ambiente risorse territorio

CITTA' DI MONCALIERI

AIPo Agenzia Interregionale per il fiume Po

Programma di interventi:
Alluvione autunno 2000 e succ. integrazione DD 6 del 08/01/03

Regione Piemonte

DIFESE SPONDALI E RICALIBRATURA DEL F.PO DAL COMUNE DI PAESANA A MONCALIERI - TO-E-1294

PROGETTO ESECUTIVO - II° STRALCIO - 1° LOTTO

Il Progettista - Responsabile di progetto e delle integrazioni e prestazioni specialistiche: *Dott Ing. Giuseppe CAMPI*	Il Geologo: *Dott. Geol. Giovanni Carra*
Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione: *Dott Ing. Giuseppe CAMPI*	VISTO: Il Responsabile del procedimento *Dott. Ing. Gianluca ZANICHELLI*

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PARMA
Dott. Ing. CAMPI GIUSEPPE N° 1489

ORDINE DEI GEOLOGI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA
DOTT. GIOVANNI CARRA
Emilia-Romagna
GEOLOGO SEZ.A
N. 143 ALBO R.

approvato Dott. Ing. Ivo Fresia	
verificato Dott. Ing. Giuseppe Campi	
elaborato Dott. Geol. Giovanni Carra	

0	GV	GC	FR	Giugno 2019
rev.	sigla			data

codice elaborato 0805-05-09-004R-00

PIANO DI UTILIZZO DEI MATERIALI DI SCAVO
D.M. 161/2012

E1.R4

SISTEMA CERTIFICATO ISO 9001:2015 IAS REGISTER Cert. N. 01296
SISTEMA CERTIFICATO ISO 14001:2015 IAS REGISTER Cert. N. 00258

01PQ-Mod07
Rev. 1
Data emissione: 02.2018

www.artambiente.it

Indice

1 Premessa 1
2 Volumi di sterro e riporto 2
3 Gestione delle materie 2
3.1 Bilancio delle materie 3
3.1.1. Produzione di materiale 3
3.1.2. Bilancio materie movimentate 3
3.2 Modalità di gestione dei materiali di scavo 4
3.2.1. Verifica dei requisiti di qualità ambientale dei materiali da scavo 4

ALLEGATO 1 – Certificati area di prelievo confluenza Chisola
ALLEGATO 2– Certificato area Parco Lungo Po Abellonio

1 Premessa

Il presente elaborato costituisce la relazione sulle gestione delle materie relativi al II stralcio – I lotto degli interventi di "DIFESE SPONDALI E RICALIBRATURA DEL F.PO DALCOMUNE DI PAESANA A MONCALIERI – TO-E-1263", di cui la scrivente Società è stata incaricata dall'AIPO (Agenzia Interregionale per il Fiume Po) di Alessandria con nota prot. 24713/2018 del 19/10/2018.

Scopo degli interventi di cui alla presente relazione è in completamento della messa in sicurezza idraulica di una zona del centro abitato di Moncalieri (TO) che, nel corso delle piene del 1994 e del 2000, è stata interessata da eventi alluvionali che hanno coinvolto gli abitati posti in sinistra idrografica, nei pressi del Parco Fluviale delle Vallere.

In particolare costituiscono oggetto del presente progetto gli interventi originariamente stralciati dal I stralcio degli interventi, attualmente in corso di realizzazione.

In sintesi, rimandando al seguito per la descrizione di dettaglio degli interventi in progetto, è prevista la realizzazione delle seguenti opere:

- **In sponda destra**:
    - Realizzazione di un rilevato di sicurezza in terra (anche questo intervento dimensionato per il contenimento delle piene aventi TR100 senza franco), in corrispondenza del parco di Lungo Po Abellonio, sagomato per permettere in futuro la realizzazione, da parte del Comune di Moncalieri, di alcuni interventi di ripristino degli arredi urbani e delle piazzole di gioco;
    - Realizzazione di un intervento di protezione spondale in corrispondenza di una erosione spondale;
    - Realizzazione di un muretto di contenimento in corrispondenza di un'area destinata a parcheggio immediatamente a valle del cimitero di Moncalieri;
    - Riprofilatura della sezione d'alveo per una lunghezza pari a circa 450 m nel tratto a monte della confluenza con il t. Chisola.

2 Volumi di sterro e riporto

Nelle tavole grafiche costituenti il progetto è possibile ricostruire i volumi di sterro e riporto dalle informazioni geometriche quotate.

Il volume di sterro complessivo è pari a 13.683 m^3.

Lo stesso volume di materiale viene rimodellato/spostato a riporto nell'intorno dell'area di intervento, lungo la sponda e in alveo, sotto il sedime del ponte.

Il volume complessivo dei massi ciclopici da posizionare è pari a 2.210 m^3.

3 Gestione delle materie

Il tema delle terre e rocce da scavo è stato oggetto nell'ultimo decennio di numerosi interventi normativi: D.Lgs. 152/06 s.m.i., la Legge 98/2013 (artt. 41 e 41 bis) e il D.M. Ambiente 10 agosto 2012, n. 161.

Il riordino della materia è avvenuto con l'entrata in vigore del D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120, che, tra l'altro, ha abrogato gli articoli artt. 41 e 41 bis della Legge 98/2013 e il D.M. Ambiente 10 agosto 2012, n. 161.

Il nuovo regolamento si applica alle «terre e rocce da scavo», definite come:

"il suolo escavato derivante da attività finalizzate alla realizzazione di un'opera, tra le quali: scavi in genere (sbancamento, fondazioni, trincee); perforazione, trivellazione, palificazione, consolidamento; opere infrastrutturali (gallerie, strade); rimozione e livellamento di opere in terra".

Le terre e rocce da scavo possono contenere anche i seguenti materiali: calcestruzzo, bentonite, polivinilcloruro (PVC), vetroresina, miscele cementizie e additivi per scavo meccanizzato, purché le terre e rocce contenenti tali materiali non presentino concentrazioni di inquinanti superiori ai limiti di cui alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, al Titolo V, della Parte IV, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per la specifica destinazione d'uso".

Nel caso in esame sono tuttavia fondamentali gli indirizzi delle Linee Guida ISPRA, Delibera SNPA 54/2019:

l'art. 185, comma 3 del d. lgs. n.152/06 esclude dalla normativa sui rifiuti "i sedimenti spostati all'interno di acque superficiali o nell'ambito delle pertinenze idrauliche ai fini della gestione delle acque e dei corsi d'acqua [….]".

