo sabbiosa di colore marrone violacea
- (5.90 – 6.50) – Piroclastite sabbioso – limosa di colore marrone
- (6.50 – 10.00) – Piroclastite (limo sabbioso debolmente ghiaioso) con abbondante presenza di pomici

Rispettivamente sono stati prelevati n. 3 campioni ambientali alle seguenti profondità

- CA1: 0.20 – 1.40
- CA2: 2.20 – 3.60
- CA3: 4.50 – 5.50

### 2.3.3 Stratigrafia sondaggio S12

Committente: ASL NAPOLI 3 SUD	Sondaggio: S12
Riferimento: Sant'Agnello	Data: 15/12/2022
Coordinate: 14.398965° 40.632740°	Quota: 63 m s.l.m.
Perforazione: Carotaggio continuo	

SCALA 1 : 100		<b>STRATIGRAFIA</b>		Pagina 1/1	
metri batt.	LITOLOGIA	prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	A Campioni
1				Terreno vegetale con riporto antropico (sabbia limosa di colore marrone)	1) Amb < 0,20 1,40
2		2,3	2,3	Piroclastite sabbiosa limosa/limo sabbiosa di colore marrone violacea	2) Amb < 2,50 3,50
3					
4					
5					
6		6,2	3,9	Piroclastite (limo sabbioso debolmente ghiaioso) con abbondante presenza di pomici	3) Amb < 4,00 5,00
7					
8					
9					
10		10,0	3,8		

*Figura 2.5 – Colonna stratigrafica risultante per il sondaggio S12*

Il materiale rinvenuto risulta essere:

- **(0.00 – 2.30)** – Terreno vegetale con riporto antropico (sabbia limosa di colore marrone)
- **(2.30 – 6.20)** – Piroclastite sabbiosa/limo sabbiosa di colore marrone violacea
- **(6.20 – 10.00)** – Piroclastite (limo sabbioso debolmente ghiaioso) con abbondante presenza di pomici

Rispettivamente sono stati prelevati n. 3 campioni ambientali alle seguenti profondità:

- **CA1:** 0.20 – 1.40

- CA2: 2.50 – 3.50
- CA3: 4.00 – 5.00

## 2.4 Esecuzione dei prelievi di campioni di terra

### 2.4.1 Decontaminazione di strumenti ed attrezzature

Le operazioni di perforazione e di prelievo dei campioni di terra sono state eseguite evitando la diffusione della contaminazione nell'ambiente circostante e nella matrice ambientale campionata ("cross – contamination").

A titolo esemplificativo, si riportano le procedure operative eseguite:

- a) alla fine di ogni perforazione e dopo ogni operazione di campionamento, sono stati sanificati la punta di perforazione, il carotiere e gli strumenti e utensili utilizzati per il campionamento. Non sono stati utilizzati lubrificanti o solventi nelle operazioni di lavaggio;
- b) controllo dell'assenza di perdite di oli, lubrificanti e altre sostanze dai macchinari, impianti e attrezzature utilizzate durante il campionamento;
- c) in tutte le operazioni di lavaggio e decontaminazione è stata utilizzata acqua prelevata dall'acquedotto o comunque esente da contaminazione;
- d) al termine delle operazioni, o in attesa del loro riutilizzo, le attrezzature e strumenti detersi sono stati conservati in condizioni tali da evitarne la contaminazione.

### 2.4.2 Operazioni di perforazione

In termini generali, per quanto attiene le attività di carotaggio e campionamento, sono state eseguite le seguenti modalità, nel rispetto di quanto previsto nell'Allegato 2 al Titolo V relativo alla Parte IV del D.Lgs. n. 4 del 16 gennaio 2008:

- f) sondaggi a carotaggio continuo a rotazione e perforazioni a secco, ovvero senza utilizzo di fluidi di perforazione, fino alla profondità di progetto;
- g) prelievo di campioni con la tecnologia direct push che consiste in un sistema di infissione diretta nel terreno di 'un'ampia gamma di campionatori e attrezzature di vario tipo, mediante una macchina che esercita una spinta a percussione. Nel nostro caso è stato utilizzato il campionatore PAGANI. Il sistema direct push permette il campionamento continuo o discreto del terreno con avanzamento a secco. Un martello spinge alla profondità voluta attraverso una serie di aste, al termine delle quali è presente un campionatore adeguato alla matrice da prelevare;
- h) utensili dal diametro di 101 mm;
- i) ai fini di sostenere le pareti del foro ed evitare di porre in contatto orizzonti superficiali con orizzonti più profondi, così da limitare la veicolazione in profondità di eventuali contaminanti di superficie, si è proceduto

nella perforazione, ove necessario, a sostenere le pareti del foro mediante una tubazione di rivestimento provvisoria (camicia di acciaio);

- j) l'estrusione del materiale prelevato dal carotiere è stato effettuato, dopo ogni battuta, senza ricorrere a liquidi, almeno in condizioni di materiale granulare. La carota è stata adagiata, in modo da non modificarne la stratigrafia, in una cassetta catalogatrice da 5 m, in plastica;
- k) le perforazioni sono state eseguite a velocità tali da evitare il surriscaldamento del materiale prelevato.

### 2.4.3 Operazioni di prelievo

Il campionamento delle terre avviate ad analisi è avvenuto secondo le seguenti modalità:

- Prelievo tramite sessola di un numero congruo di incrementi;
- Vagliatura in campo con setaccio di maglia pari a 2 cm del campione formato dai vari apporti;
- Miscelazione, omogeneizzazione e quartatura del campione composito così ottenuto;
- Confezionamento delle aliquote all'interno di contenitori opportuni; le aliquote confezionate nei vasi di vetro sono state preparate avendo cura di riempire completamente il contenitore.

## 2.4.4 Documentazione fotografica

### *Tecnica di campionamento*

41



**Figura 2.3** – Prelievo di campioni nel sottosuolo con il campionatore PAGANI con la tecnica di perforazione Direct Push

*Tecnica di campionamento*



**Figura 2.4** – Operazioni di prelievo dei campioni: A) Setacciatura B) Quartatura C) Omogeneizzazione D) Rilievo VOC

*Identificazione campioni*



Figura 2.5 – Prelievo ed identificazione di alcuni campioni

## 2.5 Esecuzione dei prelievi di campioni di acqua

Il campionamento delle acque nei fori di sondaggio è stato effettuato con pompa pneumatica sommersa secondo il metodo a basso flusso (non superiore a 1 l/min) al fine di ridurre i fenomeni di modificazione chimico-fisica delle acque sotterranee, quali trascinarsi dei colloidali presenti nell'acquifero o reazioni di ossidoriduzione. All'atto del prelievo sono stati misurati tramite una sonda portatile multiparametrica i rispettivi parametri chimico-fisici. Terminato il prelievo, il contenuto è stato trasferito negli appositi contenitori. I campioni sono stati protetti dalla luce (ultravioletta e visibile) e dalle alte temperature e trasportati in idonee condizioni igieniche. Tutti i campioni, dall'atto del prelievo sino all'arrivo in laboratorio, sono stati conservati ad una temperatura inferiore a 10°C. Per il campionamento, trasporto e conservazione, sono state seguite tutte le raccomandazioni formulate dagli organi scientifici competenti quali ISPRA e ISS.

44

Per ogni rispettivo piezometro sono state effettuate le seguenti attività:

- **Misure freaticometriche;**
- **Spurgo;**
- **Procedure di campionamento.**

I campioni prelevati di seguito sono stati consegnati al laboratorio di analisi certificato Natura s.r.l. con sede in via Rossini, 16 – Casoria (NA).

## 2.4.2 Operazioni di prelievo

Preliminarmente ad ogni operazione di spurgo sono state eseguite le misure della profondità della superficie freatica rispetto alla testa-pozzo, mediante sonda freaticometrica. Ciò ha permesso di calcolare lo spessore della colonna d'acqua all'interno di ciascun pozzo, conoscendo la profondità dello stesso e conseguentemente il volume di acqua da emungere.

45

Successivamente si è proceduto all'eliminazione dell'acqua presente all'interno del pozzo. Tale operazione è stata effettuata il giorno precedente al campionamento grazie all'utilizzo di una pompa a bassa portata. Per ogni piezometro sono stati spurgati almeno 200 l di acqua. In seguito sono stati misurati sia prima che dopo il campionamento i rispettivi parametri chimico-fisici: DO (ossigeno disciolto), temperatura, pH, potenziale redox e conducibilità.

Infine è stato effettuato il campionamento per ogni singolo piezometro tramite una pompa a basso flusso. I campioni sono stati conservati in appositi contenitori selezionati in funzione degli analiti richiesti e successivamente sono stati conservati in apposite borse frigo per preservarli fino al trasporto in laboratorio.

## 2.4.3 Documentazione fotografica

### *Operazioni di Spurgo*





Figura 2.6 – Spurgo dei rispettivi piezometri: a) S01P, b) S08P, c) S13P

### Campionamento





**Figura 2.7** – *Tecnica di campionamento: a) prelievo di acqua non torbida alla profondità della falda con apposita pompa sommersa, b) misura dei parametri chimico-fisici con sonda parametrica, c) esempio di modalità di campionamento*

**Campioni prelevati**

**Piezometro S01P**



**Figura 2.8** – *Campioni di acque sotterranee del piezometro S01P*

**Piezometro S08P**



*Figura 2.9 – Campioni di acque sotterranee del piezometro S08P*

**Piezometro S13P**



*Figura 2.10 – Campioni di acque sotterranee del piezometro S13P*

## 2.5 RISULTATI

### 2.5.1 Matrice sottosuolo

49

Le analisi dei campioni inerenti alla matrice sottosuolo hanno evidenziato superamenti dei valori delle CSC rispetto ai valori limite riportati nella tabella 1 dell'allegato 5, parte IV, del D.Lgs n°152/06 per gli analiti riassunti in tabella:

ID Sond.	Coor. E (UTM) (m)	Coor. N (UTM) (m)	Quota (m s.l.m.)	ID Campione	Profondità prelievo (m dal p.c.)	Berillio (mg/kg)	Cadmio (mg/kg)	Tallio (mg/kg)	Zinco (mg/kg)	Vanadio (mg/kg)	Arsenico (mg/Kg)	Idrocarburi pesanti C >12 (mg/Kg)
SP1	14.398663°	40.632760°	67	C1	1.50 - 2.50 m	5,14	2,78					
SP2	14.398761°	40.632771°	64	C1	1.50 - 2.50 m	4,89	2,46		232			
SP3	14.398703°	40.632796°	64.5	C1	1.50 - 2.50 m	5,2	2,84	1,28				
SP4	14.398326°	40.631937°	66	C1	3.50 - 4.50 m	6,95	2,95					200
SP5	14.398265°	40.631945°	66	C1	3.50 - 4.50 m	6,53	2,69					
SP6	14.398258°	40.632015°	67	C1	3.50 - 4.50 m	4,48	2,62					
SP7	14.399113°	40.632192°	68	C1	1.50 - 2.50 m	5,33	2,7	1,05				
SP8	14.399034°	40.632192°	68	C1	1.50 - 2.50 m	5,3	2,58					
SP9	14.399050°	40.632260°	68	C1	1.50 - 2.50 m	7,03	3,42	1,05				298
S10	14.398847°	40.632529°	64	C1	0.20 - 1.40 m	5,78	2,69					
	14.398847°	40.632529°	64	C2	2.45 - 3.65 m	5,79	2,88	1,26				
	14.398847°	40.632529°	64	C3	4.50 m - 5.50 m	4,91	2,26					
S11	14.398572°	40.632628°	64	C1	0.20 - 1.40 m	4,91	2,23					
	14.398572°	40.632628°	64	C2	2.20 - 3.60 m	4,78	2,69					
	14.398572°	40.632628°	64	C3	4.50 m - 5.50 m	3,68		1,65			272	
S12	14.398965°	40.632740°	63	C1	0.20 - 1.40 m	5,1	2,42					
	14.398965°	40.632740°	63	C2	2.50 - 3.50 m	7,63	4,15	1,58		92		336
	14.398965°	40.632740°	63	C3	4.00 - 5.00 m	3,97		1,03			43,07	179
S09_DH	14.398142°	40.632469°	64	C1	0.00 - 1.00 m	4,19	2,38	1,21				
	14.398142°	40.632469°	64	C2	2.50 - 3.50 m	5,51	2,32					
	14.398142°	40.632469°	64	C3	4.00 - 5.00 m	4,99	2,93					

Tabella 2.5 – Riepilogo ubicazione campioni con superamenti delle CSC e relativi valori di concentrazione associati alle litologie riscontrate.

- **Arsenico:** il superamento delle CSC (pari ad un massimo di 272 mg/kg) è stato riscontrato in 2 campioni su 21 analizzati. La distribuzione dell'arsenico quindi non appare omogenea.

Il superamento si ritrova nel campione prelevato S11 C3 sia per il limite ad uso verde pubblico, privato e residenziale e sia per il limite ad uso commerciale/industriale (20 mg/kg per il primo limite e 50 mg/kg per il secondo limite imposti dal D.Lgs 152/06 allegato 5, parte IV, tab.1) e nel campione prelevato S12 C3 solo per il limite ad uso verde pubblico, privato e residenziale. Esso può essere correlato a sorgenti antropogeniche come acque di scarico delle attività zootecniche, pratiche agricole, combustione di carbone. È utilizzato inoltre per la produzione di fitofarmaci e insetticidi. Tuttavia nel suolo campano i superamenti di arsenico sono riconducibili anche alla natura delle rocce. È molto probabile quindi che il superamento dei valori di soglia infatti possa essere legato alla natura vulcanica dei depositi che costituiscono la Piana di Sorrento. Di fatto in letteratura sono segnalati valori di fondo naturale di questo elemento piuttosto elevati per i depositi provenienti dal complesso vulcanico dei Campi Flegrei e ascrivibili quindi all'Ignimbrite Campana (Ducci D., Preziosi E., Sellerino M., 2013)( Ducci D., Sellerino M., 2012)( Corniello A., de Riso R., Ducci D., 1990). (Campioni con superamenti delle CSC: *S12 - C3*, il quale mostra superamento solo del limite ad uso verde-pubblico; *S011 - C3* il quale mostra superamento sia per il limite ad uso verde pubblico, private e residenziale che per il limite ad uso commerciale/industriale).



Figura 2.11 – Ubicazione sondaggi con superamenti per l'Arsenico.

- **Berillio:** Il superamento delle CSC è stato riscontrato in tutti i campioni prelevati con un valore medio di 5,33 mg/kg. Il superamento di tali concentrazioni si hanno solo per il limite ad uso verde pubblico, privato e residenziale (2 mg/kg; D.Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1). Il berillio è un elemento usato come agente legante nella produzione di leghe rame-berillio, è usato anche nel campo della diagnostica ai raggi X e nella realizzazione di vari accessori per computer. Tuttavia, anche in questo caso, il berillio è uno degli elementi nel suolo campano con valori di fondo leggermente superiori alla norma, che variano da 0,2 mg/kg a 16,9 mg/kg, con un valore mediano di 4,5 mg/kg. Quasi tutti i suoli della Campania infatti superano la CSC di 2 mg/kg imposta dal D.Lgs 152/06, per uso verde pubblico, privato e residenziale. È molto probabile che il superamento di tali concentrazioni sia riconducibile alla presenza nel sottosuolo di rocce vulcaniche ed in questo specifico caso alle piroclastiti e al Tufo Grigio Campano. (Campioni con superamenti delle CSC: *SP1 – C1, SP2 – C1, SP3 – C1, SP4 – C1, SP5 – C1, SP6 – C1, SP7 – C1, SP8 – C1, SP9 – C1, S10 - C1, S10 - C2, S10 - C3, S11 - C1, S11 - C2, S11 - C3, S12 - C1, S12 - C2, S12 - C3,*

*S09\_DH - C1, S09\_DH - C2, S09\_DH - C3; con superamenti solo per il limite ad uso verde pubblico, privato e residenziale).*



Figura 2.12 - Ubicazione sondaggi con superamenti per il Berillio.