..si rileva che il d.lgs. n. 205/2010 "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive" prevede all'art.39 comma 13 che "Le norme di cui all'art. 184 bis si applicano anche al materiale che viene rimosso, per esclusive ragioni di sicurezza idraulica, dagli alvei di fiumi, laghi e torrenti"; tale norma pur non trasposta nel d.lgs. n. 152/2006 non è stata modificata né abrogata

….

Si conviene che i materiali rimossi dagli alvei possano essere gestiti in conformità alle previsioni del DPR 120/2017, sia che questi vengano rimossi per finalità di sicurezza idraulica che per la realizzazione di un'opera.

Tanto premesso, nel caso di interventi di sicurezza idraulica (quale il caso in esame), il materiale non rimosso dall'alveo ma esclusivamente rimodellato/spostato all'interno dell'ambito fluviale è da

intendersi gestito in conformità all'art. 185 comma 3 del d. lgs. n.152/06. A tal fine sono state condotte le analisi di Allegato 1, per verificarne la contaminazione.

Il presente capitolo individua i volumi di materiali da scavo prodotti in cantiere e le modalità di gestione degli stessi.

3.1 Bilancio delle materie

3.1.1. Produzione di materiale

In fase di esecuzione degli interventi è prevista la produzione di un quantitativo pari a 13.683 m^3 di materiale da scavo, derivante interamente dalla lavorazione di escavo dell'alveo e sponda fluviale.

Non è stata riscontrata, a vista, la presenza di rifiuti abbandonati presumibilmente classificabili come pericolosi.

Se in possesso dei requisiti di qualità ambientali previsti da norma, il materiale da scavo prodotto nell'ambito del cantiere potrà essere trattato come sottoprodotto e destinato totalmente al riutilizzo nell'ambito dello stesso cantiere per attività di rinterro (come propone la Tab. 1).

Tab. 1 Quantitativi di materie prodotte in cantiere

Attività di produzione materie	Quantità prodotte (m^3)	Destinazione finale	
OPERE OG8 - Opere fluviali		Quantità	Sito
Scavi di scotico	1.327	1.327	Riutilizzo come sottoprodotto all'interno del cantiere per rinterri
		0	Conferimento esterno al cantiere
Scavi di sbancamento ed a sezione	12.356	12.356	Riutilizzo come sottoprodotto all'interno del cantiere per rinterri
		0	Conferimento esterno al cantiere

3.1.2. Bilancio materie movimentate

Per le attività in oggetto è previsto un fabbisogno complessivo di 13.683 m^3 di materiale, totalmente coperto dal riutilizzo di identico quantitativo di scavo prodotto nello stesso cantiere.

Non sono previsti esuberi, ne l'approvvigionamento da cava (fatti salvi i massi ciclopici).

Tab. 2 Bilancio materie movimentate

Materiale prodotto da scavo	Fabbisogno	Esuberi	Approvvigionamenti da cava
13.683	13.683	-	-

3.2 Modalità di gestione dei materiali di scavo

Nel presente progetto è previsto il riutilizzo totale in sito del materiale fluviale di scavo.

Non è prevista la rimozione ne il trasporto all'esterno.

3.2.1. Verifica dei requisiti di qualità ambientale dei materiali da scavo

Nel caso di interventi di sicurezza idraulica (quale il caso in esame), il materiale non rimosso dall'alveo ma esclusivamente rimodellato/spostato all'interno dell'ambito fluviale è da intendersi gestito in conformità all'art. 185 comma 3 del d. lgs. n.152/06.

A tal fine sono state condotte le seguenti analisi:

- materiale di prelievo derivante dalla riprofilatura della sponda destra del f. Po a monte della confluenza con il t. Chisola (allegato 1), che verrà prevalentemente reimpiegato per la esecuzione del nuovo rilevato di sicurezza;
- materiale di scotico in corrispondenza del Parco di Lungo Po Abellonio, che verrà utilizzato per la ricostituzione del cotico erboso sui nuovi paramenti arginale.

L'ubicazione è coerente con l'ingombro dell'intervento progettuale.

I campioni prelevati sono stati sottoposti ad analisi finalizzate a verificare la contaminazione, e l'eventuale classificazione come rifiuto pericoloso.

Le analisi sono state effettuate da laboratorio accreditato. Le operazioni di scavo per il prelievo dei campioni sono state eseguite tramite mezzo meccanico, senza l'uso di sostanze che possano alterare le caratteristiche chimiche del materiale prelevato.

I risultati, descritti in **Allegato 1 ed i Allegato 2**, evidenziano che i campioni rientrano in colonna A Allegato 5, Titolo V, Parte IV del D.lgs. 152/2006 e s.m.i..

<u>Sulla base delle informazioni disponibili, non è prevedibile la presenza di rifiuti classificabili come pericolosi. Il materiale scavato può essere rimodellato all'interno del cantiere.</u>

ALLEGATO 1 – Certificati area di prelievo confluenza Chisola

PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Planeta
eCOnsulting

Agenzia Interregionale Fiume Po - AIPO

Opere idrauliche fiume Po

Caratterizzazione ambientale dei materiali che verranno utilizzati per la realizzazione delle difese spondali nell'ambito dell'intervento TO-E-1263 "Lavori di difesa spondale e ricalibratura del fiume Po dal Comune di Paesana a Moncalieri (TO)"

Rel. R15-07-37
Luglio 2015

Planeta Studio Associato
Via Cerello, 21 – SP 87 Km 1
10034 Chivasso (To)
P.IVA 09871910015

Tel 011 910 34 50
Fax 011 910 19 08
Web www.studioplaneta.it
Email info@studioplaneta.it

INDICE

1. INTRODUZIONE 2

2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE 4

3. RISULTATI E CONCLUSIONI..... 6

TABELLE

Tabella 1 Risultati analitici relativi ai campioni di terreno prelevati

FIGURE

Figura 1 Ubicazione dei punti di indagine effettuati

ALLEGATI

Allegato 1 Documentazione fotografica

Allegato 2 Rapporti di prova relativi alle analisi chimiche condotte sui terreni

1. INTRODUZIONE

L'Agenzia Interregionale per il Fiume Po (AIPO) ha previsto una serie di interventi di manutenzione e ripristino dell'officiosità di alcuni corsi d'acqua ricadenti nell'ambito di competenza dell'Ufficio Operativo di Moncalieri.

Le attività di manutenzione di cui sopra comprendono interventi di movimentazione di materiale litoide, comportanti l'estrazione e la ricollocazione del materiale estratto in aree di erosione oppure il suo riutilizzo per la realizzazione di opere di difesa spondale.