- **Cadmio:** il superamento delle CSC è stato riscontrato in quasi tutti i campioni prelevati (ad eccezione dei campioni S11-C3 ed S12-C3 con un valore medio di 2,73 mg/kg. Tali valori sono superiori rispetto ai valori soglia previsti per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (2 mg/kg, D.Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1). Il Cadmio è largamente applicato nell'industria. È utilizzato nelle batterie Ni-Cd, nei televisori, nei tubi catodici. Il solfuro di cadmio viene impiegato come pigmento e in alcuni composti invece come stabilizzante per materie plastiche. I fanghi di depurazione che spesso vengono usati come fertilizzanti possono contenere alte concentrazioni di Cd così come le acque di scarico delle industrie. Anche l'uso di fertilizzanti contenenti Zn e/o fosfati può contribuire all'immissione di Cd nell'ambiente. L'ipotesi più plausibile, considerando la storia del sito, che giustifica il superamento di tali concentrazioni, potrebbe essere quindi l'utilizzo in passato di fertilizzanti adoperato sulla varietà di agrumi presenti nell'area interessata.

(Campioni con superamenti delle CSC: *SP1 - C1, SP2 - C1, SP3 - C1, SP4 - C1, SP5 - C1, SP6 - C1, SP7 - C1, SP8 - C1, SP9 - C1, S10 - C1, S10 - C2, S10 - C3, S11 - C1, S11 - C2, S12 - C1, S12 - C2, S09\_DH - C1, S09\_DH - C2, S09\_DH - C3*; con superamenti solo per il limite ad uso verde pubblico, privato e residenziale).



Figura 2.13 - Ubicazione sondaggi con superamenti per il Cadmio.

- **Tallio:** il superamento delle CSC è stato riscontrato in 8 campioni prelevati dei 21 analizzati con un valore medio di 1,26 mg/kg, valore di poco superiore alla soglia prevista per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (1 mg/kg D. Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1). Il Tallio è usato nella fabbricazione di lenti riflettenti, in fotocellule ed anche come veleno per topi. In Campania la CSC, imposta dal D.Lgs 152/06 per suoli ad uso verde pubblico, privato e residenziale, pari a 1 mg/kg, viene superata in vaste aree del territorio. Risulta evidente dunque che i superamenti diffusi nelle aree vulcaniche siano dovuti all'origine geo-litologica dei suoli stessi. E' quindi probabile, considerando il valore dei superamenti, la loro omogeneità e la natura del sottosuolo, che anche in questo caso i superamenti delle concentrazioni di Tallio siano legate alla presenza delle rocce vulcaniche

presenti nel sottosuolo e che quindi tali concentrazioni siano dei valori di fondo naturali. (Campioni con superamenti delle CSC: *SP3-C1, SP7-C1, SP9-C1, S10-C2, S11-C3, S12-C2, S12-C3, S09\_DH-C1*).



Figura 2.14 - Ubicazione sondaggi con superamenti per il Tallio

- **Zinco:** il superamento delle CSC è stato riscontrato in un solo campione sui 21 analizzati con un valore di 232 mg/kg rispetto al limite previsto per l'uso verde pubblico, privato e residenziale (150 mg/kg, D.Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1). Lo zinco usualmente viene utilizzato nelle vernici, nella costruzione di tetti e grondaie di edifici. Come pigmento è usato in plastiche, cosmetici, carta per fotocopie, carta da parati, inchiostri per stampa. In questo caso il superamento riguarda solamente un campione rispetto ai 21 analizzati. La distribuzione di tale superamento non è omogenea in tutta l'area investigata ed il valore registrato piuttosto basso, quindi si potrebbe supporre che tale concentrazione sia legata

alla presenza localizzata di inerti o rifiuti, considerando l'attività agricola svolta nel sito.  
(Campioni con superamenti delle CSC: *SP2-C1*).



Figura 2.15 - Ubicazione sondaggi con superamenti per lo Zinco

- **Vanadio:** il superamento delle CSC è stato riscontrato in un solo campione dei 21 analizzati con un valore di 92 mg/kg, di pochissimo superiore rispetto al limite ad uso verde pubblico, privato e residenziale (90 mg/kg, D.Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1). Il Vanadio è usato nella manifattura di pigmenti, nella fotografia, come insetticida, ma soprattutto è presente in molti cibi quali latte, pesce, cereali e vegetali. Il superamento di tale concentrazione si potrebbe definire un caso piuttosto anomalo probabilmente legato all'uso di qualche insetticida o alla stessa attività agricola operata sul sito (Campioni con superamenti delle CSC: *S12-C2*).



Figura 2.16 - Ubicazione sondaggi con superamenti per lo Vanadio

- **Idrocarburi pesanti C>12**: il superamento delle CSC è stato riscontrato in 4 campioni sui 21 analizzati con un valore medio di 253 mg/kg superiore rispetto ai valori soglia previsti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (50 mg/kg, D.Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1). Per quest'analisi si è registrata una correlazione spaziale con i superamenti riscontrati nella fase di indagine ambientale preliminare a testimonianza di una contaminazione localizzata e circoscritta alle aree individuate. Tali concentrazioni potrebbero essere riconducibili al fatto che si collocano in prossimità delle strade tangenti l'area investigata e nelle zone di ingresso dei mezzi dell'ospedale: è molto probabile quindi che siano correlate al traffico veicolare che si verifica in queste aree. (Campioni con superamenti delle CSC: SP4-C1, SP9 - C1, S12 - C2, S12 - C3).



Figura 2.17 - Ubicazione sondaggi con superamenti per gli Idrocarburi > 12

## 2.5.2 Matrice superficiale

Le analisi dei campioni inerenti alla matrice superficiale **NON HANNO EVIDENZIATO SUPERAMENTI** dei valori delle CSC rispetto ai valori limite riportati nella tabella 1 dell'allegato 5, parte IV, del D.Lgs n°152/06 per gli analiti richiesti:

- Metalli,
- Idrocarburi pesanti C>12,
- Idrocarburi leggeri C<12
- BTEX e IPA.

### 2.5.3 Acque sotterranee

Riguardo il campionamento delle acque sotterranee effettuato nel mese di maggio 2023, le analisi chimiche eseguite sui campioni **NON HANNO EVIDENZIATO SUPERAMENTI** dei valori delle CSC rispetto ai valori limite riportati nella tabella 1 dell'allegato 5, parte IV, del D.Lgs n° 152/06 per i rispettivi analiti richiesti:

58

- IPA
- PCB
- Idrocarburi pesanti C>12
- Idrocarburi leggeri C<12
- Metalli
- Fluoruri

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Ducci D., Sellerino M. (2012) Natural background levels for some ions in groundwater of the Campania region (southern Italy). Environ. Earth Sci. (ISSN: 1866-6280) 67(3), 683-693, <http://dx.doi.org/10.1007/s12665-011-1516-8>.
- . Corniello A., de Riso R., Ducci D. (1990), Idrogeologia e idrochimica della Piana Campana, Mem. Soc. Geol. It., 45, 351-360, Roma
- Adamo N., Imperatrice M.L., Mainolfi P., Onorati G., Scala F. (2007) Acqua. Il Monitoraggio in Campa- Il Monitoraggio in Campania 2002-2006, ARPAC, Napoli, 95-160.
- Ducci D., Preziosi E., Sellerino M. (2013) Valori di fondo dell'arsenico nelle acque sotterranee in Italia. Atti Convegno IdroVulc2013, Orvieto (TR), 16-17 maggio 2013.
- Ducci D., (2013) Le acque sotterranee nella "Terra dei fuochi", *Ambiente Rischio Comunicazione* 7 – dicembre 2013

## Allegati

- **Allegato 1: Analisi chimiche riguardo la caratterizzazione delle terre e rocce da scavo (DPR 120/2017);**
- ✓ **Allegato 2: Analisi chimiche riguardanti il piano di Caratterizzazione Ambientale (D.Lgs 152/06);**
- ✓ **Allegato 3: Planimetria ubicazione indagini ambientali (1:200).**
- ✓ **Allegato 4: Verbale ARPAC – Tavolo tecnico del 07/11/2023 – Parere di Validazione Piano di Caratterizzazione.**



Natura S.r.l.  
Sede Legale e Laboratorio di analisi:  
Via Gioacchino Rossini, 16  
80026 Casoria (NA)  
Tel 081/5737038 Fax 081/5739776  
P.IVA 02887711212  
E-Mail: natura@naturasrl.it  
Sito internet: www.naturasrl.it

SISTEMA GESTIONE QUALITÀ IN  
CONFORMITÀ CON LA  
NORMA UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0562 L

RAPPORTO DI PROVA N 22LA22126		DEL 19/01/2023	
<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SP1 C1 (1.50-2.50 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*		
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 10.30		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 09.00		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22126			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 16/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 12/01/2023		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
Metodo				

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1,21		15 - 2
---	------------	--------	--	--------

**METALLI**

ANTIMONIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,714	± 0,18	30 - 10
ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	10,9	± 2,7	50 - 20
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	5,14	± 1,3	10 - 2
CADMIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	2,78	± 0,70	15 - 2
COBALTO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	12,1	± 3,0	250 - 20
CROMO TOTALE EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	12	± 3,0	800 - 150
* MERCURIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	< 0,121		5 - 1
NICHEL EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	15,8	± 4,0	500 - 120
PIOMBO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	26,1	± 6,5	1000 - 100
RAME EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	25,3	± 6,3	600 - 120
SELENIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,618	± 0,15	15 - 3
STAGNO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	3,12	± 0,78	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22126**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,838</b>	± 0,21	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>65,1</b>	± 16	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>51</b>	± 13	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 6,27</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>16</b>	± 5,6	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>16,0</b>	± 4,8	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00277</b>	± 0,00097	10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0036</b>	± 0,0013	10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00885</b>	± 0,0031	10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00378</b>	± 0,0013	10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00204</b>	± 0,00071	10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00239</b>	± 0,00084	50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00486</b>	± 0,0017	10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00531</b>	± 0,0019	5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22126**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00632</b>	± 0,0022	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0283</b>	± 0,0099	100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00238</b>		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00238</b>		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22126**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00119		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00119		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00119		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00238		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00627		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00627		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		15 - 0,3

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22126**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00313		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommarie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**IDROCARBURI TOTALI:** IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>12</sub> (6&12;C&12;12)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l'80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22126**

**DEL 19/01/2023**

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO

mg/kg s.s.

5.14

± 1.3

2

CADMIO

mg/kg s.s.

2.78

± 0.70

2

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA22127**

**DEL 19/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SP2 C1 (1.50-2.50 m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 09.30
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 09.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22127	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 16/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 11/01/2023

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
---------------------	------	-----------	------------	---------------------

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1,15		15 - 2
---	------------	--------	--	--------

**METALLI**

ANTIMONIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,667	± 0,17	30 - 10
ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	10	± 2,5	50 - 20
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	4,89	± 1,2	10 - 2
CADMIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	2,46	± 0,62	15 - 2
COBALTO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	10,4	± 2,6	250 - 20
CROMO TOTALE EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	13,9	± 3,5	800 - 150
* MERCURIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	< 0,113		5 - 1
NICHEL EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	13,4	± 3,4	500 - 120
PIOMBO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	23,5	± 5,9	1000 - 100
RAME EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	19,2	± 4,8	600 - 120
SELENIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,53	± 0,13	15 - 3
STAGNO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	6,34	± 1,6	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22127**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,957</b>	± 0,24	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>54,8</b>	± 14	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>232</b>	± 58	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 6,05</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>18,4</b>	± 6,4	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>18,4</b>	± 5,5	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00198</b>	± 0,00069	10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0029</b>	± 0,0010	10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00708</b>	± 0,0025	10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00325</b>	± 0,0011	10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00196</b>	± 0,00069	10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00177</b>	± 0,00062	50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00453</b>	± 0,0016	5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22127**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00443</b>	± 0,0016	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0189</b>	± 0,0066	100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00117</b>		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00117</b>		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00117</b>		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00117</b>		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00117</b>		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00117</b>		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00235</b>		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00117</b>		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00117</b>		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00117</b>		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00117</b>		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00117</b>		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00117</b>		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00117</b>		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00117</b>		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00235</b>		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00117</b>		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22127**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00235		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00605		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00605		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		15 - 0,3

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22127**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00303		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatore presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**IDROCARBURI TOTALI:** IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>12</sub> (6&I;C&I;12)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22127**

**DEL 19/01/2023**

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO	mg/kg s.s.	4.89	± 1.2	2
CADMIO	mg/kg s.s.	2.46	± 0.62	2
ZINCO	mg/kg s.s.	232	± 58	150

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*




**– Fine Rapporto di Prova –**

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA22128**

**DEL 19/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SP3 C1 (1.50-2.50 m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 11.05
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 09.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22128	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 16/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 11/01/2023

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
Metodo				

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg s.s.	< 1,22		15 - 2
--	------------	--------	--	--------

**METALLI**

ANTIMONIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	1,11	± 0,28	30 - 10
ARSENICO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	9,78	± 2,4	50 - 20
BERILLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	5,2	± 1,3	10 - 2
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	2,84	± 0,71	15 - 2
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	12,4	± 3,1	250 - 20
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	13,5	± 3,4	800 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,155	± 0,039	5 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	22,7	± 5,7	500 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	25,6	± 6,4	1000 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	24,9	± 6,2	600 - 120
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,764	± 0,19	15 - 3
STAGNO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	2,92	± 0,73	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22128**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>1,28</b>	± 0,32	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>61,5</b>	± 15	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>54,8</b>	± 14	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 6,37</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>14,7</b>	± 5,1	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>14,7</b>	± 4,4	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00527</b>	± 0,0018	10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00546</b>	± 0,0019	10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0154</b>	± 0,0054	10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00566</b>	± 0,0020	10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00315</b>	± 0,0011	10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00445</b>	± 0,0016	50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00848</b>	± 0,0030	10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00869</b>	± 0,0030	5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22128**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0107</b>	± 0,0037	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0479</b>	± 0,017	100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00250</b>		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00250</b>		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00125</b>		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22128**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00125		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00125		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00125		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00637		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00637		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		15 - 0,3

<b>SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22128</b>	<b>DEL 19/01/2023</b>
--	-----------------------

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00319		10 - 1

**Legenda:**

U.M. = unità di misura  
nd = non determinabile  
U (se presente) = incertezza  
LR (se presente) = limite di rivelabilità  
NR (se presente) = non rilevato  
Cat. 3 (se presente) = prova eseguita in campo  
\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommarie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

IDROCARBURI TOTALI : IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>12</sub> (6&12;C&12;12)

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI: BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

SOMMATORIA PCB (da calcolo): PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22128**

**DEL 19/01/2023**

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO	mg/kg s.s.	5.2	± 1.3	2
CADMIO	mg/kg s.s.	2.84	± 0.71	2
TALLIO	mg/kg s.s.	1.28	± 0.32	1

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



**– Fine Rapporto di Prova –**

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA22777**

**DEL 19/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SP4 C1 (3.50-4.50 m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 14.00
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22777	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 20/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 19/01/2023

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
---------------------	------	-----------	------------	---------------------

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1,23		15 - 2
---	------------	--------	--	--------

**METALLI**

ANTIMONIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,826	± 0,21	30 - 10
ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	13,9	± 3,5	50 - 20
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	6,95	± 1,7	10 - 2
CADMIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	2,95	± 0,74	15 - 2
COBALTO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	10,2	± 2,6	250 - 20
CROMO TOTALE EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	20,8	± 5,2	800 - 150
* MERCURIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	< 0,119		5 - 1
NICHEL EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	13,8	± 3,5	500 - 120
PIOMBO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	32,3	± 8,1	1000 - 100
RAME EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	16,5	± 4,1	600 - 120
SELENIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	1,28	± 0,32	15 - 3
STAGNO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	3,32	± 0,83	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22777**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,721</b>	± 0,18	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>55,2</b>	± 14	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>80,8</b>	± 20	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,07</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>200</b>	± 70	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>200</b>	± 60	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00245</b>		10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22777**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00393</b>	± 0,0014	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00245</b>		100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00245</b>		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00245</b>		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00123</b>		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22777**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00123		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00123		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00123		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00507		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00507		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		15 - 0,3

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22777**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommarie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

IDROCARBURI TOTALI : IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>11</sub>;12 (6&lt;C&lt;12)

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI: BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

SOMMATORIA PCB (da calcolo): PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

Il cliente ha autorizzato il laboratorio a procedere con l'esecuzione delle prove C<12 e VOC sebbene sia stato informato del superamento degli holding time previsti ed il relativo risultato analitico è da intendersi come stima.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22777**

**DEL 19/01/2023**

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO	mg/kg s.s.	6.95	± 1.7	2
CADMIO	mg/kg s.s.	2.95	± 0.74	2
IDROCARBURI C>12 (C12-C40)	mg/kg s.s.	200	± 70	50

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*




**– Fine Rapporto di Prova –**

RAPPORTO DI PROVA N 22LA22778		DEL 19/01/2023	
<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SP5 C1 (3.50-4.50 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*		
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 13.40		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19.00		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22778			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 20/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 19/01/2023		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
Metodo				

#### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1,13		15 - 2
---	------------	--------	--	--------

#### METALLI

ANTIMONIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,773	± 0,19	30 - 10
ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	13,4	± 3,4	50 - 20
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	6,53	± 1,6	10 - 2
CADMIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	2,69	± 0,67	15 - 2
COBALTO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	8,25	± 2,1	250 - 20
CROMO TOTALE EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	14,7	± 3,7	800 - 150
* MERCURIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,122	± 0,031	5 - 1
NICHEL EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	11	± 2,8	500 - 120
PIOMBO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	29,3	± 7,3	1000 - 100
RAME EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	15	± 3,8	600 - 120
SELENIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,943	± 0,24	15 - 3
STAGNO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	2,95	± 0,74	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22778**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,638</b>	± 0,16	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>49,3</b>	± 12	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>74,6</b>	± 19	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,21</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>5,52</b>	± 1,9	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>5,52</b>	± 1,7	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00230</b>		10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00115</b>		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22778**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00230		100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00230		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00230		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22778**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00115		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00230		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00521		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00521		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		15 - 0,3

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22778**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00260		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommarie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**IDROCARBURI TOTALI :** IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>11</sub>;12 (6&lt;C&lt;12)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

Il cliente ha autorizzato il laboratorio a procedere con l'esecuzione delle prove C<12 e VOC sebbene sia stato informato del superamento degli holding time previsti ed il relativo risultato analitico è da intendersi come stima.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22778**

**DEL 19/01/2023**

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO

mg/kg s.s.