Nell'ambito delle attività di cui sopra, l'AIPO ha incaricato lo Studio Associato Planeta (Planeta) di effettuare la caratterizzazione ambientale del materiale litoide presente in sponda destra del fiume Po, appena a monte dell'attraversamento dell'autostrada Torino-Savona, nel Comune di Moncalieri; il materiale in questione verrà utilizzato per la realizzazione di opere di difesa spondale nell'ambito del progetto "TO-E-1263 - Lavori di difesa spondale e ricalibratura del fiume Po dal Comune di Paesana a Moncalieri (TO)".

Scopo delle indagini di caratterizzazione effettuate è stato quello di verificare se il materiale litoide di cui sopra avesse caratteristiche tali da poter essere classificato come sottoprodotto ai sensi della normativa vigente sulla gestione delle terre e rocce da scavo:

- DM 161/2012, da applicarsi in caso di intervento soggetti a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e a Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA);
- L.98/13, da applicarsi in tutti gli altri casi, indipendentemente dalle volumetrie di scavo prodotte.

Il presente documento costituisce la relazione tecnica descrittiva delle indagini di caratterizzazione effettuate e risulta così strutturato:

- descrizione delle indagini effettuate (**Capitolo 2**);
- risultati e conclusioni (**Capitolo 3**).

2. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE

Il materiale oggetto di caratterizzazione è costituito da un deposito fluviale ubicato lungo la sponda destra del fiume Po, nel territorio comunale di Moncalieri, a valle della confluenza con il torrente Chisola, appena a monte dell'attraversamento dell'autostrada Torino-Savona e della linea ferroviaria Torino-Asti (**Figura 1**).

La caratterizzazione ha riguardato la porzione occidentale del deposito fluviale, adiacente all'alveo bagnato del Po, estesa su una superficie complessiva di circa 11.600 m^2.

Le indagini di caratterizzazione sono state condotte in data 7 luglio 2015; i punti di indagine sono stati ubicati secondo le indicazioni fornite dalla Committente.

Le indagini sono consistite nell'esecuzione di 8 pozzetti esplorativi, mediante escavatore, denominati P1-8, spinti fino alla profondità massima di 2,5 m dal p.c.

In **Allegato 1** è riportata la documentazione fotografica acquisita nel corso dell'esecuzione delle indagini.

La stratigrafia del sottosuolo risulta costituita da:

- sabbia medio-fine debolmente limosa di colore bruno-ocra fino a profondità dell'ordine di 2-2,10 m circa dal p.c.;
- sabbia medio-fine debolmente limosa di colore grigio scuro, umida e ricca di sostanza organica da 2,1 a 2,5 m dal p.c. (profondità massima di indagine, raggiunta nei punti P8, P5 e P3).

Da ciascun pozzetto esplorativo sono stati prelevati, ai sensi del D.Lgs 152/06, due campioni di terreno:

- il primo rappresentativo della profondità compresa fra 0 e 1 m dal p.c.
- il secondo rappresentativo della profondità compresa fra 1 e 2 m dal p.c.,

per un totale di 16 campioni prelevati.

I campioni prelevati sono stati conservati a bassa temperatura mediante frigo box portatile ed inviati al laboratorio Gruppo CSA S.p.A di Rimini per essere sottoposti a caratterizzazione analitica.

In relazione alla natura merceologica del materiale, costituito esclusivamente da terreno naturale privo di elementi antropici, il set analitico applicato ai campioni prelevati ha riguardato i seguenti parametri:

- metalli (As, Cd, Co, Hg, Cr tot, CrVI, Ni, Pb, Cu e Zn)
- BTEX
- IPA
- Idrocarburi pesanti con C>12.

I BTEX e gli IPA sono stati ricercati in relazione al fatto che l'area in oggetto risulta ubicata in prossimità di una linea stradale ad alta percorrenza, in conformità con le indicazioni tecniche fornite dal DM 161/2012.

I risultati della caratterizzazione sono riportati nel capitolo seguente.

3. RISULTATI E CONCLUSIONI

I risultati delle analisi di laboratorio effettuate ai sensi del D.Lgs 152/06 sui campioni di terreno prelevati sono riportati in **Tabella 1**. Copia dei relativi rapporti di prova è riportata in **Allegato 2**.

In tutti i campioni analizzati i parametri ricercati mostrano valori di concentrazione conformi alle CSC fissate dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. per suoli ad uso verde/residenziale, assunte come limiti di riferimento dell'area in relazione alla destinazione d'uso effettiva della stessa.

Sulla base dei risultati della caratterizzazione effettuata è possibile affermare che i materiali oggetto di futuro scavo e movimentazione nell'ambito dell'intervento identificato dal codice TO-E-1263 presentano caratteristiche tali da poter essere classificati come sottoprodotto ai sensi della normativa vigente sulla gestione delle terre e rocce da scavo.

PLANETA STUDIO ASSOCIATO

Dott.ssa Gabriella Pogliano
Geologo

Dott. Mattia Ciattaglia
Geologo

TABELLE

Tabella 1
Risultati analitici relativi ai campioni di terreno prelevati

Denominazione campione	Unità di misura	CSC DLgs 152/06 All 5 Tab 1 Res Verde	CSC DLgs 152/06 All 5 Tab 1 Com-Ind	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Profondità di prelievo	m dal p.c.			**0-1**	**1-2**	**0-1**	**1-2**	**0-1**	**1-2**	**0-1**	**1-2**
Parametro											
Scheletro	% s.s.			0.6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0.2	< 0,1
COMPOSTI INORGANICI											
Arsenico	mg/Kg s.s.	**20**	50	9	10	9	11	14	11	10	11
Cadmio	mg/Kg s.s.	**2**	15	0.29	0.32	0.25	0.33	0.38	0.28	0.29	0.32
Cobalto	mg/Kg s.s.	**20**	250	13.2	14	12.6	15.3	17.3	14.8	13.4	15.2
Cromo totale	mg/Kg s.s.	**150**	800	63.2	64.3	55.8	64.6	69.1	55.6	55.7	59.4
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	**2**	15	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Mercurio	mg/Kg s.s.	**1**	5	0.0525	0.0471	0.0229	0.0479	0.0465	0.0375	0.0434	0.0409
Nichel	mg/Kg s.s.	**120**	500	78.6	78.6	70.5	85.1	94.1	77.2	73.3	81.8
Piombo	mg/Kg s.s.	**100**	1000	21	21	14	21	24	19	21	20
Rame	mg/Kg s.s.	**120**	600	29.6	36.4	26.2	38.1	43	33.3	33.2	35.1
Zinco	mg/Kg s.s.	**150**	1500	93.2	102	70	96.2	89.6	73.9	81.2	80
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI											
Benzene	mg/Kg s.s.	**0.1**	2	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	**0.5**	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	**0.5**	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	**0.5**	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	**0.5**	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sommatoria organici aromatici (A,B,C	mg/Kg s.s.	**1**	100	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI											
Naftalene	mg/Kg s.s.			0.03	0.04	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03
Acenaftilene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaftene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluorene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenantrene	mg/Kg s.s.			0.04	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.01
Antracene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluorantene	mg/Kg s.s.			0.05	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.04	0.02
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	**5**	50	0.05	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.01
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	**0.5**	10	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	< 0,01
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	**5**	50	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	**0.5**	10	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	**0.5**	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	**0.1**	10	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	< 0,01
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	**0.1**	5	0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0.01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	**0.1**	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	**0.1**	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	**0.1**	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	**0.1**	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	**0.1**	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	**0.1**	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	**10**	100	0.15	0.07	0.07	0.1	0.13	0.13	0.12	0.04
IDROCARBURI											
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	**50**	750	14	14	9	17	16	26	13	9

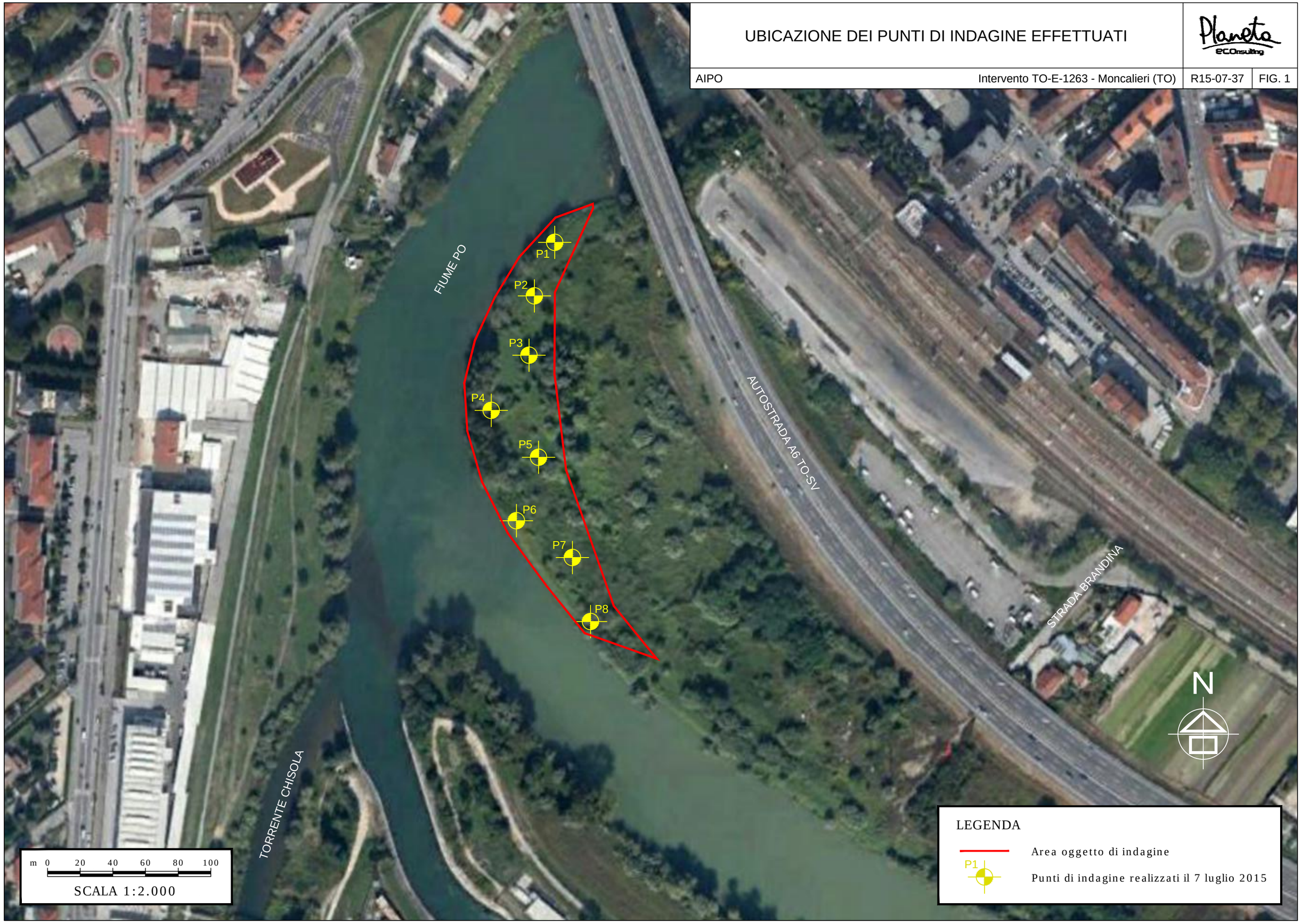
Tabella 1
Risultati analitici relativi ai campioni di terreno prelevati

Denominazione campione	Unità di misura	CSC DLgs 152/06 All 5 Tab 1 Res Verde	CSC DLgs 152/06 All 5 Tab 1 Com-Ind	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2
Profondità di prelievo	m dal p.c.			**0-1**	**1-2**	**0-1**	**1-2**	**0-1**	**1-2**	**0-1**	**1-2**
Parametro											
Scheletro	% s.s.			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
COMPOSTI INORGANICI											
Arsenico	mg/Kg s.s.	**20**	50	10	12	10	10	9	10	12	12
Cadmio	mg/Kg s.s.	**2**	15	0.29	0.33	0.31	0.31	0.28	0.28	0.31	0.4
Cobalto	mg/Kg s.s.	**20**	250	12.9	15.7	14	14.5	13	13.8	15.8	17.3
Cromo totale	mg/Kg s.s.	**150**	800	53.5	65.3	61.2	60.8	52.1	56	67.2	77.9
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	**2**	15	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Mercurio	mg/Kg s.s.	**1**	5	0.0293	0.0526	0.138	0.0441	0.0403	0.0284	0.04	0.109
Nichel	mg/Kg s.s.	**120**	500	69.3	83.6	78.5	81.9	72.7	75.2	88.7	101
Piombo	mg/Kg s.s.	**100**	1000	15	20	19	19	21	18	22	28
Rame	mg/Kg s.s.	**120**	600	26.4	33.5	33.7	35.7	29.6	30.6	38.6	51.1
Zinco	mg/Kg s.s.	**150**	1500	69.5	79.9	80.9	82.2	87.4	71	91.6	113
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI											
Benzene	mg/Kg s.s.	**0.1**	2	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	**0.5**	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	**0.5**	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	**0.5**	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	**0.5**	50	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Sommatoria organici aromatici (A,B,C	mg/Kg s.s.	**1**	100	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI											
Naftalene	mg/Kg s.s.			0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.05
Acenaftilene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Acenaftene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluorene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fenantrene	mg/Kg s.s.			0.02	0.02	0.02	0.04	0.01	0.01	0.02	0.02
Antracene	mg/Kg s.s.			< 0,01	< 0,01	< 0,01	0.01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Fluorantene	mg/Kg s.s.			0.03	0.02	0.03	0.07	0.02	0.02	0.03	0.03
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	**5**	50	0.03	0.02	0.03	0.07	0.02	0.02	0.02	0.03
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	**0.5**	10	0.01	< 0,01	0.02	0.03	0.01	0.01	0.01	0.02
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	**5**	50	0.02	0.01	0.02	0.03	0.01	0.01	0.02	0.02
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	**0.5**	10	0.02	0.02	0.03	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	**0.5**	10	< 0,01	< 0,01	0.01	0.02	< 0,01	0.01	< 0,01	< 0,01
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	**0.1**	10	0.02	0.01	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	**0.1**	5	< 0,01	< 0,01	0.02	0.02	0.01	< 0,01	< 0,01	0.01
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	**0.1**	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	**0.1**	10	< 0,01	< 0,01	0.01	0.02	0.01	< 0,01	< 0,01	0.01
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	**0.1**	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	**0.1**	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	**0.1**	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	**0.1**	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	**10**	100	0.1	0.06	0.17	0.27	0.1	0.08	0.09	0.13
IDROCARBURI											
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	**50**	750	11	13	18	16	9	7	16	25