6.53

± 1.6

2

CADMIO

mg/kg s.s.

2.69

± 0.67

2

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA22779		DEL 19/01/2023	
<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SP6 C1 (3.50-4.50 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*		
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 13.00		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19.00		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22779			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 20/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 19/01/2023		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
Metodo				

#### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1,13		15 - 2
---	------------	--------	--	--------

#### METALLI

ANTIMONIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,748	± 0,19	30 - 10
ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	9,16	± 2,3	50 - 20
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	4,48	± 1,1	10 - 2
CADMIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	2,62	± 0,66	15 - 2
COBALTO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	12,1	± 3,0	250 - 20
CROMO TOTALE EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	18,2	± 4,6	800 - 150
* MERCURIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,13	± 0,033	5 - 1
NICHEL EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	18,6	± 4,7	500 - 120
PIOMBO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	20,8	± 5,2	1000 - 100
RAME EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	22,5	± 5,6	600 - 120
SELENIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	1,09	± 0,27	15 - 3
STAGNO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	2,59	± 0,65	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22779**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,905</b>	± 0,23	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>57,2</b>	± 14	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>59,7</b>	± 15	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,13</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>4,88</b>	± 1,7	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,13</b>		-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00227</b>		10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22779**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00227		100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00227		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00227		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22779**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00227		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00513		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00513		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		15 - 0,3

<b>SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22779</b>	<b>DEL 19/01/2023</b>
--	-----------------------

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00256</b>		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00256</b>		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00256</b>		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00256</b>		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00256</b>		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00256</b>		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00256</b>		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatore presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**IDROCARBURI TOTALI :** IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>12</sub> (6&lt;C&lt;12)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

Il cliente ha autorizzato il laboratorio a procedere con l'esecuzione delle prove C<12 e VOC sebbene sia stato informato del superamento degli holding time previsti ed il relativo risultato analitico è da intendersi come stima.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22779**

**DEL 19/01/2023**

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO

mg/kg s.s.

4.48

± 1.1

2

CADMIO

mg/kg s.s.

2.62

± 0.66

2

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA22780		DEL 19/01/2023	
<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SP7 C1 (1.50-2.50 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*		
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 11.15		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19.00		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22780			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 20/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 19/01/2023		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
Metodo				

#### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg s.s.	< 1,17		15 - 2
--	------------	--------	--	--------

#### METALLI

ANTIMONIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,986</b>	± 0,25	30 - 10
ARSENICO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>10,9</b>	± 2,7	50 - 20
BERILLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>5,33</b>	± 1,3	10 - 2
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>2,7</b>	± 0,68	15 - 2
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>12,6</b>	± 3,2	250 - 20
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>16,9</b>	± 4,2	800 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,178</b>	± 0,045	5 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>14,4</b>	± 3,6	500 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>26,2</b>	± 6,6	1000 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>19,2</b>	± 4,8	600 - 120
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>1,08</b>	± 0,27	15 - 3
STAGNO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>3,07</b>	± 0,77	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22780**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>1,05</b>	± 0,26	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>53,5</b>	± 13	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>65</b>	± 16	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,36</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>7,68</b>	± 2,7	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>7,68</b>	± 2,3	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00233</b>		10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00117</b>		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22780**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00233		100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00233		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00233		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22780**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00117		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00233		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00536		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00536		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0000268		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0000268		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		15 - 0,3

<b>SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22780</b>	<b>DEL 19/01/2023</b>
--	-----------------------

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00268</b>		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00268</b>		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00268</b>		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00268</b>		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00268</b>		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00268</b>		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00268</b>		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommarie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**IDROCARBURI TOTALI :** IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>6-12</sub> (6<C<12)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

Il cliente ha autorizzato il laboratorio a procedere con l'esecuzione delle prove C<12 e VOC sebbene sia stato informato del superamento degli holding time previsti ed il relativo risultato analitico è da intendersi come stima.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22780**

**DEL 19/01/2023**

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO	mg/kg s.s.	5.33	± 1.3	2
CADMIO	mg/kg s.s.	2.7	± 0.68	2
TALLIO	mg/kg s.s.	1.05	± 0.26	1

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



**– Fine Rapporto di Prova –**

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA22781**

**DEL 19/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SP8 C1 (1.50-2.50 m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 10.40
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22781	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 20/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 19/01/2023

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
---------------------	------	-----------	------------	---------------------

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1,15		15 - 2
---	------------	--------	--	--------

**METALLI**

ANTIMONIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,619	± 0,15	30 - 10
ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	11,4	± 2,9	50 - 20
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	5,3	± 1,3	10 - 2
CADMIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	2,58	± 0,65	15 - 2
COBALTO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	10,2	± 2,6	250 - 20
CROMO TOTALE EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	15,7	± 3,9	800 - 150
* MERCURIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,165	± 0,041	5 - 1
NICHEL EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	13,9	± 3,5	500 - 120
PIOMBO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	24,3	± 6,1	1000 - 100
RAME EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	17,8	± 4,5	600 - 120
SELENIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	1,26	± 0,32	15 - 3
STAGNO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	2,82	± 0,71	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22781**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,802</b>	± 0,20	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>49,8</b>	± 12	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>60,2</b>	± 15	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,08</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>12,8</b>	± 4,5	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>12,8</b>	± 3,8	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00233</b>		10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22781**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00233		100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00233		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00233		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22781**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00233		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00508		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00508		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0000254		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0000254		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		15 - 0,3

<b>SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22781</b>	<b>DEL 19/01/2023</b>
--	-----------------------

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommarie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**IDROCARBURI TOTALI** : IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>11</sub>;12 (6&lt;C&lt;12)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo)**: BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI**: BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo)**: PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**XILENE**: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

Il cliente ha autorizzato il laboratorio a procedere con l'esecuzione delle prove C<12 e VOC sebbene sia stato informato del superamento degli holding time previsti ed il relativo risultato analitico è da intendersi come stima.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22781**

**DEL 19/01/2023**

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO

mg/kg s.s.

5.3

± 1.3

2

CADMIO

mg/kg s.s.

2.58

± 0.65

2

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA22782**

**DEL 19/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	SP9 C1 (1.50-2.50 m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 10.45
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22782	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 20/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 19/01/2023

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
---------------------	------	-----------	------------	---------------------

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1,28		15 - 2
---	------------	--------	--	--------

**METALLI**

ANTIMONIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	1,11	± 0,28	30 - 10
ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	14,9	± 3,7	50 - 20
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	7,03	± 1,8	10 - 2
CADMIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	3,42	± 0,86	15 - 2
COBALTO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	13,8	± 3,5	250 - 20
CROMO TOTALE EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	19,9	± 5,0	800 - 150
* MERCURIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,235	± 0,059	5 - 1
NICHEL EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	19,6	± 4,9	500 - 120
PIOMBO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	44,2	± 11	1000 - 100
RAME EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	34,9	± 8,7	600 - 120
SELENIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	1,53	± 0,38	15 - 3
STAGNO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	3,99	± 1,0	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22782**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>1,05</b>	± 0,26	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>72,7</b>	± 18	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>86,1</b>	± 22	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 10,8</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>298</b>	± 100	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>298</b>	± 89	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00255</b>		10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22782**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,003</b>	± 0,0011	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00255</b>		100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00255</b>		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00255</b>		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22782**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00127		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00127		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00127		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00255		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00538		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00538		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0108		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00538		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00538		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0108		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00538		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0000538		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00538		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00538		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00538		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0000538		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00538		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00538		15 - 0,3

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22782**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00538</b>		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00538</b>		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00538</b>		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00538</b>		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00538</b>		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00538</b>		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00538</b>		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatore presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**IDROCARBURI TOTALI :** IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>11</sub>;12 (6&lt;C&lt;12)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

Il cliente ha autorizzato il laboratorio a procedere con l'esecuzione delle prove C<12 e VOC sebbene sia stato informato del superamento degli holding time previsti ed il relativo risultato analitico è da intendersi come stima.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22782**

**DEL 19/01/2023**

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)	mg/kg s.s.	298	± 100	50
BERILLIO	mg/kg s.s.	7.03	± 1.8	2
CADMIO	mg/kg s.s.	3.42	± 0.86	2
TALLIO	mg/kg s.s.	1.05	± 0.26	1

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*




**– Fine Rapporto di Prova –**

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA22783**

**DEL 19/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	S09_DH C1 (0-1 m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 09.23
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22783	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 20/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 19/01/2023

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
---------------------	------	-----------	------------	---------------------

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1,04		15 - 2
---	------------	--------	--	--------

**METALLI**

ANTIMONIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,666	± 0,17	30 - 10
ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	9,12	± 2,3	50 - 20
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	4,19	± 1,0	10 - 2
CADMIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	2,38	± 0,60	15 - 2
COBALTO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	11,3	± 2,8	250 - 20
CROMO TOTALE EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	14,8	± 3,7	800 - 150
* MERCURIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,214	± 0,054	5 - 1
NICHEL EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	17,6	± 4,4	500 - 120
PIOMBO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	26,3	± 6,6	1000 - 100
RAME EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	25	± 6,3	600 - 120
SELENIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,789	± 0,20	15 - 3
STAGNO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	2,28	± 0,57	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22783**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	► mg/kg s.s.	<b>1,21</b>	± 0,30	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>54</b>	± 14	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>57</b>	± 14	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,87</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>21,4</b>	± 7,5	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>21,4</b>	± 6,4	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00208</b>		10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22783**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00135</b>	± 0,00047	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00208</b>		100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00208</b>		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00208</b>		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00104</b>		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22783**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00104		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00104		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00104		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00208		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00293		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00293		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00587		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00293		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00293		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00587		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00293		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0000293		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00293		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00293		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00293		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0000293		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00293		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00293		15 - 0,3

<b>SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22783</b>	<b>DEL 19/01/2023</b>
--	-----------------------

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00293</b>		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00293</b>		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00293</b>		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00293</b>		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00293</b>		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00293</b>		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00293</b>		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura  
**nd** = non determinabile  
**U** (se presente) = incertezza  
**LR** (se presente) = limite di rivelabilità  
**NR** (se presente) = non rilevato  
**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo  
\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommarie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

IDROCARBURI TOTALI : IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>11</sub>;12 (6&lt;C&lt;12)

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI: BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

SOMMATORIA PCB (da calcolo): PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

Il cliente ha autorizzato il laboratorio a procedere con l'esecuzione delle prove C<12 e VOC sebbene sia stato informato del superamento degli holding time previsti ed il relativo risultato analitico è da intendersi come stima.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22783**

**DEL 19/01/2023**

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO	mg/kg s.s.	4.19	± 1.0	2
CADMIO	mg/kg s.s.	2.38	± 0.60	2
TALLIO	mg/kg s.s.	1.21	± 0.30	1

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



**– Fine Rapporto di Prova –**

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA22784**

**DEL 19/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	S09_DH C2 (2.50-3.50 m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 09.35
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22784	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 20/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 19/01/2023

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
---------------------	------	-----------	------------	---------------------

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1,18		15 - 2
---	------------	--------	--	--------

**METALLI**

ANTIMONIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,762	± 0,19	30 - 10
ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	10,8	± 2,7	50 - 20
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	5,51	± 1,4	10 - 2
CADMIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	2,32	± 0,58	15 - 2
COBALTO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	10,2	± 2,6	250 - 20
CROMO TOTALE EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	14,6	± 3,7	800 - 150
* MERCURIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,122	± 0,031	5 - 1
NICHEL EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	10,8	± 2,7	500 - 120
PIOMBO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	28,8	± 7,2	1000 - 100
RAME EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	15,5	± 3,9	600 - 120
SELENIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	1,35	± 0,34	15 - 3
STAGNO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	2,63	± 0,66	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22784**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,971</b>	± 0,24	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>44,2</b>	± 11	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>59,2</b>	± 15	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,12</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>21</b>	± 7,4	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>21,0</b>	± 6,3	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00121</b>		10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00121</b>		10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00241</b>		10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00121</b>		10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00121</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00121</b>		50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00121</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00121</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00121</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00121</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00121</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00121</b>		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22784**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00241		100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00241		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00241		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22784**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00121		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00241		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00512		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00512		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0000256		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0000256		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		15 - 0,3

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22784**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00256		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommarie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**IDROCARBURI TOTALI :** IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>12</sub> (6&lt;C&lt;12)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

Il cliente ha autorizzato il laboratorio a procedere con l'esecuzione delle prove C<12 e VOC sebbene sia stato informato del superamento degli holding time previsti ed il relativo risultato analitico è da intendersi come stima.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22784**

**DEL 19/01/2023**

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO

mg/kg s.s.

5.51

± 1.4

2

CADMIO

mg/kg s.s.

2.32

± 0.58

2

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA22785		DEL 19/01/2023	
<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	S09_DH C3 (4.00-5.00 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*		
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 10.27		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19.00		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22785			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 20/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 19/01/2023		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
Metodo				

#### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg s.s.	< 1,16		15 - 2
--	------------	--------	--	--------

#### METALLI

ANTIMONIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,514	± 0,13	30 - 10
ARSENICO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	9	± 2,3	50 - 20
BERILLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	4,99	± 1,2	10 - 2
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	2,93	± 0,73	15 - 2
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	12,5	± 3,1	250 - 20
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	9,12	± 2,3	800 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,145	± 0,036	5 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	8,71	± 2,2	500 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	22,6	± 5,7	1000 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	20,7	± 5,2	600 - 120
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	1,24	± 0,31	15 - 3
STAGNO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	1,97	± 0,49	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22785**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,742</b>	± 0,19	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>54,6</b>	± 14	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>72,5</b>	± 18	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,01</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>4,29</b>	± 1,5	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,01</b>		-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00231</b>		10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00116</b>		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22785**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00231		100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00231		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00231		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22785**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00116		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00231		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00501		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00501		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0000250		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,0000250		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		15 - 0,3

<b>SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22785</b>	<b>DEL 19/01/2023</b>
--	-----------------------

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommarie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**IDROCARBURI TOTALI :** IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>11</sub>;12 (6&lt;C&lt;12)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

Il cliente ha autorizzato il laboratorio a procedere con l'esecuzione delle prove C<12 e VOC sebbene sia stato informato del superamento degli holding time previsti ed il relativo risultato analitico è da intendersi come stima.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22785**

**DEL 19/01/2023**

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO

mg/kg s.s.