FIGURE

UBICAZIONE DEI PUNTI DI INDAGINE EFFETTUATI

AIPO	Intervento TO-E-1263 - Moncalieri (TO)	R15-07-37	FIG. 1



ALLEGATO 1

Documentazione fotografica

Area di ubicazione del punto di indagine P1

Particolare dello scavo realizzato in corrispondenza del punto di indagine P1

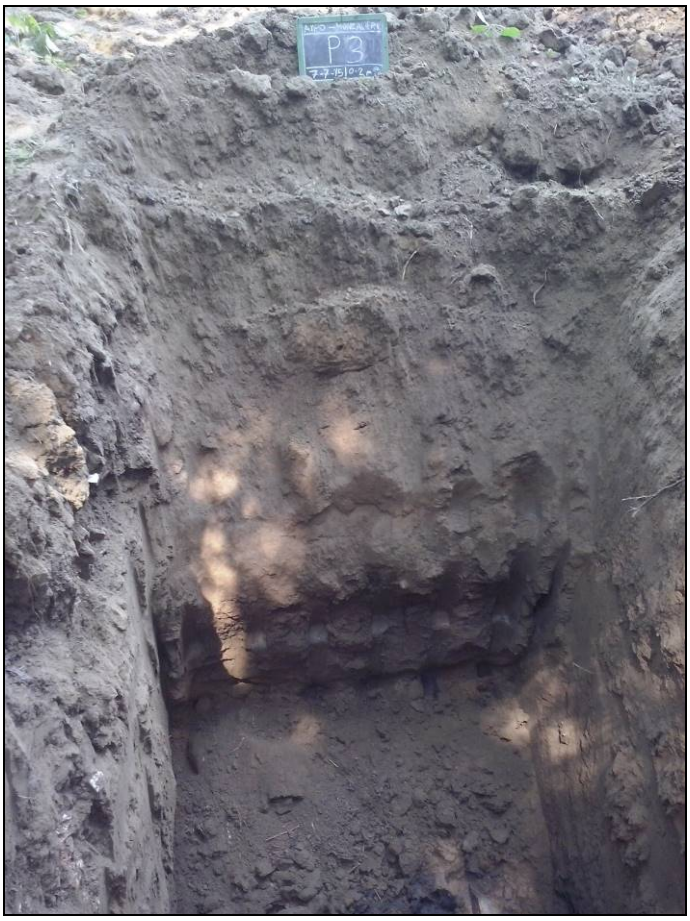
Particolare dei cumuli di terreno campionati in corrispondenza del punto di indagine P1

Area di ubicazione del punto di indagine P2

Particolare dello scavo realizzato in corrispondenza del punto di indagine P2

Particolare dei cumuli di terreno campionati in corrispondenza del punto di indagine P2

Fase di scavo in corrispondenza del punto di indagine P3



Particolare dello scavo realizzato in corrispondenza del punto di indagine P3

Particolare dei cumuli di terreno campionati in corrispondenza del punto di indagine P3

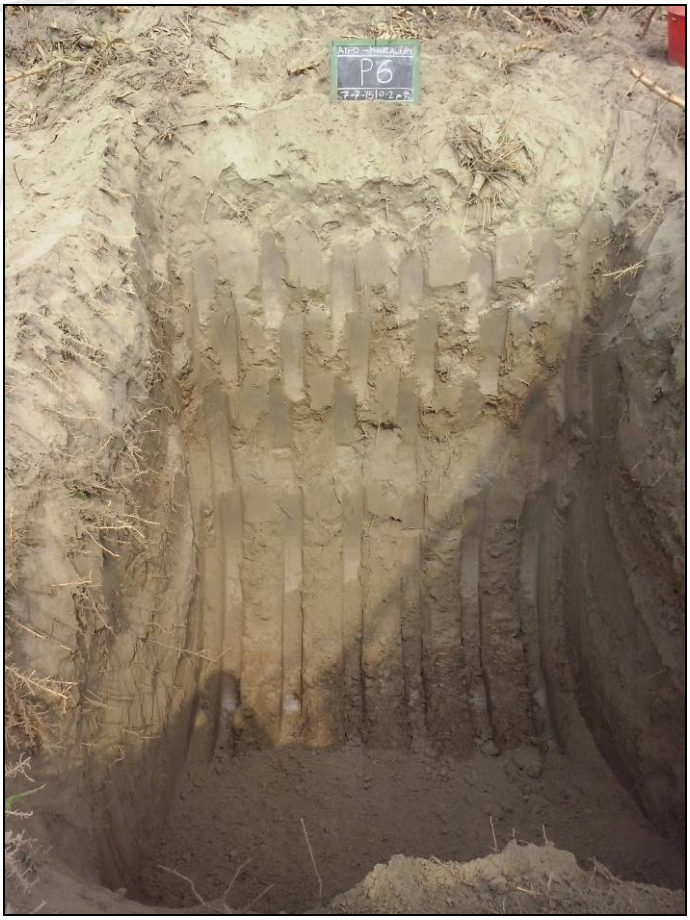
Particolare dello scavo realizzato in corrispondenza del punto di indagine P4