4.99

± 1.2

2

CADMIO

mg/kg s.s.

2.93

± 0.73

2

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA22129**

**DEL 19/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	S10 C1 (0.20-1.40 m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 14.45
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 09.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22129	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 16/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 11/01/2023

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
---------------------	------	-----------	------------	---------------------

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1,12		15 - 2
---	------------	--------	--	--------

**METALLI**

ANTIMONIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>0,739</b>	± 0,18	30 - 10
ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>12,8</b>	± 3,2	50 - 20
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	<b>5,78</b>	± 1,4	10 - 2
CADMIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	<b>2,69</b>	± 0,67	15 - 2
COBALTO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>10,5</b>	± 2,6	250 - 20
CROMO TOTALE EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>11,9</b>	± 3,0	800 - 150
* MERCURIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>0,113</b>	± 0,028	5 - 1
NICHEL EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>10,9</b>	± 2,7	500 - 120
PIOMBO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>46,8</b>	± 12	1000 - 100
RAME EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>55,1</b>	± 14	600 - 120
SELENIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>0,834</b>	± 0,21	15 - 3
STAGNO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	<b>3,38</b>	± 0,85	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22129**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,476</b>	± 0,12	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>63,6</b>	± 16	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>81,2</b>	± 20	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,08</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>13,6</b>	± 4,8	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>13,6</b>	± 4,1	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00709</b>	± 0,0025	10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00829</b>	± 0,0029	10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0242</b>	± 0,0085	10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0087</b>	± 0,0030	10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00434</b>	± 0,0015	10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00662</b>	± 0,0023	50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0141</b>	± 0,0049	5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22129**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0158</b>	± 0,0055	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0592</b>	± 0,021	100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00227</b>		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00227</b>		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00113</b>		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22129**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00113		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00227		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00508		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00508		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		15 - 0,3

<b>SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22129</b>	<b>DEL 19/01/2023</b>
--	-----------------------

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00254		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommarie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**IDROCARBURI TOTALI:** IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>12</sub> (6&12;C&12;12)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l'80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22129**

**DEL 19/01/2023**

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO

mg/kg s.s.

5.78

± 1.4

2

CADMIO

mg/kg s.s.

2.69

± 0.67

2

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA22130**

**DEL 19/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	S10 C2 (2.45- 3.65 m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 14.55
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 09.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22130	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 16/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 11/01/2023

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
---------------------	------	-----------	------------	---------------------

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1,23		15 - 2
---	------------	--------	--	--------

**METALLI**

ANTIMONIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,732	± 0,18	30 - 10
ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	11,7	± 2,9	50 - 20
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	5,79	± 1,4	10 - 2
CADMIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	2,88	± 0,72	15 - 2
COBALTO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	12,4	± 3,1	250 - 20
CROMO TOTALE EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	13,1	± 3,3	800 - 150
* MERCURIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,14	± 0,035	5 - 1
NICHEL EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	15,4	± 3,9	500 - 120
PIOMBO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	29,3	± 7,3	1000 - 100
RAME EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	31,8	± 8,0	600 - 120
SELENIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	1,31	± 0,33	15 - 3
STAGNO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	2,91	± 0,73	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22130**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>1,26</b>	± 0,32	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>60,3</b>	± 15	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>56,1</b>	± 14	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,69</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>15,8</b>	± 5,5	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>15,8</b>	± 4,7	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00616</b>	± 0,0022	10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00582</b>	± 0,0020	10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0175</b>	± 0,0061	10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00565</b>	± 0,0020	10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0034</b>	± 0,0012	10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00478</b>	± 0,0017	50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00127</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0087</b>	± 0,0030	5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22130**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0107</b>	± 0,0037	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0433</b>	± 0,015	100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00127</b>		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00127</b>		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00127</b>		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00127</b>		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00127</b>		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00127</b>		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00253</b>		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00127</b>		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00127</b>		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00127</b>		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00127</b>		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00127</b>		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00127</b>		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00127</b>		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00127</b>		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00253</b>		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00127</b>		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22130**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00127		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00127		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00127		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00253		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00569		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00569		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		15 - 0,3

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22130**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00284		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**IDROCARBURI TOTALI:** IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>12</sub> (6&12;C&12;12)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l'80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22130**

**DEL 19/01/2023**

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
------------------	-------------	---------------	-------------------	---------------

BERILLIO	mg/kg s.s.	5.79	± 1.4	2
CADMIO	mg/kg s.s.	2.88	± 0.72	2
TALLIO	mg/kg s.s.	1.26	± 0.32	1

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*




**– Fine Rapporto di Prova –**

RAPPORTO DI PROVA N 22LA22131		DEL 19/01/2023	
<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	S10 C3 (4.50-5.50 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*		
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15.20		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 09.00		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22131			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 16/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 11/01/2023		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
Metodo				

#### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1,09		15 - 2
---	------------	--------	--	--------

#### METALLI

ANTIMONIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,547	± 0,14	30 - 10
ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	9,63	± 2,4	50 - 20
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	4,91	± 1,2	10 - 2
CADMIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	2,26	± 0,56	15 - 2
COBALTO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	10,3	± 2,6	250 - 20
CROMO TOTALE EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	9,54	± 2,4	800 - 150
* MERCURIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,141	± 0,035	5 - 1
NICHEL EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	7,03	± 1,8	500 - 120
PIOMBO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	22,5	± 5,6	1000 - 100
RAME EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	9,1	± 2,3	600 - 120
SELENIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	1,35	± 0,34	15 - 3
STAGNO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	2,88	± 0,72	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22131**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,828</b>	± 0,21	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>38,4</b>	± 9,6	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>60,6</b>	± 15	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,04</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>10,3</b>	± 3,6	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>10,3</b>	± 3,1	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00214</b>		10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00107</b>		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22131**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00214		100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00214		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00214		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22131**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00107		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00214		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00504		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00504		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		15 - 0,3

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22131**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00252		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommarie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**IDROCARBURI TOTALI:** IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>12</sub> (6&I;C&I;12)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l'80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22131**

**DEL 19/01/2023**

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO

mg/kg s.s.

4.91

± 1.2

2

CADMIO

mg/kg s.s.

2.26

± 0.56

2

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

<b>RAPPORTO DI PROVA N 22LA22123</b>		<b>DEL 19/01/2023</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	S11 C1 (0.20-1.40 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*		
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 12.10		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 09.00		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22123			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 16/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 11/01/2023		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
Metodo				

#### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,03</b>		15 - 2
--	------------	------------------	--	--------

#### METALLI

ANTIMONIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,865</b>	± 0,22	30 - 10
ARSENICO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>10,5</b>	± 2,6	50 - 20
BERILLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>4,91</b>	± 1,2	10 - 2
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>2,23</b>	± 0,56	15 - 2
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>8,15</b>	± 2,0	250 - 20
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>11,7</b>	± 2,9	800 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,126</b>	± 0,032	5 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>9,46</b>	± 2,4	500 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>40,8</b>	± 10	1000 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>33,9</b>	± 8,5	600 - 120
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,546</b>	± 0,14	15 - 3
STAGNO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>3,11</b>	± 0,78	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22123**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,296</b>	± 0,074	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>50,7</b>	± 13	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>74,9</b>	± 19	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,37</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>23,7</b>	± 8,3	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>23,7</b>	± 7,1	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00445</b>	± 0,0016	10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00573</b>	± 0,0020	10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0151</b>	± 0,0053	10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00551</b>	± 0,0019	10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00332</b>	± 0,0012	10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00413</b>	± 0,0014	50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00837</b>	± 0,0029	10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0091</b>	± 0,0032	5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22123**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00747</b>	± 0,0026	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0466</b>	± 0,016	100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00206</b>		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00206</b>		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00103</b>		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22123**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00103		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00103		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00103		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00537		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00537		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		15 - 0,3

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22123**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**IDROCARBURI TOTALI:** IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>12</sub> (6&12;C&12;12)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l'80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22123**

**DEL 19/01/2023**

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO

mg/kg s.s.

4.91

± 1.2

2

CADMIO

mg/kg s.s.

2.23

± 0.56

2

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

<b>RAPPORTO DI PROVA N 22LA22124</b>		<b>DEL 19/01/2023</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	S11 C2 (2.20-3.60 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*		
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 12.45		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 09.00		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22124			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 16/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 11/01/2023		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
Metodo				

#### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 1,09</b>		15 - 2
--	------------	------------------	--	--------

#### METALLI

ANTIMONIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,976</b>	± 0,24	30 - 10
ARSENICO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>8,17</b>	± 2,0	50 - 20
BERILLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>4,78</b>	± 1,2	10 - 2
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>2,69</b>	± 0,67	15 - 2
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>11,5</b>	± 2,9	250 - 20
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>8,58</b>	± 2,1	800 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,109</b>		5 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>12,5</b>	± 3,1	500 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>23,2</b>	± 5,8	1000 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>24,6</b>	± 6,2	600 - 120
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>1,05</b>	± 0,26	15 - 3
STAGNO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>2,35</b>	± 0,59	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22124**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,959</b>	± 0,24	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>51,3</b>	± 13	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>52,7</b>	± 13	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,70</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>11,1</b>	± 3,9	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>11,1</b>	± 3,3	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00112</b>		10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00112</b>		10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00223</b>		10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00112</b>		10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00112</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00112</b>		50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00112</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00112</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00112</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00112</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00112</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00112</b>		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22124**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00223		100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00223		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00223		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22124**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00112		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00223		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00570		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00570		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		15 - 0,3

<b>SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22124</b>	<b>DEL 19/01/2023</b>
--	-----------------------

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00285		10 - 1

**Legenda:**

U.M. =unità di misura  
nd = non determinabile  
U (se presente) = incertezza  
LR (se presente) = limite di rivelabilità  
NR (se presente) = non rilevato  
Cat. 3 (se presente) = prova eseguita in campo  
\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommarie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

IDROCARBURI TOTALI : IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>12</sub> (6&12;C&12;12)

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI: BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

SOMMATORIA PCB (da calcolo): PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22124**

**DEL 19/01/2023**

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO

mg/kg s.s.

4.78

± 1.2

2

CADMIO

mg/kg s.s.

2.69

± 0.67

2

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

RAPPORTO DI PROVA N 22LA22125		DEL 19/01/2023	
<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	S11 C3 (4.50-5.50 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*		
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 12.55		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 15/12/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 09.00		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22125			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 16/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 11/01/2023		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
Metodo				

#### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg s.s.	< 1,06		15 - 2
--	------------	--------	--	--------

#### METALLI

ANTIMONIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	2,38	± 0,60	30 - 10
ARSENICO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	272	± 68	50 - 20
BERILLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	3,68	± 0,92	10 - 2
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	1,27	± 0,32	15 - 2
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	1,79	± 0,45	250 - 20
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	4,27	± 1,1	800 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,179	± 0,045	5 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	1,37	± 0,34	500 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	23,8	± 6,0	1000 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	2,55	± 0,64	600 - 120
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,467	± 0,12	15 - 3
STAGNO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	4,17	± 1,0	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22125**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>1,65</b>	± 0,41	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>27,6</b>	± 6,9	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>37,2</b>	± 9,3	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 4,89</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>4,06</b>	± 1,4	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 4,89</b>		-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00216</b>		10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00108</b>		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22125**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00216		100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00216		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00216		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22125**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00216		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00489		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00489		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		15 - 0,3

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22125**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00245		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**IDROCARBURI TOTALI:** IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>12</sub> (6&12;C&12;12)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l'80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22125**

**DEL 19/01/2023**

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
ARSENICO	mg/kg s.s.	272	± 68	50

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

Limite 2:

<u>Parametro</u>	<u>U.M.</u>	<u>Valore</u>	<u>Incertezza</u>	<u>Limite</u>
ARSENICO	mg/kg s.s.	272	± 68	20
BERILLIO	mg/kg s.s.	3.68	± 0.92	2
TALLIO	mg/kg s.s.	1.65	± 0.41	1

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



**– Fine Rapporto di Prova –**

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA22774**

**DEL 19/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	S12 C1 (0.10-1.40 m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16.00
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22774	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 20/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 19/01/2023

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
---------------------	------	-----------	------------	---------------------

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985	mg/kg s.s.	< 1,14		15 - 2
---	------------	--------	--	--------

**METALLI**

ANTIMONIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,724	± 0,18	30 - 10
ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	10,5	± 2,6	50 - 20
BERILLIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	5,1	± 1,3	10 - 2
CADMIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	▶ mg/kg s.s.	2,42	± 0,61	15 - 2
COBALTO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	9,99	± 2,5	250 - 20
CROMO TOTALE EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	9,43	± 2,4	800 - 150
* MERCURIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	0,13	± 0,033	5 - 1
NICHEL EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	12,5	± 3,1	500 - 120
PIOMBO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	39,4	± 9,9	1000 - 100
RAME EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	36	± 9,0	600 - 120
SELENIO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	1,15	± 0,29	15 - 3
STAGNO EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	2,44	± 0,61	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22774**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,592</b>	± 0,15	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>56,5</b>	± 14	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>64,2</b>	± 16	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 5,18</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	mg/kg s.s.	<b>7,99</b>	± 2,8	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>7,99</b>	± 2,4	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00721</b>	± 0,0025	10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00662</b>	± 0,0023	10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0194</b>	± 0,0068	10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00616</b>	± 0,0022	10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00515</b>	± 0,0018	10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00716</b>	± 0,0025	50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00377</b>	± 0,0013	10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00189</b>	± 0,00066	10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00236</b>	± 0,00083	10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00218</b>	± 0,00076	10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00272</b>	± 0,00095	10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0107</b>	± 0,0037	5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22774**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00892</b>	± 0,0031	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,0627</b>	± 0,022	100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00114</b>		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00114</b>		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00114</b>		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00114</b>		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00114</b>		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00114</b>		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00228</b>		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00114</b>		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00114</b>		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00114</b>		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00114</b>		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00114</b>		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00114</b>		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00114</b>		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00114</b>		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00228</b>		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00114</b>		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22774**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00114		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00114		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00114		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00228		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00518		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00518		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		15 - 0,3

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22774**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00259		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommarie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

IDROCARBURI TOTALI : IDROCARBURI C<sub>6</sub>>12 (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>6</sub><12 (6<C<12)

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI: BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

SOMMATORIA PCB (da calcolo): PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

Il cliente ha autorizzato il laboratorio a procedere con l'esecuzione delle prove C<12 e VOC sebbene sia stato informato del superamento degli holding time previsti ed il relativo risultato analitico è da intendersi come stima.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22774**

**DEL 19/01/2023**

### GIUDIZIO DI CONFORMITÀ

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

BERILLIO

mg/kg s.s.

5.1

± 1.3

2

CADMIO

mg/kg s.s.

2.42

± 0.61

2

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



– Fine Rapporto di Prova –

**RAPPORTO DI PROVA N 22LA22775**

**DEL 19/01/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	S12 C2 (2.50-3.50 m)
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16.30
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19.00
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22775	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 20/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 19/01/2023

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
----------------------------	------	-----------	------------	---------------------

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg s.s.	< 1,39		15 - 2
--	------------	--------	--	--------

**METALLI**

ANTIMONIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,93</b>	± 0,23	30 - 10
ARSENICO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>12,9</b>	± 3,2	50 - 20
BERILLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>7,63</b>	± 1,9	10 - 2
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>4,15</b>	± 1,0	15 - 2
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>18,6</b>	± 4,7	250 - 20
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>15,1</b>	± 3,8	800 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,227</b>	± 0,057	5 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>18,7</b>	± 4,7	500 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>34,1</b>	± 8,5	1000 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>39,6</b>	± 9,9	600 - 120
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>1,11</b>	± 0,28	15 - 3
STAGNO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>3,66</b>	± 0,92	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22775**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>1,58</b>	± 0,40	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>92</b>	± 23	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>59,5</b>	± 15	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 6,10</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>336</b>	± 120	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>336</b>	± 100	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00140</b>		10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00140</b>		10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00280</b>		10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00140</b>		10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00140</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00140</b>		50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00140</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00140</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00140</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00140</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00140</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00140</b>		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22775**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00280		100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00280		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00280		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22775**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00140		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00280		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00610		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00610		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		15 - 0,3

<b>SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22775</b>	<b>DEL 19/01/2023</b>
--	-----------------------

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00305		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatore presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

IDROCARBURI TOTALI : IDROCARBURI C<sub>6</sub>>12 (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>6</sub><12 (6<C<12)

SOMMATORIA IPA (da calcolo): BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI: BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

SOMMATORIA PCB (da calcolo): PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

XILENE: m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

Il cliente ha autorizzato il laboratorio a procedere con l'esecuzione delle prove C<12 e VOC sebbene sia stato informato del superamento degli holding time previsti ed il relativo risultato analitico è da intendersi come stima.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22775**

**DEL 19/01/2023**

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

IDROCARBURI C>12 (C12-C40)	mg/kg s.s.	336	± 120	50
BERILLIO	mg/kg s.s.	7.63	± 1.9	2
CADMIO	mg/kg s.s.	4.15	± 1.0	2
TALLIO	mg/kg s.s.	1.58	± 0.40	1
VANADIO	mg/kg s.s.	92	± 23	90

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
Dott. Francesco Troisi




– Fine Rapporto di Prova –

<b>RAPPORTO DI PROVA N 22LA22776</b>		<b>DEL 19/01/2023</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S. AGNELLO - SORRENTO (NA)		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	S12 C3 (4.00-5.00 m)		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENI		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*		
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 17.15		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16/12/2022			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19/12/2022	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19.00		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 22LA22776			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 20/12/2022	<b>DATA FINE PROVE:</b> 19/01/2023		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
Metodo				

#### COMPOSTI INORGANICI

CROMO ESAVALENTE <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1985</i>	mg/kg s.s.	< 1,18		15 - 2
--	------------	--------	--	--------

#### METALLI

ANTIMONIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,504	± 0,13	30 - 10
ARSENICO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	43,7	± 11	50 - 20
BERILLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	3,97	± 0,99	10 - 2
CADMIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	1,71	± 0,43	15 - 2
COBALTO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	7,14	± 1,8	250 - 20
CROMO TOTALE <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	7,06	± 1,8	800 - 150
* MERCURIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	0,183	± 0,046	5 - 1
NICHEL <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	4,72	± 1,2	500 - 120
PIOMBO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	14,1	± 3,5	1000 - 100
RAME <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	6,01	± 1,5	600 - 120
SELENIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	1,01	± 0,25	15 - 3
STAGNO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	3,45	± 0,86	-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22776**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>METALLI</b>				
TALLIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>1,03</b>	± 0,26	10 - 1
VANADIO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>33,6</b>	± 8,4	250 - 90
ZINCO <i>EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>52,8</b>	± 13	1500 - 150
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI C<12 (6<C<12) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 4,99</b>		250 - 10
IDROCARBURI C>12 (C12-C40) <i>ISPRA Man 75 2011</i>	▶ mg/kg s.s.	<b>179</b>	± 63	750 - 50
* IDROCARBURI TOTALI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007 + LINEE GUIDA 75/2011 ISPRA ARPA APPA</i>	mg/kg s.s.	<b>179</b>	± 54	-
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		10 - 0,5
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		10 - 0,1
BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00238</b>		10 - 0,5
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		10 - 0,1
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		10 - 0,5
CRISENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		50 - 5
DIBENZO(a,e)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,h)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,i)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		10 - 0,1
DIBENZO(a,l)PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		10 - 0,1
INDENOPIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22776**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
PIRENE <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>0,00283</b>	± 0,00099	50 - 5
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00238</b>		100 - 10
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00238</b>		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00238</b>		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	<b>&lt; 0,00119</b>		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22776**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00119		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00119		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00119		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00238		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
BENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		2 - 0,1
ETILBENZENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		50 - 0,5
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00499		100 - 1
STIRENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		50 - 0,5
TOLUENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		50 - 0,5
XILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00499		50 - 0,5
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		15 - 0,3

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22776**

**DEL 19/01/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		5 - 0,1
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00250		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

► Parametro NON CONFORME

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommarie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**IDROCARBURI TOTALI :** IDROCARBURI C<sub>12</sub> (C12-C40) - IDROCARBURI C<sub>11</sub>;12 (6&lt;C&lt;12)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(a)ANTRACENE - BENZO(a)PIRENE - BENZO(b)FLUORANTENE + BENZO(j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(o,k)FLUORANTENE - CRISENE - DIBENZO(a,e)PIRENE - DIBENZO(a,h)PIRENE - DIBENZO(a,i)PIRENE - DIBENZO(a,l)PIRENE

**SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI:** BENZENE - ETILBENZENE - m,p-XILENE - o-XILENE - STIRENE - TOLUENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**XILENE:** m,p-XILENE - o-XILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

Il cliente ha autorizzato il laboratorio a procedere con l'esecuzione delle prove C<12 e VOC sebbene sia stato informato del superamento degli holding time previsti ed il relativo risultato analitico è da intendersi come stima.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 22LA22776**

**DEL 19/01/2023**

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta  
Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale  
Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

Limite 1:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

**CONFORME** rispetto al **LIMITE 1** per i parametri analizzati.

Limite 2:

Parametro

U.M.

Valore

Incertezza

Limite

ARSENICO	mg/kg s.s.	43.7	± 11	20
BERILLIO	mg/kg s.s.	3.97	± 0.99	2
IDROCARBURI C>12 (C12-C40)	mg/kg s.s.	179	± 63	50
TALLIO	mg/kg s.s.	1.03	± 0.26	1

► **NON CONFORME** rispetto al **LIMITE 2** per i parametri riportati in tabella sulla base dei parametri analizzati.

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**

*Dott. Francesco Troisi*



**– Fine Rapporto di Prova –**



Natura S.r.l.  
Sede Legale e Laboratorio di analisi:  
Via Gioacchino Rossini, 16  
80026 Casoria (NA)  
Tel 081/5737038 Fax 081/5739776  
P.IVA 02887711212  
E-Mail: natura@naturasrl.it  
Sito internet: www.naturasrl.it

SISTEMA GESTIONE QUALITÀ IN  
CONFORMITÀ CON LA  
NORMA UNI EN ISO 9001:2015



LAB N° 0562 L

RAPPORTO DI PROVA N 23LA05537		DEL 18/04/2023	
<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S.AGNELLO		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	TP1		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO TP1 - C1		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*		
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 01/03/2023	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 16.10		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 01/03/2023	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 16.15		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 02/03/2023			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 02/03/2023	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 23LA05537			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 02/03/2023	<b>DATA FINE PROVE:</b> 16/03/2023		

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
---------------------	------	-----------	------------	---------------------

**AMIANTO**

AMIANTO <i>DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B</i>	mg/kg s.s.	< 100		1000 - 1000
---	---------------	-------	--	-------------

**DIOSSENEFURANI**

1,2,3,4,6,7,8 - EPTACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	1,21	± 0,48	-
1,2,3,4,6,7,8 - EPTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	0,472	± 0,19	-
1,2,3,4,7,8 - ESACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,465		-
1,2,3,4,7,8 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,465		-
1,2,3,4,7,8,9 - EPTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,465		-
1,2,3,6,7,8 - ESACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,465		-
1,2,3,6,7,8 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,465		-
1,2,3,7,8 - PENTACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,465		-
1,2,3,7,8 - PENTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,465		-
1,2,3,7,8,9 - ESACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,465		-
1,2,3,7,8,9 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,465		-
2,3,4,6,7,8 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,465		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05537**

**DEL 18/04/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>DIOSSENEFURANI</b>				
2,3,4,7,8 - PENTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,465		-
2,3,7,8 - TETRACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,0931		-
2,3,7,8 - TETRACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,0931		-
OTTACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	4,75 ± 1,9		-
OTTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,931		-
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988, EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007</i>	ng-I-TEQ /kg s.s.	< 1		100 - 10

**POLICLOROBIFENILI**

PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00184		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05537**

**DEL 18/04/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00184		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,000919		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00184		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00565		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00565		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00565		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00565		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00565		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00565		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00565		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00565		15 - 0,3
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00565		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00565		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00565		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05537**

**DEL 18/04/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00565		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00565		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00565		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00565		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORAFINE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05537**

**DEL 18/04/2023**

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



**– Fine Rapporto di Prova –**

<b>RAPPORTO DI PROVA N 23LA05538</b>		<b>DEL 18/04/2023</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S.AGNELLO		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	TP2		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO TP2 - C1		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*		
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 01/03/2023	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15.40		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 01/03/2023	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 15.45		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 02/03/2023			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 02/03/2023	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 23LA05538			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 02/03/2023	<b>DATA FINE PROVE:</b> 16/03/2023		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
Metodo				

### AMIANTO

AMIANTO <i>DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B</i>	mg/kg s.s.	< 100		1000 - 1000
---	---------------	-------	--	-------------

### DIOSSENEFURANI

1,2,3,4,6,7,8 - EPTACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	1,46	± 0,58	-
1,2,3,4,6,7,8 - EPTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,511		-
1,2,3,4,7,8 - ESACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,511		-
1,2,3,4,7,8 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,511		-
1,2,3,4,7,8,9 - EPTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,511		-
1,2,3,6,7,8 - ESACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,511		-
1,2,3,6,7,8 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,511		-
1,2,3,7,8 - PENTACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,511		-
1,2,3,7,8 - PENTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,511		-
1,2,3,7,8,9 - ESACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,511		-
1,2,3,7,8,9 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,511		-
2,3,4,6,7,8 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,511		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05538**

**DEL 18/04/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>DIOSSENEFURANI</b>				
2,3,4,7,8 - PENTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,511		-
2,3,7,8 - TETRACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,102		-
2,3,7,8 - TETRACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,102		-
OTTACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	3,38	± 1,4	-
OTTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 1,02		-
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988, EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007</i>	ng-I-TEQ /kg s.s.	< 1		100 - 10

**POLICLOROBIFENILI**

PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00211		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05538**

**DEL 18/04/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00211		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00211		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		15 - 0,3
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05538**

**DEL 18/04/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00206		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORAFINE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05538**

**DEL 18/04/2023**

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



**– Fine Rapporto di Prova –**

<b>RAPPORTO DI PROVA N 23LA05539</b>		<b>DEL 18/04/2023</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S.AGNELLO		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	TP3		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO TP3 - C1		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*		
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 01/03/2023	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 11.45		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 01/03/2023	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 11.50		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 02/03/2023			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 02/03/2023	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 23LA05539			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 02/03/2023	<b>DATA FINE PROVE:</b> 16/03/2023		

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
Metodo				

### AMIANTO

AMIANTO <i>DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B</i>	mg/kg s.s.	< 100		1000 - 1000
---	---------------	-------	--	-------------

### DIOSSINEFURANI

1,2,3,4,6,7,8 - EPTACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	2,66	± 1,1	-
1,2,3,4,6,7,8 - EPTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	0,684	± 0,27	-
1,2,3,4,7,8 - ESACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,518		-
1,2,3,4,7,8 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,518		-
1,2,3,4,7,8,9 - EPTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,518		-
1,2,3,6,7,8 - ESACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,518		-
1,2,3,6,7,8 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,518		-
1,2,3,7,8 - PENTACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,518		-
1,2,3,7,8 - PENTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,518		-
1,2,3,7,8,9 - ESACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,518		-
1,2,3,7,8,9 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,518		-
2,3,4,6,7,8 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,518		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05539**

**DEL 18/04/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>DIOSSENEFURANI</b>				
2,3,4,7,8 - PENTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,518		-
2,3,7,8 - TETRAILORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,104		-
2,3,7,8 - TETRAILORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,104		-
OTTAILORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	10,5 ± 4,2		-
OTTAILORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 1,04		-
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988, EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007</i>	ng-I-TEQ /kg s.s.	< 1		100 - 10

**POLICLOROBIFENILI**

PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00213		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05539**

**DEL 18/04/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00213		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00106		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00213		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00269		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00269		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00269		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00269		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00269		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00269		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00269		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00269		15 - 0,3
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00269		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00269		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00269		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05539**

**DEL 18/04/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00269		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00269		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00269		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00269		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORAFINE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05539**

**DEL 18/04/2023**

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*


**– Fine Rapporto di Prova –**

**RAPPORTO DI PROVA N 23LA05540**

**DEL 18/04/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S.AGNELLO
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	TP4
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO TP4 - C1
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 01/03/2023	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15.00
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 01/03/2023	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 15.05
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 02/03/2023	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 02/03/2023	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 23LA05540	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 02/03/2023	<b>DATA FINE PROVE:</b> 16/03/2023

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
Metodo				

**AMIANTO**

AMIANTO <i>DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B</i>	mg/kg s.s.	< 100		1000 - 1000
---	---------------	-------	--	-------------

**DIOSSINEFURANI**

1,2,3,4,6,7,8 - EPTACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	2,79	± 1,1	-
1,2,3,4,6,7,8 - EPTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	0,953	± 0,38	-
1,2,3,4,7,8 - ESACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,538		-
1,2,3,4,7,8 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,538		-
1,2,3,4,7,8,9 - EPTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,538		-
1,2,3,6,7,8 - ESACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,538		-
1,2,3,6,7,8 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,538		-
1,2,3,7,8 - PENTACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,538		-
1,2,3,7,8 - PENTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,538		-
1,2,3,7,8,9 - ESACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,538		-
1,2,3,7,8,9 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,538		-
2,3,4,6,7,8 - ESACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,538		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05540**

**DEL 18/04/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>DIOSSENEFURANI</b>				
2,3,4,7,8 - PENTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,538		-
2,3,7,8 - TETRACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,108		-
2,3,7,8 - TETRACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,108		-
OTTACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	12,8 ±	5,1	-
OTTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 1,08		-
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988, EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007</i>	ng-I-TEQ /kg s.s.	< 1		100 - 10

**POLICLOROBIFENILI**

PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00218		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05540**

**DEL 18/04/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00218		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00109		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00218		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		15 - 0,3
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05540**

**DEL 18/04/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00268		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura  
**nd** = non determinabile  
**U** (se presente) = incertezza  
**LR** (se presente) = limite di rivelabilità  
**NR** (se presente) = non rilevato  
**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo  
\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORAFINE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05540**

**DEL 18/04/2023**

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



**– Fine Rapporto di Prova –**

**RAPPORTO DI PROVA N 23LA05541**

**DEL 18/04/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	OSPEDALE S.AGNELLO
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	TP5
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	TERRENO TP5 - C1
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 01/03/2023	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 15.00
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 01/03/2023	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 15.05
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 02/03/2023	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 02/03/2023	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 23LA05541	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 02/03/2023	<b>DATA FINE PROVE:</b> 16/03/2023

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
---------------------	------	-----------	------------	---------------------

**AMIANTO**

AMIANTO DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg s.s.	< 100		1000 - 1000
--	---------------	-------	--	-------------

**DIOSSINEFURANI**

1,2,3,4,6,7,8 - EPTACLORO DIBENZODIOSSINA EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	1,85	± 0,74	-
1,2,3,4,6,7,8 - EPTACLORO DIBENZOFURANO EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	1,13	± 0,45	-
1,2,3,4,7,8 - ESACLORO DIBENZODIOSSINA EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 0,524		-
1,2,3,4,7,8 - ESACLORO DIBENZOFURANO EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 0,524		-
1,2,3,4,7,8,9 - EPTACLORO DIBENZOFURANO EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 0,524		-
1,2,3,6,7,8 - ESACLORO DIBENZODIOSSINA EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 0,524		-
1,2,3,6,7,8 - ESACLORO DIBENZOFURANO EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 0,524		-
1,2,3,7,8 - PENTACLORO DIBENZODIOSSINA EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 0,524		-
1,2,3,7,8 - PENTACLORO DIBENZOFURANO EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 0,524		-
1,2,3,7,8,9 - ESACLORO DIBENZODIOSSINA EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 0,524		-
1,2,3,7,8,9 - ESACLORO DIBENZOFURANO EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 0,524		-
2,3,4,6,7,8 - ESACLORO DIBENZOFURANO EPA 1613B 1994	ng/kg s.s.	< 0,524		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05541**