Particolare dei cumuli di terreno campionati in corrispondenza del punto di indagine P4

Particolare dello scavo realizzato in corrispondenza del punto di indagine P5

Particolare dei cumuli di terreno campionati in corrispondenza del punto di indagine P5

Area di ubicazione del punto di indagine P6



Particolare dello scavo realizzato in corrispondenza del punto di indagine P6

Particolare dei cumuli di terreno campionati in corrispondenza del punto di indagine P6

Fase di scavo in corrispondenza del punto di indagine P7

Particolare dello scavo realizzato in corrispondenza del punto di indagine P7

Particolare di uno dei cumuli di terreno campionati in corrispondenza del punto di indagine P7

Area di ubicazione del punto di indagine P8

Particolare dello scavo realizzato in corrispondenza del punto di indagine P8

Particolare di uno dei cumuli di terreno campionati in corrispondenza del punto di indagine P8

ALLEGATO 2

Rapporti di prova relativi alle analisi chimiche di caratterizzazione condotte sui terreni

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-001 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-001**
Descrizione campione: **Terreno P1-1**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	0,6	± 0,1	0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	9	± 1	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,29	± 0,04	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	13,2	± 2,0	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	63,2	± 9,5	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0525	± 0,0079	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	78,6	± 11,8	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	21	± 3	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	29,6	± 4,4	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	93,2	± 14,0	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-001 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,04	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,05	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,05	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-001 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,15	± 0,03	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	14	± 3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DELL'EMILIA - ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-002 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-002**
Descrizione campione: **Terreno P1-2**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	10	± 2	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,32	± 0,05	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	14,0	± 2,0	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	64,3	± 9,6	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0471	± 0,0071	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	78,6	± 11,8	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	21	± 3	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	36,4	± 5,5	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	102	± 15	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-002 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,04	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-002 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,07	± 0,01	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	14	± 3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-003 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-003**
Descrizione campione: **Terreno P2-1**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	9	± 1	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,25	± 0,04	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	12,6	± 1,9	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	55,8	± 8,4	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0229	± 0,0034	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	70,5	± 10,6	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	14	± 2	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	26,2	± 3,9	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	70,0	± 11,0	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-003 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-003 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,07	± 0,01	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	9	± 2	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-004 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-004**
Descrizione campione: **Terreno P2-2**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	11	± 2	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,33	± 0,05	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	15,3	± 2,3	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	64,6	± 9,7	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0479	± 0,0072	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	85,1	± 12,8	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	21	± 3	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	38,1	± 5,7	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	96,2	± 14,4	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-004 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-004 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,10	± 0,02	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	17	± 3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DELL'EMILIA - ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-005 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-005**
Descrizione campione: **Terreno P3-1**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	14	± 2	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,38	± 0,06	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	17,3	± 2,6	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	69,1	± 10,4	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0465	± 0,0070	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	94,1	± 14,1	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	24	± 4	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	43,0	± 6,0	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	89,6	± 13,4	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-005 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-005 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,13	± 0,03	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	16	± 3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DELL'EMILIA ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-006 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-006**
Descrizione campione: **Terreno P3-2**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	11	± 2	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,28	± 0,04	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	14,8	± 2,2	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	55,6	± 8,3	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0375	± 0,0056	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	77,2	± 11,6	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	19	± 3	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	33,3	± 5,0	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	73,9	± 11,1	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-006 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-006 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,13	± 0,03	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	26	± 5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DELL'EMILIA ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-007 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-007**
Descrizione campione: **Terreno P4-1**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	0,2	± 0,1	0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	10	± 2	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,29	± 0,04	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	13,4	± 2,0	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	55,7	± 8,4	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0434	± 0,0065	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	73,3	± 11,0	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	21	± 3	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	33,2	± 5,0	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	81,2	± 12,2	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-007 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,04	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-007 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,12	± 0,02	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	13	± 3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DELL'EMILIA - ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-008 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-008**
Descrizione campione: **Terreno P4-2**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	11	± 2	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,32	± 0,05	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	15,2	± 2,3	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	59,4	± 8,9	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0409	± 0,0061	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	81,8	± 12,3	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	20	± 3	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	35,1	± 5,3	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	80,0	± 12,0	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-008 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-008 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,04	± 0,01	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	9	± 2	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DELL'EMILIA - ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-009 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-009**
Descrizione campione: **Terreno P5-1**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	10	± 2	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,29	± 0,04	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	12,9	± 1,9	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	53,5	± 8,0	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0293	± 0,0044	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	69,3	± 10,4	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	15	± 2	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	26,4	± 4,0	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	69,5	± 10,4	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-009 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-009 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,10	± 0,02	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	11	± 2	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DELL'EMILIA ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-010 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-010**
Descrizione campione: **Terreno P5-2**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	12	± 2	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,33	± 0,05	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	15,7	± 2,4	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	65,3	± 9,8	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0526	± 0,0079	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	83,6	± 12,5	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	20	± 3	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	33,5	± 5,0	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	79,9	± 12,0	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-010 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-010 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,06	± 0,01	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	13	± 3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DELL'EMILIA - ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-011 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-011**
Descrizione campione: **Terreno P6-1**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	10	± 2	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,31	± 0,05	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	14,0	± 2,0	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	61,2	± 9,2	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,138	± 0,021	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	78,5	± 11,8	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	19	± 3	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	33,7	± 5,1	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	80,9	± 12,1	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-011 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-011 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,17	± 0,03	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	18	± 4	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-012 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-012**
Descrizione campione: **Terreno P6-2**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	10	± 2	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,31	± 0,05	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	14,5	± 2,2	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	60,8	± 9,1	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0441	± 0,0066	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	81,9	± 12,3	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	19	± 3	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	35,7	± 5,4	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	82,2	± 12,3	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-012 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,04	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,07	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,07	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,05	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-012 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,27	± 0,05	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	16	± 3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DELL'EMILIA - ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-013 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-013**
Descrizione campione: **Terreno P7-1**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	9	± 1	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,28	± 0,04	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	13,0	± 2,0	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	52,1	± 7,8	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0403	± 0,0060	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	72,7	± 10,9	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	21	± 3	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	29,6	± 4,4	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	87,4	± 13,1	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-013 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-013 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,10	± 0,02	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	9	± 2	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DELL'EMILIA ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-014 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-014**
Descrizione campione: **Terreno P7-2**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	10	± 2	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,28	± 0,04	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	13,8	± 2,1	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	56,0	± 8,0	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0284	± 0,0043	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	75,2	± 11,3	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	18	± 3	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	30,6	± 4,6	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	71,0	± 11,0	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-014 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-014 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,08	± 0,02	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	7	± 1	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-015 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-015**
Descrizione campione: **Terreno P8-1**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	12	± 2	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,31	± 0,05	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	15,8	± 2,4	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	67,2	± 10,1	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,0400	± 0,0100	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	88,7	± 13,3	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	22	± 3	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	38,6	± 5,8	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	91,6	± 13,7	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-015 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-015 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,09	± 0,02	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	16	± 3	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DELL'EMILIA - ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com
Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Rimini, lì 21/07/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-016 DEL 21/07/2015