**DEL 18/04/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>DIOSSENEFURANI</b>				
2,3,4,7,8 - PENTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,524		-
2,3,7,8 - TETRACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,105		-
2,3,7,8 - TETRACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 0,105		-
OTTACLORO DIBENZODIOSSINA <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	6,82 ±	2,7	-
OTTACLORO DIBENZOFURANO <i>EPA 1613B 1994</i>	ng/kg s.s.	< 1,05		-
SOMMATORIA PCDD, PCDF <i>EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1988, EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007</i>	ng-I-TEQ /kg s.s.	< 1		100 - 10

**POLICLOROBIFENILI**

PCB 101 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 105 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
* PCB 110 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 114 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 118 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 123 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 128 + PCB 167 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00215		-
PCB 138 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 153 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 156 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 157 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 169 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 170 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05541**

**DEL 18/04/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 180 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 189 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 28 + PCB 31 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00215		-
PCB 30 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 52 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 77 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
PCB 81 <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00108		-
* SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00215		5 - 0,06
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* 1,1,1-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00278		50 - 0,5
* 1,1,2,2-TETRACLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00278		10 - 0,5
* 1,1,2-TRICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00278		15 - 0,5
* 1,1-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00278		30 - 0,5
* 1,1-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00278		1 - 0,1
1,2,3-TRICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00278		10 - 1
1,2-DICLOROETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00278		5 - 0,5
1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00278		15 - 0,3
1,2-DICLOROPROPANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00278		5 - 0,3
CLOROFORMIO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00278		5 - 0,1
CLOROMETANO <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,00278		5 - 0,1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05541**

**DEL 18/04/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limite 1 - Limite 2
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
CLORURO DI VINILE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00278</b>		0,1 - 0,01
DICLOROMETANO (Metilene cloruro) <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00278</b>		5 - 0,1
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00278</b>		20 - 0,5
TRICLOROETILENE <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< <b>0,00278</b>		10 - 1

**Legenda:**

**U.M.** = unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORAFINE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 110 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 189 - PCB 28 + PCB 31 - PCB 30 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 1 All. 5 Parte Quarta

Limite 1: Siti ad uso commerciale ed industriale

Limite 2: Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA05541**

**DEL 18/04/2023**

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



**– Fine Rapporto di Prova –**

**RAPPORTO DI PROVA N 23LA13735**

**DEL 31/05/2023**

<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	VIALE DEI PINI 1, SANT'AGNELLO - OSPEDALE
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PZ S08
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUA DI FALDA
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 19/05/2023	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 11.00
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 19/05/2023	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 11.25
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 19/05/2023	
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19/05/2023	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 23LA13735	
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 19/05/2023	<b>DATA FINE PROVE:</b> 31/05/2023

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Metodo				

**COMPOSTI INORGANICI**

CROMO ESAVALENTE <i>EPA 7199 1996</i>	µg/L	< 1		5
FLUORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	1,33	± 0,33	1,5

**METALLI**

ALLUMINIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 10,0		200
ANTIMONIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		5
ARGENTO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		10
ARSENICO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	7,83	± 1,6	10
BERILLIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		4
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		5
COBALTO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		50
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		50
FERRO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 10,0		200
MANGANESE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	3,48	± 0,70	50
MERCURIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 0,100		1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA13735**

**DEL 31/05/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>METALLI</b>				
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		20
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		10
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	0,865 ± 0,17		1000
SELENIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		10
TALLIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		2
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 5,00		3000
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI TOTALI (espressi come n-esano) <i>ISPRA Man 123:2015 met.A + UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	< 40,0		350
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		0,1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		0,01
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		0,01
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		0,05
CRISENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		5
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		0,01
INDENOPIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		0,1
PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		50
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,0100		0,1
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA13735**

**DEL 31/05/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 105 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 114 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 118 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 123 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 126 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 138 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
* PCB 153 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 156 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 157 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 169 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 170 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 180 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 183 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 189 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 28 + 31 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,0100		
PCB 52 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 77 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 81 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,0100		0,01

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA13735**

**DEL 31/05/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
<b>BENZENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		1
<b>ETILBENZENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		50
<b>m,p-XILENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>0,0624</b>	± 0,016	10
<b>STIRENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		25
<b>TOLUENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>0,0388</b>	± 0,0097	
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* <b>1,1,2,2-TETRACLOROETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		0,05
<b>1,1,2-TRICLOROETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		0,2
<b>1,1-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		810
<b>1,1-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		0,05
<b>1,2,3-TRICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		0,001
<b>1,2-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		3
<b>1,2-DICLOROETILENE (CIS+TRANS)</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		60
<b>1,2-DICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		0,15
<b>CIS-1,2-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,01</b>		
<b>CLOROFORMIO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>0,136</b>	± 0,034	0,15
<b>CLOROMETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		1,5
<b>CLORURO DI VINILE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		0,5
<b>ESAFLOROBUTADIENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		0,15
<b>SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>0,175</b>	± 0,044	10

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA13735**

**DEL 31/05/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>0,0385</b>	± 0,0096	1,1
TRANS-1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,01</b>		
TRICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		1,5

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORAFINE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**1,2-DICLOROETILENE (CIS+TRANS):** CIS-1,2-DICLOROETILENE - TRANS-1,2-DICLOROETILENE

**IDROCARBURI TOTALI (espressi come n-esano):** IDROCARBURI C6-C10 - INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(b+j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(k)FLUORANTENE - INDENOPIRENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 126 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 183 - PCB 189 - PCB 28 + 31 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI:** 1,1,2,2-TETRACLOROETANO - 1,1-DICLOROETILENE - 1,2-DICLOROETANO - CLOROFORMIO - CLOROMETANO - CLORURO DI VINILE - ESACLOROBUTADIENE - TETRACLOROETILENE - TRICLOROETILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

Limite 1: D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 2 All. 5 Parte Quarta - Concentrazione soglia nelle acque sotterranee

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA13735**

**DEL 31/05/2023**

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*


**– Fine Rapporto di Prova –**

RAPPORTO DI PROVA N 23LA13736		DEL 31/05/2023	
<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	VIALE DEI PINI 1, SANT'AGNELLO - OSPEDALE		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PZ S13		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUA DI FALDA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*		
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 19/05/2023	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 12.30		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 19/05/2023	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 12.45		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 19/05/2023			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19/05/2023	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 23LA13736			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 19/05/2023	<b>DATA FINE PROVE:</b> 31/05/2023		

Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>				
CROMO ESAVALENTE EPA 7199 1996	µg/L	< 1		5
FLUORURI APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	1,35	± 0,34	1,5
<b>METALLI</b>				
ALLUMINIO EPA 6020B 2014	µg/L	< 10,0		200
ANTIMONIO EPA 6020B 2014	µg/L	< 1,00		5
ARGENTO EPA 6020B 2014	µg/L	< 1,00		10
ARSENICO EPA 6020B 2014	µg/L	9,36	± 1,9	10
BERILLIO EPA 6020B 2014	µg/L	< 1,00		4
CADMIO EPA 6020B 2014	µg/L	< 1,00		5
COBALTO EPA 6020B 2014	µg/L	< 1,00		50
CROMO TOTALE EPA 6020B 2014	µg/L	< 1,00		50
FERRO EPA 6020B 2014	µg/L	< 10,0		200
MANGANESE EPA 6020B 2014	µg/L	2,61	± 0,52	50
MERCURIO EPA 6020B 2014	µg/L	< 0,100		1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA13736**

**DEL 31/05/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>METALLI</b>				
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		20
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		10
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	1,61	± 0,32	1000
SELENIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		10
TALLIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		2
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	37,6	± 8	3000
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI TOTALI (espressi come n-esano) <i>ISPRA Man 123:2015 met.A + UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	< 40,0		350
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		0,1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		0,01
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		0,01
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		0,05
CRISENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		5
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		0,01
INDENOPIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		0,1
PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		50
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,0100		0,1
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA13736**

**DEL 31/05/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 105 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 114 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 118 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 123 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 126 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 138 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
* PCB 153 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 156 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 157 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 169 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 170 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 180 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 183 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 189 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 28 + 31 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,0100		
PCB 52 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 77 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 81 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,0100		0,01

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA13736**

**DEL 31/05/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
<b>BENZENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		1
<b>ETILBENZENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		50
<b>m,p-XILENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>0,0596</b>	± 0,015	10
<b>STIRENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>0,0107</b>	± 0,0027	25
<b>TOLUENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>3,02</b>	± 0,76	
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* <b>1,1,2,2-TETRACLOROETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		0,05
<b>1,1,2-TRICLOROETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		0,2
<b>1,1-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		810
<b>1,1-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		0,05
<b>1,2,3-TRICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		0,001
<b>1,2-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		3
<b>1,2-DICLOROETILENE (CIS+TRANS)</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		60
<b>1,2-DICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		0,15
<b>CIS-1,2-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,01</b>		
<b>CLOROFORMIO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>0,107</b>	± 0,027	0,15
<b>CLOROMETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		1,5
<b>CLORURO DI VINILE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		0,5
<b>ESAFLOROBUTADIENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		0,15
<b>SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>0,156</b>	± 0,039	10

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA13736**

**DEL 31/05/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>0,0489</b>	± 0,012	1,1
TRANS-1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,01</b>		
TRICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		1,5

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORAFINE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**1,2-DICLOROETILENE (CIS+TRANS):** CIS-1,2-DICLOROETILENE - TRANS-1,2-DICLOROETILENE

**IDROCARBURI TOTALI (espressi come n-esano):** IDROCARBURI C6-C10 - INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(b+j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(k)FLUORANTENE - INDENOPIRENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 126 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 183 - PCB 189 - PCB 28 + 31 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI:** 1,1,2,2-TETRACLOROETANO - 1,1-DICLOROETILENE - 1,2-DICLOROETANO - CLOROFORMIO - CLOROMETANO - CLORURO DI VINILE - ESACLOROBUTADIENE - TETRACLOROETILENE - TRICLOROETILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

Limite 1: D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 2 All. 5 Parte Quarta - Concentrazione soglia nelle acque sotterranee

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA13736**

**DEL 31/05/2023**

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



**– Fine Rapporto di Prova –**

<b>RAPPORTO DI PROVA N 23LA13737</b>		<b>DEL 31/05/2023</b>	
<b>COMMITTENTE:</b>	GIA CONSULTING SRL		
<b>INDIRIZZO COMMITTENTE:</b>	V.LE DEGLI ASTRONAUTI, 8 80131 NAPOLI (NA)		
<b>PARTITA IVA E/O COD. FISCALE:</b>	07456341218		
<b>UBICAZIONE CAMPIONAMENTO:</b>	VIALE DEI PINI 1, SANT'AGNELLO - OSPEDALE		
<b>PUNTO DI CAMPIONAMENTO:</b>	PZ S01		
<b>DESCRIZIONE CAMPIONE:</b>	ACQUA DI FALDA		
<b>CAMPIONAMENTO A CURA DI:</b>	A CURA DEL CLIENTE*		
<b>PROCEDURA:</b>	CAMPIONE CONSEGNATO DAL CLIENTE*		
<b>DATA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 19/05/2023	<b>ORA INIZIO CAMPIONAMENTO:</b> 14.00		
<b>DATA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 19/05/2023	<b>ORA FINE CAMPIONAMENTO:</b> 14.15		
<b>DATA RICEZIONE CAMPIONE:</b> 19/05/2023			
<b>DATA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 19/05/2023	<b>ORA ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 16.30		
<b>N° ACCETTAZIONE CAMPIONE:</b> 23LA13737			
<b>DATA INIZIO PROVE:</b> 19/05/2023	<b>DATA FINE PROVE:</b> 31/05/2023		

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>COMPOSTI INORGANICI</b>				
CROMO ESAVALENTE <i>EPA 7199 1996</i>	µg/L	< 1		5
FLUORURI <i>APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/L	1,21	± 0,30	1,5
<b>METALLI</b>				
ALLUMINIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 10,0		200
ANTIMONIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		5
ARGENTO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		10
ARSENICO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	8,41	± 1,7	10
BERILLIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		4
CADMIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		5
COBALTO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		50
CROMO TOTALE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 1,00		50
FERRO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 10,0		200
MANGANESE <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	7,29	± 1,5	50
MERCURIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	< 0,100		1

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA13737**

**DEL 31/05/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>METALLI</b>				
NICHEL <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	<b>1,82</b>	± 0,36	20
PIOMBO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>		10
RAME <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	<b>1,72</b>	± 0,34	1000
SELENIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>		10
TALLIO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	<b>&lt; 1,00</b>		2
ZINCO <i>EPA 6020B 2014</i>	µg/L	<b>&lt; 5,00</b>		3000
<b>IDROCARBURI E RELATIVE FRAZIONI</b>				
IDROCARBURI TOTALI (espressi come n-esano) <i>ISPRA Man 123:2015 met.A + UNI EN ISO 9377-2: 2002</i>	µg/L	<b>57</b>	± 20	350
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>				
BENZO(a)ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,00500</b>		0,1
BENZO(a)PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,00500</b>		0,01
BENZO(g,h,i)PERILENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,00500</b>		0,01
BENZO(k)FLUORANTENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,00500</b>		0,05
CRISENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,00500</b>		5
DIBENZO(a,h)ANTRACENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,00500</b>		0,01
INDENOPIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,00500</b>		0,1
PIRENE <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,00500</b>		50
SOMMATORIA IPA (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		0,1
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 101 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,00500</b>		

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA13737**

**DEL 31/05/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>POLICLOROBIFENILI</b>				
PCB 105 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 114 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 118 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 123 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 126 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 138 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
* PCB 153 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 156 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 157 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 169 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 170 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 180 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 183 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 189 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 28 + 31 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,0100		
PCB 52 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 77 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
PCB 81 <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,00500		
SOMMATORIA PCB (da calcolo) <i>EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018</i>	µg/L	< 0,0100		0,01

**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA13737**

**DEL 31/05/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>				
<b>BENZENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0100		1
<b>ETILBENZENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0100		50
<b>m,p-XILENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0200		10
<b>STIRENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0100		25
<b>TOLUENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0100		15
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
* <b>1,1,2,2-TETRACLOROETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0100		0,05
<b>1,1,2-TRICLOROETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0100		0,2
<b>1,1-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0100		810
<b>1,1-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0100		0,05
<b>1,2,3-TRICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0100		0,001
<b>1,2-DICLOROETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0100		3
<b>1,2-DICLOROETILENE (CIS+TRANS)</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0100		60
<b>1,2-DICLOROPROPANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0100		0,15
<b>CIS-1,2-DICLOROETILENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,01		
<b>CLOROFORMIO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	0,132	± 0,033	0,15
<b>CLOROMETANO</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0100		1,5
<b>CLORURO DI VINILE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0100		0,5
<b>ESAFLOROBUTADIENE</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	< 0,0100		0,15
<b>SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI</b> <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	0,182	± 0,046	10

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA13737**

**DEL 31/05/2023**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>COMPOSTI ORGANICI VOLATILI</b>				
TETRACLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>0,0499</b>	± 0,012	1,1
TRANS-1,2-DICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,01</b>		
TRICLOROETILENE <i>EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018</i>	µg/L	<b>&lt; 0,0100</b>		1,5

**Legenda:**

**U.M.** =unità di misura

**nd** = non determinabile

**U** (se presente) = incertezza

**LR** (se presente) = limite di rivelabilità

**NR** (se presente) = non rilevato

**Cat. 3** (se presente) = prova eseguita in campo

\* = prova non accreditata ACCREDIA

**Informazioni fornite dal cliente per le quali il laboratorio declina ogni eventuale responsabilità:**

ANAGRAFICHE: DATA CAMPIONAMENTO, DESCRIZIONE CAMPIONE, ORAFINE, ORA INIZIO, UBICAZIONE CAMPIONAMENTO, PUNTO DI CAMPIONAMENTO

**Sommatorie presenti nel rapporto di prova:**

L'approccio adottato dal laboratorio per le seguenti sommatorie presenti nel rapporto di prova è il LOWER BOUND. Gli addendi della sommatoria sono esclusivamente le prove la cui determinazione ha fornito un risultato superiore al limite di quantificazione corretto per i fattori di scala.

**1,2-DICLOROETILENE (CIS+TRANS):** CIS-1,2-DICLOROETILENE - TRANS-1,2-DICLOROETILENE

**IDROCARBURI TOTALI (espressi come n-esano):** IDROCARBURI C6-C10 - INDICE DI IDROCARBURI (C10 - C40)

**SOMMATORIA IPA (da calcolo):** BENZO(b+j)FLUORANTENE - BENZO(g,h,i)PERILENE - BENZO(k)FLUORANTENE - INDENOPIRENE

**SOMMATORIA PCB (da calcolo):** PCB 101 - PCB 105 - PCB 114 - PCB 118 - PCB 123 - PCB 126 - PCB 128 + PCB 167 - PCB 138 - PCB 153 - PCB 156 - PCB 157 - PCB 169 - PCB 170 - PCB 180 - PCB 183 - PCB 189 - PCB 28 + 31 - PCB 52 - PCB 77 - PCB 81

**SOMMATORIA SOLVENTI ORGANICI ALOGENATI:** 1,1,2,2-TETRACLOROETANO - 1,1-DICLOROETILENE - 1,2-DICLOROETANO - CLOROFORMIO - CLOROMETANO - CLORURO DI VINILE - ESACLOROBUTADIENE - TETRACLOROETILENE - TRICLOROETILENE

Il recupero dei singoli analiti è compreso tra l' 80% ed il 120%. Non si utilizza alcun fattore di correzione nel calcolo della concentrazione. Per le singole diossine, il recupero varia dal 63% al 170%.

Il criterio di valutazione utilizzato per l'espressione del giudizio di conformità è eseguito in conformità alle Linee Guida SNPA 34/2021 secondo la regola denominata "Accettazione semplice".

Nota Campionamento: Il campionamento si intende accreditato solo se il metodo non è indicato con l'asterisco ed è associato ad una successiva prova accreditata secondo la norma ISO/IEC 17025.

I risultati ottenuti si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il limite inferiore dei misurandi viene calcolato in funzione di pesate, diluizioni e primo punto retta (LR adjusted).

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%

L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento.

**GIUDIZIO DI CONFORMITÀ**

Limite 1: D.Lgs. n° 152/2006 Tab. 2 All. 5 Parte Quarta - Concentrazione soglia nelle acque sotterranee

NESSUN SUPERAMENTO - **CONFORME** rispetto al limite per i parametri analizzati.

**SEGUE RAPPORTO DI PROVA N 23LA13737**

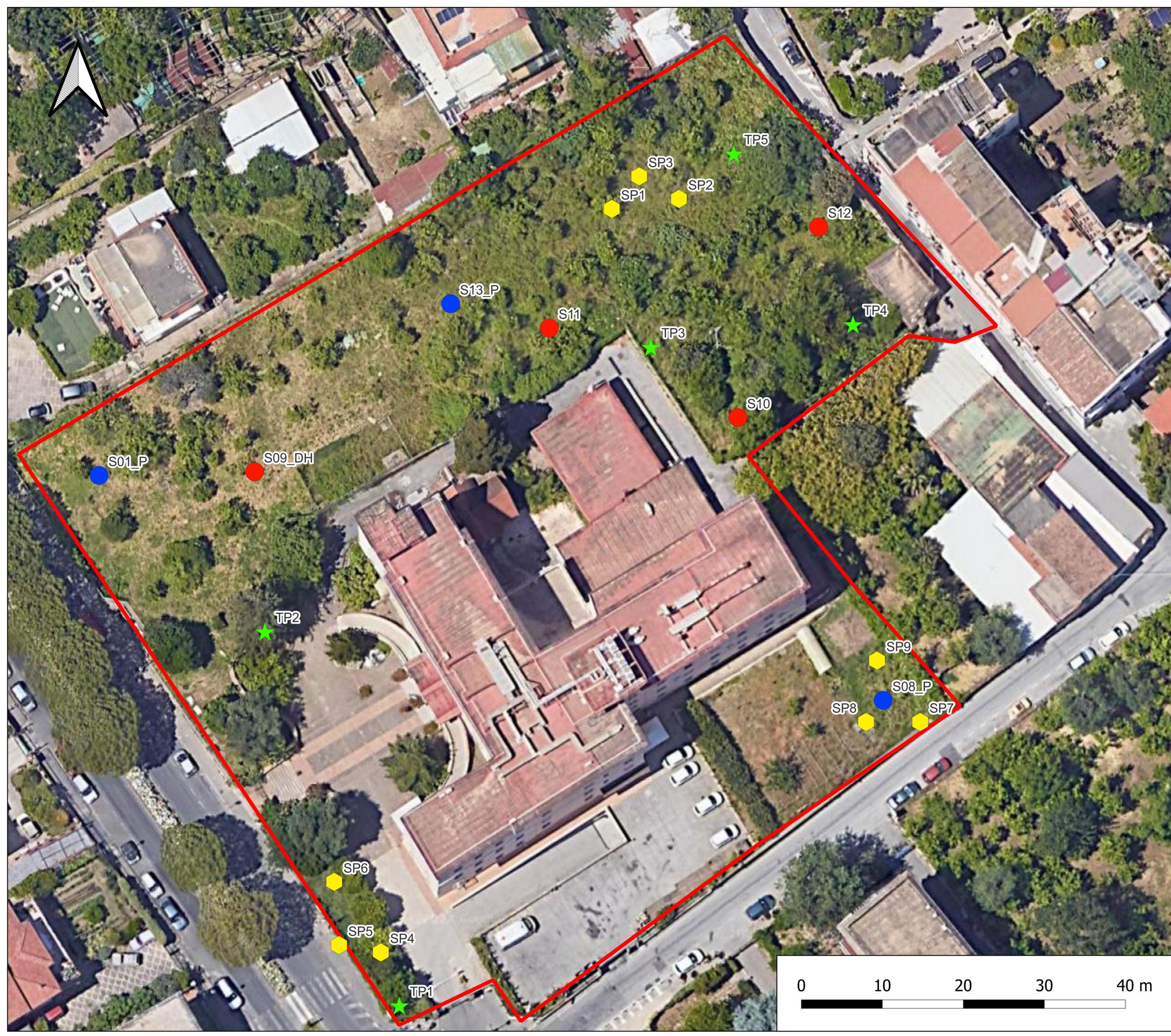
**DEL 31/05/2023**

**I risultati del presente rapporto di prova si devono intendere riferiti esclusivamente al campione sottoposto a prova.  
Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.**

**Il Responsabile di Laboratorio**  
*Dott. Francesco Troisi*



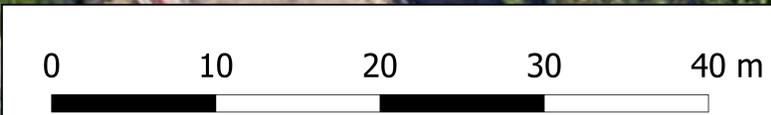
**– Fine Rapporto di Prova –**



Mappa ubicazione indagini ambientali - Scala 1:200

**LEGENDA**

- Sondaggi - Terreni
- Piezometri - Acque
- Sondaggi - Terreni
- ★ Top Soil





Realizzazione del Nuovo Ospedale Unico della Penisola Sorrentina e della Costiera Amalfitana in via Mariano Lauro 28, Comune di Sant'Agnetto (NA)  
CUP: D13D19000310003

**PROGETTO DEFINITIVO**

<b>COMMITTENTE</b> Azienda Sanitaria Locale NAPOLI 3 SUD DIRETTORE GENERALE: Ing. Gerardo Sisto	<b>R.U.P.</b> Ing. Ciro Vione
Responsabile del coordinamento ed integrazione prestazioni specialistiche: Arch. Maurizio Pavan   MATE	
<b>Progetto Architettonico cat. E.F.10:</b> Responsabile progetto: Arch. Massimo Pavan   MATE Team di progetto: Ing. Emilio Bora Vaggi   MATE; Arch. Tormaso Osani   MATE; Arch. Giulio Falli   CSPE; Arch. Paolo Falli   CSPE; Arch. Michel Puccarello   MATE	
<b>Progetto Architettonico cat. E.F.8:</b> Responsabile progetto: Ing. Emilio Bora Vaggi   MATE Team di progetto: Arch. Marina Bucchi   MATE; Arch. Manola Caruso   CSPE	
<b>Progetto opere strutturali cat. S.06:</b> Responsabile progetto: Ing. Carmine Mascolo   MASCOLO INGEGNERIA Team di progetto: Ing. Matteo Gregorini   STUDIO GREGORINI; Ing. Mauro Perini   MATE	
<b>Progetto impianti meccanici cat. IA.01:</b> Responsabile progetto: Ing. Luca Meloni   STUDIO TI Team di progetto: Ing. Lino Piliastri   MATE; Ing. Lanfranco Ricci   STUDIO TI; Ing. Silvio Shvachta   MATE	
<b>Progetto impianti meccanici cat. IA.02:</b> Responsabile progetto: Ing. Lorenzo Genestrelli   STUDIO TI Team di progetto: Ing. Lino Piliastri   MATE; Ing. Lanfranco Ricci   STUDIO TI; Ing. Silvio Shvachta   MATE	
<b>Progetto impianti elettrici e speciali cat. IA.04:</b> Responsabile progetto: Ing. Claudio Mastropasqua   STUDIO TI Team di progetto: Ing. Lino Piliastri   MATE; Ing. Lanfranco Ricci   STUDIO TI	
<b>Previsione incendi:</b> Responsabile progetto: Arch. Corrado Lupatelli   CSPE Team di progetto: Ing. Alessandro Sanna   MATE	
<b>Coordinatore della relazione sui requisiti acustici delle opere ai sensi della L. 447/95:</b> Ing. Sacha Slim Bouhageb	
<b>Sime, computi e valore engineering, misure e contabilità:</b> Geom. Pier Luigi Suzzicali   MATE	
<b>Geologie:</b> Dott. Geol. Salvatore Costabile   GIA CONSULTING	
<b>Architettura:</b> Dott. Alessandra Saba   NURE ARCHEOLOGIA	
<b>Esperto Vite e Vas - Controllo Qualità ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015:</b> Ing. Erika Liverini   MATE	
<b>Urbanistica:</b> Urb. Raffaella Girometta   MATE	
<b>Esperto visibilità e infrastrutture:</b> Ing. Elena Concorini   MATE	
<b>Responsabile della redazione dell'Attestato di Prestazione Energetica ai sensi del d.m. 26/06/2015:</b> Ing. Lorenzo Genestrelli   STUDIO TI	
<b>Esperto sugli aspetti energetici, ambientali e CAM:</b> Responsabile progetto: Ing. Eleonora Galbani   MATE Team di progetto: Ing. Silvio Shvachta   MATE	
<b>Responsabile della progettazione ambientale:</b> Responsabile progetto: Dott. Andrea Vannucci Team di progetto: DGE, Luca Murelli	
<b>Team Site:</b> BIM Manager certificato ICAD: Arch. Arturo Angelotta   MATE BIM Specialist certificato ICAD: Ing. Enrico Ricci   STUDIO TI BIM Specialist struttura: Ing. Carmine Mascolo   MASCOLO INGEGNERIA BIM Specialist architettura: Arch. Giada Sorrentino   MATE	
<b>Direzione Lavori e Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione:</b> Ing. Matteo Gregorini   STUDIO GREGORINI	
<b>OGGETTO:</b> ELABORATI GENERALI RELAZIONE PIANO DI CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE	
col. commessa	num. elaborato
<b>SORR21009_002_ET_1</b>	<b>ALL.3</b>
DATA:	REDAZIONE: Dott. Geol. Costabile Salvatore
SCALA:	APPROVATO:
REVISIONE:	VERIFICATO:
01	
Pericolo fito	



**Verbale di Tavolo Tecnico del 07/11/2023 tenutosi presso il Dipartimento di Napoli**

**Oggetto: Piano di Caratterizzazione ambientale dell'area prevista per la costruzione del “Nuovo ospedale unico della Penisola Sorrentina e della costiera amalfitana” sito nel Comune di Sant’Agnello – parere di Validazione ARPAC**

**Partecipanti per ARPAC:**

dott. Fabio Tagliatela – Dirigente UO SUSC a.i.  
dott. Gabriella Massaro - funzionario UO SUSC

**Visti:**

- la conferenza di servizi del 24/06/2022 nella quale veniva approvato il Piano di caratterizzazione aggiornato conformemente al parere Arpac prot. N. 3536 del 21/01/2022, presentato dalla Società G.I.A. Consulting srl per conto dell'ASL NA3 Sud;
- Decreto Dirigenziale n. 112 del 08/07/2022 di approvazione del Piano di caratterizzazione prot Arpac n.43633/2022 del 13/07/2022;
- parere del piano delle attività del 27/10/2022 trasmesso con prot. EME Arpac n. 1886 del 02/11/2022.

**Descrizione del sito**

L'area si sviluppa su un totale di circa 9000 mq di cui 3500 mq occupati dall'odierno edificio ospedaliero ed i restanti adibiti ad area verde. Il progetto prevede la realizzazione di un edificio destinato ad attività di poliambulatorio dell'ASL Napoli 3 SUD, mentre in passato (nel 1800) ospitava una villa privata con terreni ad uso agricolo

Il sito, le cui coordinate UTM (rispetto al centro dell'area) sono 449136.65 m E e 4498118.57 m N, oltre che da Viale dei Pini, è bordato a SE da via Mariano Lauro e a NE da via Iommella Piccola, mentre a NO confina con alcuni appezzamenti privati. Da un punto di vista urbanistico si configura come zona G “impianti ed attrezzature di interesse comune e servizi sociali” secondo gli standard urbanistici di livello territoriale del P.R.G. di Sant’Agnello, mentre risulta classificata nel Piano Urbanistico Territoriale, di cui alla Legge Regionale 27.06.1987 n. 35, in “Zona Territoriale 2 – Tutela degli Insediamenti Antichi Accentrati”. Rientra dunque nei 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.

**Attività d'indagine eseguite**

Il piano d'indagine in oggetto ha previsto l'esecuzione di:

- n°24 prelievi di campioni di terre a profondità variabili per le analisi chimiche;
- n°2 prelievi di acque da piezometro per le analisi chimiche;
- n°4 prelievi di acque dal collettore fognario per le analisi chimiche.

**Percentuale di prelievi eseguiti in contraddittorio con questa Agenzia:**

In accordo a quanto definito dal Decreto Dirigenziale n.112 del 08/07/2022 di approvazione del Piano di Caratterizzazione, sono stati campionati in contraddittorio  
n.2 campioni di suolo da sondaggio;  
n.1 campione di Top Soil;  
n.2 campioni dia acqua di falda da prelevati a monte e valle idrogeologica del sito.

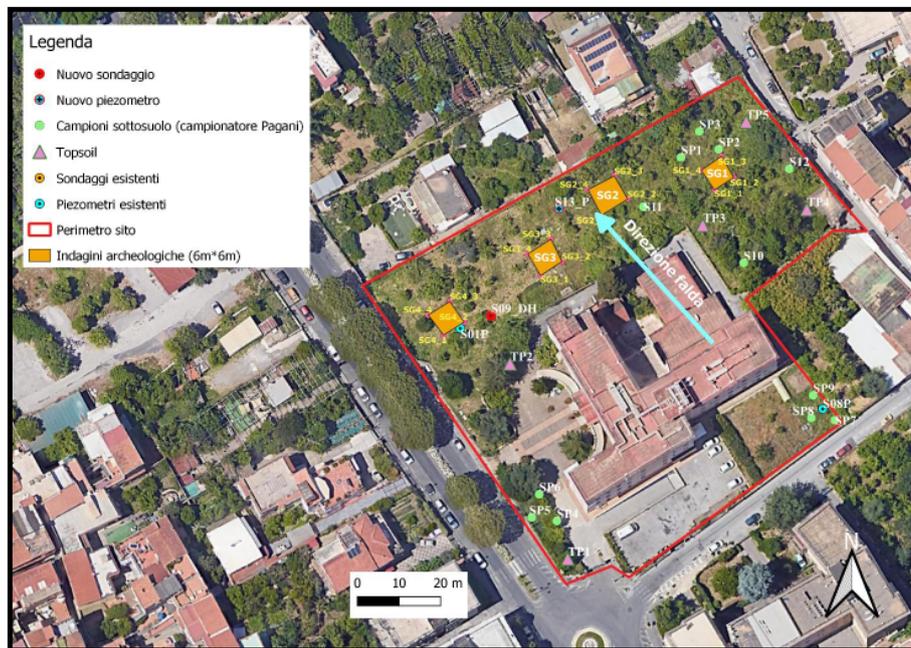


Figura 2.1 – Ubicazione dei prelievi

## Visti

- il verbale di prelievo del top soil n. 30/DDR/ 2023 del 01/03/2023
- i verbali di prelievo inerenti il prelievo di suolo da sondaggio con verbali nn. 129- 130-131/GM/2022 del 16/12/2022
- i verbali di prelievo inerenti il prelievo di acqua di falda dai piezometri con verbali nn. 43/GM/2023 e 44/GM/2023 del 19/05/2023

- il rapporto di prova n. **RG EMENA 8934/2022 del 15/02/2023** del trasmesso dal laboratorio UOC SICB ed acquisito con prot. n.12283/2023 del 17/02/2023 , ed allegato al presente verbale, inerente alle analisi condotte sul campione di suolo da sondaggio S09-DH (quota C1) di cui si riporta il giudizio del dirigente: *“Relativamente al parametro Berillo del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione superiori 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. 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 commerciale e industriale come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. B.*

- il rapporto di prova n. **8934/2022 del 15/02/2023** trasmessa dal laboratorio regionale Diossine di cui si riporta il giudizio: *Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore 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.*

- il rapporto di prova n. **RG EMENA 8935/2022 del 15/02/2023** del trasmesso dal laboratorio UOC SICB ed acquisito con prot. n.12283/2023 del 17/02/2023 , ed allegato al presente verbale, inerente alle analisi condotte sul campione di suolo da sondaggio S09-DH (quota C2) di cui si riporta il giudizio del dirigente: *“Relativamente al parametro Berillo del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori*

*di concentrazione superiori 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. 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 commerciale e industriale come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. B.*

Il Laboratorio regionale Diossine di cui si riporta il giudizio: *Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore 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.*

- il rapporto di prova n. **RG EMENA 8936/2022 del 15/02/2023** del trasmesso dal laboratorio UOC SICB ed acquisito con prot. n.12283/2023 del 17/02/2023 , ed allegato al presente verbale, inerente alle analisi condotte sul campione di suolo da sondaggio S09-DH (quota C3) di cui si riporta il giudizio del dirigente: *“Relativamente al parametro Berillo del presente rapporto di prova, il campione di terreno presenta valori di concentrazione superiori 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. 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 commerciale e industriale come da Tab.1 All. 5 Titolo V Parte IV del D.Lgs. n. 152/06 col. B.*

Il Laboratorio regionale Diossine di cui si riporta il giudizio: *Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore 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.*

- il rapporto di prova n. **RG 1044/2023** del 09/10/2023, trasmesso dal laboratorio UOC SICB ed acquisito con prot. n. 67780/2023 del 02/11/2023, ed allegato al presente verbale, inerente alle analisi condotte sul campione di acqua di falda dal piezometro denominato **PZS13 P** di cui si riporta il giudizio del dirigente: *“Relativamente al parametro **Fluoruri** (2.969 µg/L) e **Triclorometano (Cloroformio)** (0,18 µg/L) 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.*

Il Laboratorio Regionale Diossine riporta il giudizio del dirigente: *“Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore alla concentrazione soglia di contaminazione prevista dalla Tab.2 All. 5 del D.Lgs. n. 152/06*

il rapporto di prova n. **RG 1044/2023** del 09/10/2023, trasmesso dal laboratorio UOC SICB ed acquisito con prot. n. 67780/2023 del 02/11/2023, ed allegato al presente verbale, inerente alle analisi condotte sul campione di acqua di falda dal piezometro denominato **PZS08 P** di cui si riporta il giudizio del dirigente: *“Relativamente al parametro **Triclorometano (Cloroformio)** (0,27 µg/L) 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.*

Il Laboratorio Regionale Diossine riporta il giudizio del dirigente: “Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore alla concentrazione soglia di contaminazione prevista dalla Tab.2 All. 5 del D.Lgs. n. 152/06

il rapporto di prova n. **RG 1343/2023** del 28/03/2023, trasmesso dal laboratorio UOC SICB ed acquisito con prot. n. 229623/2023 del 31/03/2023, ed allegato al presente verbale, inerente alle analisi condotte sul campione di suolo dal top soil denominato **TP3** di cui si riporta il giudizio del dirigente: “Relativamente ai 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.

Il Laboratorio Regionale Diossine riporta il giudizio del dirigente: “Per tutti i parametri del presente rapporto di prova, il campione presenta valore di concentrazione inferiore alla concentrazione soglia di contaminazione prevista dalla Tab.2 All. 5 del D.Lgs. n. 152/06 Col. A

#### Riepilogo esiti analitici:

DENOMINAZIONE PUNTO DI PRELIEVO	Parametro	SUPERAMENTI	SUPERAMENTI
		ARPAC (mg/Kg s.s.)	DI PARTE (mg/Kg s.s.)
		(µg/L)	(µg/L)
S09- DH C1 (0-1 m)	Berillo	3,42	4,19
	tallio	< CSC	1,21
	cadmio	< CSC	2,38
S09- DH C2 (2,5 -3,5 m)	Berillo	4,37	5,51
	Cadmio	< CSC	2,32
S09- DH C3 (4,00-5,00 m)	Berillo	2,83	4,99
	Cadmio	< CSC	2,93
Top soil TS S4	Tutti i parametri	< CSC	< CSC
PZS13 P monte	Fluoruri	2.969	< CSC (1.35 mg/L )
	Triclorometano (Cloroformio)*	0,18 µg/L	< CSC (0,107 µg/L )
PZM S08 valle	Triclorometano (Cloroformio)*	0,27 µg/L	< CSC (0.136 µg/L

#### Esaminato:

il documento relativo agli esiti del piano di caratterizzazione eseguito dalla Società G.I.A. Consulting srl per conto dell'ASL NA3 Sud ed acquisito al protocollo di ARPAC con n. 62145/2023 del 10/10/2023 da cui si evince che:

#### matrice sottosuolo

Le analisi dei campioni inerenti alla matrice sottosuolo hanno evidenziato superamenti dei valori delle CSC rispetto ai valori limite riportati nella tabella 1 dell'allegato 5, parte IV, del D.Lgs n°152/06 per gli analiti riassunti in tabella:

ID Sond.	Coor. E (UTM) (m)	Coor. N (UTM) (m)	Quota (m s.l.m.)	ID Campione	Profondità prelievo (m dal p.c.)	Berillio (mg/kg)	Cadmio (mg/kg)	Tallio (mg/kg)	Zinco (mg/kg)	Vanadio (mg/kg)	Arsenico (mg/Kg)	Idrocarburi pesanti C >12 (mg/Kg)
SP1	14.398663°	40.632760°	67	C1	1.50 - 2.50 m	5.14	2.78					
SP2	14.398761°	40.632771°	64	C1	1.50 - 2.50 m	4.89	2.46		232			
SP3	14.398703°	40.632796°	64.5	C1	1.50 - 2.50 m	5.2	2.84	1.28				
SP4	14.398326°	40.631937°	66	C1	3.50 - 4.50 m	6.95	2.95					200
SP5	14.398265°	40.631945°	66	C1	3.50 - 4.50 m	6.53	2.69					
SP6	14.398258°	40.632015°	67	C1	3.50 - 4.50 m	4.48	2.62					
SP7	14.399113°	40.632192°	68	C1	1.50 - 2.50 m	5.33	2.7	1.05				
SP8	14.399034°	40.632192°	68	C1	1.50 - 2.50 m	5.3	2.58					
SP9	14.399050°	40.632260°	68	C1	1.50 - 2.50 m	7.03	3.42	1.05				
S10	14.398847°	40.632529°	64	C1	0.20 - 1.40 m	5.78	2.69					398
	14.398847°	40.632529°	64	C2	2.45 - 3.65 m	5.79	2.88	1.26				
	14.398847°	40.632529°	64	C3	4.50 m - 5.50 m	4.91	2.26					
S11	14.398572°	40.632628°	64	C1	0.20 - 1.40 m	4.91	2.23					
	14.398572°	40.632628°	64	C2	2.20 - 3.60 m	4.78	2.69					
	14.398572°	40.632628°	64	C3	4.50 m - 5.50 m	3.68		1.65			272	
S12	14.398965°	40.632740°	63	C1	0.20 - 1.40 m	5.1	2.42					
	14.398965°	40.632740°	63	C2	2.50 - 3.50 m	7.63	4.15	1.38		92		336
	14.398965°	40.632740°	63	C3	4.00 - 5.00 m	3.97		1.03			43.07	179
S09_DH	14.398142°	40.632469°	64	C1	0.00 - 1.00 m	4.19	2.38	1.21				
	14.398142°	40.632469°	64	C2	2.50 - 3.50 m	5.51	2.32					
	14.398142°	40.632469°	64	C3	4.00 - 5.00 m	4.99	2.93					

Tabella 2.5 – Riepilogo ubicazione campioni con superamenti delle CSC e relativi valori di concentrazione associati alle litologie riscontrate.

**Arsenico:** il superamento delle CSC (pari ad un massimo di 272 mg/kg) è stato riscontrato in 2 campioni su 21 analizzati. La distribuzione dell'arsenico quindi non appare omogenea. Il superamento si ritrova nel campione prelevato S11 C3 sia per il limite ad uso verde pubblico, privato e residenziale e sia per il limite ad uso commerciale/industriale (20 mg/kg per il primo limite e 50 mg/kg per il secondo limite imposti dal D.Lgs 152/06 allegato 5, parte IV, tab.1) e nel campione prelevato S12 C3 solo per il limite ad uso verde pubblico, privato e residenziale.

Campioni con superamenti delle CSC: S12 - C3, il quale mostra superamento solo del limite ad uso verde-pubblico; S011 - C3 il quale mostra superamento sia per il limite ad uso verde pubblico, private e residenziale che per il limite ad uso commerciale/industriale).

**Cadmio:** il superamento delle CSC è stato riscontrato in quasi tutti i campioni prelevati (ad eccezione dei campioni S11-C3 ed S12-C3 con un valore medio di 2,73 mg/kg. Tali valori sono superiori rispetto ai valori soglia previsti per siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (2 mg/kg, D.Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1).

(Campioni con superamenti delle CSC: SP1 - C1, SP2 - C1, SP3 -C1, SP4 - C1, SP5 - C1, SP6 - C1, SP7 - C1, SP8 - C1, SP9 - C1, S10 - C1, S10 - C2, S10 - C3, S11 - C1, S11 - C2, S12 - C1, S12 - C2, S09\_DH - C1, S09\_DH - C2, S09\_DH - C3; con superamenti solo per il limite ad uso verde pubblico, privato e residenziale).

**Tallio:** il superamento delle CSC è stato riscontrato in 8 campioni prelevati dei 21 analizzati con un valore medio di 1,26 mg/kg, valore di poco superiore alla soglia prevista per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (1 mg/kg D. Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1). Campioni con superamenti delle CSC: SP3-C1, SP7-C1, SP9-C1, S10-C2, S11-C3, S12- C2, S12-C3, S09\_DH-C1).

**Zinco:** il superamento delle CSC è stato riscontrato in un solo campione sui 21 analizzati con un valore di 232 mg/kg rispetto al limite previsto per l'uso verde pubblico, privato e residenziale (150 mg/kg, D.Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1). (Campioni con superamenti delle CSC: SP2-C1).

**Vanadio:** il superamento delle CSC è stato riscontrato in un solo campione dei 21 analizzati con un valore di 92 mg/kg, di pochissimo superiore rispetto al limite ad uso verde pubblico, privato e residenziale (90 mg/kg, D.Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1). (Campioni con superamenti delle CSC: S12-C2).

**Idrocarburi pesanti C>12:** il superamento delle CSC è stato riscontrato in 4 campioni sui 21 analizzati con un valore medio di 253 mg/kg superiore rispetto ai valori soglia previsti ad uso verde pubblico, privato e residenziale (50 mg/kg, D.Lgs 152/06, allegato 5, parte IV, tab.1). Campioni con superamenti delle CSC: SP4-C1, SP9 – C1, S12 – C2, S12 – C3).

### Acque sotterranee

Riguardo il campionamento delle acque sotterranee effettuato nel mese di maggio 2023, le analisi chimiche eseguite sui campioni **NON HANNO EVIDENZIATO SUPERAMENTI** dei valori delle CSC rispetto ai valori limite riportati nella tabella 1 dell'allegato 5, parte IV, del D.Lgs n° 152/06 per i rispettivi analiti richiesti

### **Conclusioni:**

Dalla disamina dei risultati riscontrati dai campionamenti eseguiti nella campagna di caratterizzazione eseguite in contraddittorio con Arpac, occorre evidenziare che, per quanto riguarda la matrice suolo, i superamenti di *Berillo e tallio*, rappresentano un potenziale valore di fondo naturale (background), rispetto al limite di soglia di contaminazione CSC riportate in colonna A (Siti ad uso verde pubblico residenziale) Tab. 1 dell'Allegato 5 al Titolo V Parte IV del D.Lgs. 152/06. Lo stesso per il parametro *Arsenico*, che in letteratura viene segnalato come valori di fondo naturale per i depositi provenienti dal complesso vulcanico dei Campi Flegrei e ascrivibili quindi all'Ignimbrite Campana.

Inoltre la parte riscontra superamenti dei parametri Vanadio, Cadmio e Zinco, seppure con valori di poco superiori ai limiti indicati dalle CSC sui campioni prelevati., e del parametro *Idrocarburi C>12* nei campioni: S12 C2 (2.50-3.50 m dal p.c.) 336 mg/Kg e S12 C3 (4.00-5.00 m) 179 (mg/kg).

Per quanto riguarda la matrice acqua di falda Arpac riscontra, rispetto ai valori delle concentrazione soglia di contaminazione alla concentrazione soglia di contaminazione nelle acque sotterranee così come da Tabella 2 - Allegato 5 - Titolo V - Parte IV D.Lgs. 152/06:

- nel campione prelevato nel piezometro **PZS13** di monte idrogeologico superamenti di *Triclorometano (Cloroformio)* (0,18 µg/L), non riscontrato anche dalla parte e *Fluoruri* (2.969 µg/L).
- nel campione prelevato nel piezometro **PZS08 P** di valle idrogeologica superamenti di *Triclorometano (Cloroformio)* (0,27 µg/L) non riscontrato dalla parte.

Sulla base di quanto sopra espresso, si ritiene, nel suo complesso, **VALIDATA** la campagna di caratterizzazione eseguita dal soggetto obbligato in contraddittorio con ARPAC.

In funzione di quanto riscontrato dagli esiti analitici di tutte le campagne di indagine, è necessario procedere con l'iter previsto dal D.Lgs.152/06 al Titolo V Parte IV, adoperando, nella elaborazione dell'Analisi del Rischio **i dati validati** più cautelativi riscontrati sia dalla parte che dai laboratori di ARPAC e tenendo conto dei valori di fondo riconosciuti per il sito in oggetto sia per la matrice acque di falda e per la matrice suolo.

Tanto si deve per dovere d'ufficio.

Napoli, li 08/11/2023

**Il Tecnico istruttore**

*Dott.ssa Gabriella Massaro*

**Il Dirigente dell'UO SUSC a.i.**

*Dott. Fabio Tagliatela*



Si allegano i Rdp ed i verbali di campionamento