Studio: **1509004**
Data di ricevimento: **08/07/2015**
Commessa/lotto: **PL258**

Campionamento effettuato da: ***Committente***
Data di campionamento: **07/07/2015**
Codice campione: **1509004-016**
Descrizione campione: **Terreno P8-2**
Data inizio prova: **08/07/2015**

Committente:
Planeta Studio Associato

Via Cerello, 24
10034 CHIVASSO (TO)

Data fine prova: **21/07/2015**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Scheletro	% s.s.	< 0,1		0,1			DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	
COMPOSTI INORGANICI	-						-	
Arsenico	mg/Kg s.s.	12	± 2	1	20	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cadmio	mg/Kg s.s.	0,40	± 0,10	0,05	2	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cobalto	mg/Kg s.s.	17,3	± 2,6	0,5	20	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo totale	mg/Kg s.s.	77,9	± 11,7	0,5	150	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Cromo esavalente	mg/Kg s.s.	< 0,2		0,2	2	15	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	
Mercurio	mg/Kg s.s.	0,109	± 0,016	0,0005	1	5	EPA 7473 2007	
Nichel	mg/Kg s.s.	101	± 15	0,5	120	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Piombo	mg/Kg s.s.	28	± 4	1	100	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Rame	mg/Kg s.s.	51,1	± 7,7	0,5	120	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
Zinco	mg/Kg s.s.	113	± 17	0,5	150	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007	
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-						-	
Benzene	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,1	2	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene (A)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-016 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Stirene (B)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene (C)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xilene (D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	0,5	50	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Sommatoria organici aromatici (A,B,C,D)	mg/Kg s.s.	< 0,005		0,005	1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-						-	
Naftalene	mg/Kg s.s.	0,05	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01			EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene (A)	mg/Kg s.s.	0,03	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene (B)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene (C)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene (D)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene (E)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene (F)	mg/Kg s.s.	0,02	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene (G)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,1	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene (H)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene (I)	mg/Kg s.s.	0,01	± 0,01	0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1509004-016 del 21/07/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	D. Lgs n° 152/2006 Uso verde pub. priv. e res.	D. Lgs n° 152/2006 Uso commerc. e industriale	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,e)pirene (L)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene (M)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene (N)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene (O)	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Somm. policiclici aromatici (da A a O)	mg/Kg s.s.	0,13	± 0,03	0,01	10	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
IDROCARBURI	-						-	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg s.s.	25	± 5	5	50	750	EPA 3550C 2007 + EPA 8015D 2003	

U.M. = Unità di misura
I.M. = Incertezza di misura
Param. Accred. = Parametri Accreditati
L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)
s.s. = sul secco
Le analisi sono state effettuate sul campione vagliato a 2mm e i risultati sono espressi sul totale secco.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura k=2,26 per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.
Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.
L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.
Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).
Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)

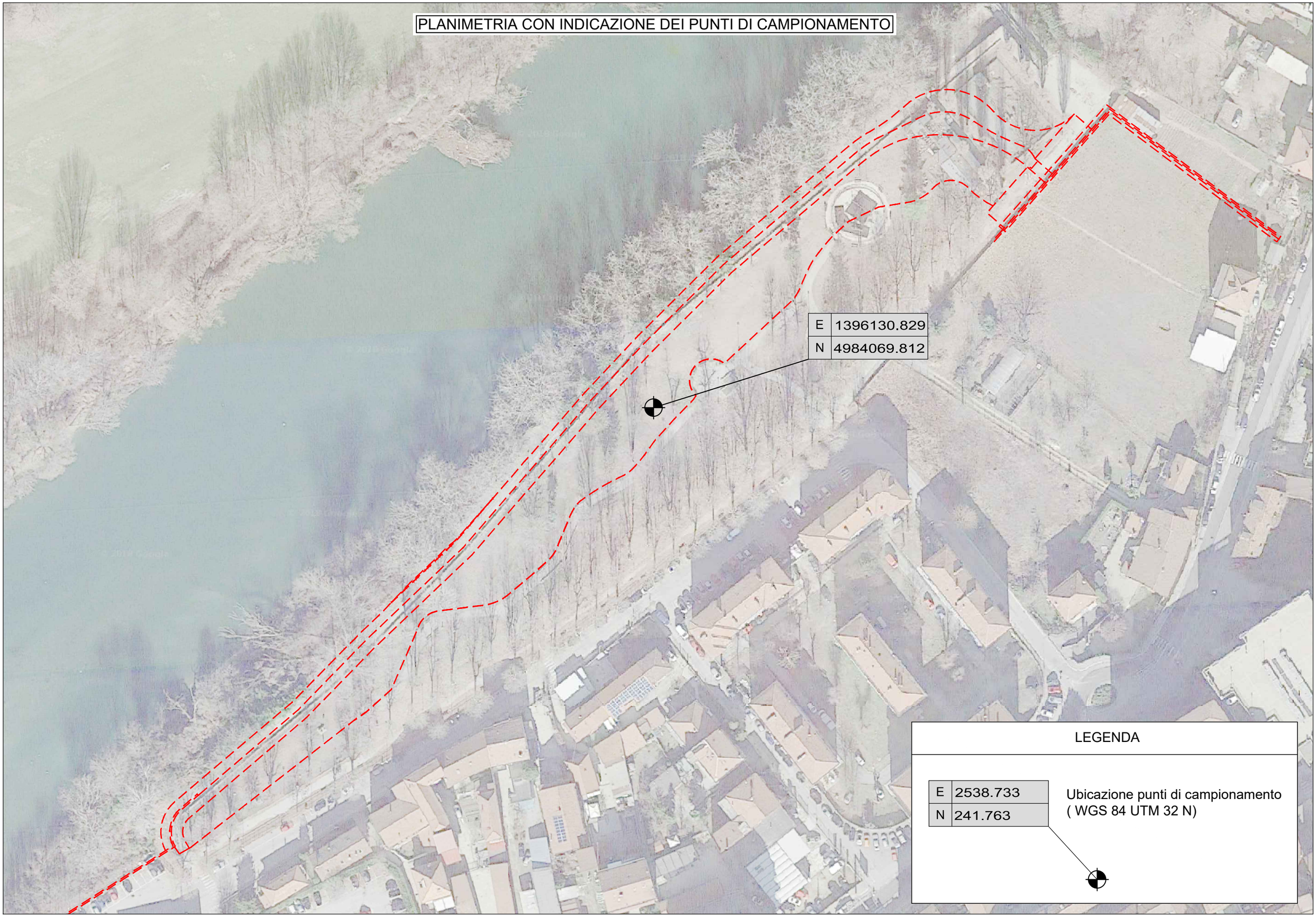
ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI ROMAGNA
DOTT. IVAN FAGIOLINO
CHIMICO
A1688

Gruppo C.S.A. S.p.A.
Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN
telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045
www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva – Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

ALLEGATO 2– Certificato area Parco Lungo Po Abellonio

PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI CAMPIONAMENTO



SEARCH S.A.S.
Servizi Eco-Alimentari Ricerche Chimiche

ilac-MRA

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0801

SPETT.LE
ART AMBIENTE
STRADA PIETRO DEL PRATO 15/A
PARMA 43121

Rapporto di prova N°: 989

Numero di accettazione: 20190872
Data ricevimento campione: 06/02/2019
Prelievo eseguito dal Cliente (metodica non dichiarata)
Descrizione campione: Campione di terre e rocce da scavo proveniente da Moncalieri cod. DX1
Imballaggio/confezione: VASO DI VETRO
Analisi eseguite sec. D.Lgs. N°152/06 parte quarta All. 5 al Tit. V e D.P.R. 13/06/2017 n. 120
Data inizio analisi: 06/02/2019 Data fine analisi: 19/02/2019

Parametri determinati		U.M.	Risultato	MDL	metodi analitici
Analisi eseguite sul sottovaglio secco < 2 mm					
Arsenico *	(As)	mg/Kg	11,1	0,4	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
Cadmio	(Cd)	mg/Kg	n.r.	0,2	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
Cobalto	(Co)	mg/Kg	17,4	0,2	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
Cromo totale	(Cr)	mg/Kg	96,2	0,2	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
Cromo VI *	(Cr)	mg/Kg	< 0,1		IRSA CNR Q.64/85
Mercurio *	(Hg)	mg/Kg	n.r.	0,5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
Nichel	(Ni)	mg/Kg	108	0,2	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
Piombo	(Pb)	mg/Kg	45,8	0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
Rame	(Cu)	mg/Kg	42,3	0,2	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
Zinco	(Zn)	mg/Kg	90,6	0,2	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
Idrocarburi Pesanti *	(C > 12)	mg/Kg	8,42		MPI 98-CH
Amianto ^ *			Assente		DM 06/09/94 S.O. 156 G.U. n.288 del 10/12/94 All.3B

Parametri determinati		U.M.	Risultato	Valori limite Tab. 1A	MDL	metodi analitici
valori calcolati ed espressi sull'intero campione sec. D.Lgs. N°152/06 parte quarta All. 5 al Tit. V.						
Sottovaglio < 2 mm *		g/100g	81			D.M. 13/09/99 G.U. n° 248/99 Met II.1.2
Scheletro *		g/100g	19			D.M. 13/09/99 G.U. n° 248/99 Met II.1.2
Umidità a 105°C (del campione seccato all'aria)*		% p/p	0,37			D.M. 13/09/99 G.U. n° 248/99 Met II.2
2 Arsenico (da calcolo) *	(As)	mg/Kg s.s.	9	20	0,4	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
4 Cadmio (da calcolo) *	(Cd)	mg/Kg s.s.	n.r.	2	0,2	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
5 Cobalto (da calcolo) *	(Co)	mg/Kg s.s.	14	20	0,2	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
6 Cromo totale (da calcolo) *	(Cr)	mg/Kg s.s.	78	150	0,2	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
7 Cromo VI (da calcolo) *	(Cr)	mg/Kg s.s.	< 0,2	2		IRSA CNR Q.64/85
8 Mercurio (da calcolo) *	(Hg)	mg/Kg s.s.	n.r.	1	0,5	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
9 Nichel (da calcolo) *	(Ni)	mg/Kg s.s.	88	120	0,2	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
10 Piombo (da calcolo) *	(Pb)	mg/Kg s.s.	37	100	0,3	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
11 Rame (da calcolo) *	(Cu)	mg/Kg s.s.	34	120	0,2	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
16 Zinco (da calcolo) *	(Zn)	mg/Kg s.s.	74	150	0,2	EPA 3050B 1996 + EPA 6010 D 2014
95 Idrocarburi Pesanti C > 12 (da calcolo)*		mg/Kg s.s.	7	50		MPI 98-CH
96 Amianto ^ *			Assente			DM 06/09/94 S.O. 156 G.U. n.288 del 10/12/94 All.3B

^ Analisi eseguita da laboratorio in subappalto. La relativa documentazione è depositata presso il laboratorio S.E.A.R.CH.

n.r. = non rilevato, indica un valore inferiore a MDL.

" < " indica un valore inferiore al limite di quantificazione della prova.

GIUDIZIO: Per i parametri analizzati, si può affermare che il campione RIENTRA nei limiti di accettabilità fissati dal D.Lgs. N°152/06 All. 5 alla parte quarta Tab.1A (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale) e s.m.i.

Noceto, 19/02/2019

Il Responsabile del Settore
(Dott. P. Bonatti)

IL DIRETTORE
(o sostituto Responsabile)
(Dott. E. Borghi)

ORDINE INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI DELLE PROVINCE DI PR e PC
Dott. Emilio Borghi
CHIMICO
N° 140

* Prove non accreditate Accredia.

L' incertezza calcolata sui risultati delle prove viene riportata solo se influenza la validità o l'impiego dei risultati o quando viene richiesta dal Cliente.
Il fattore di copertura k per il calcolo dell'incertezza stimata è 2, corrispondente ad un intervallo di fiducia del 95% per una distribuzione normale.
Il tempo di conservazione delle registrazioni tecniche relative alle prove è di 48 mesi.
Il campione, salvo diversi accordi, verrà conservato per 7 gg. dall'emissione del rapporto di prova (ad esclusione dei campioni per analisi microbiologiche).
Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione provato con la relativa descrizione dichiarata dal cliente.
La presente copia può essere riprodotta solo per intero; la riproduzione parziale deve essere autorizzata dal laboratorio.
Iscrizione al numero 008/PR/010 dell'elenco della regione Emilia Romagna dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari.