

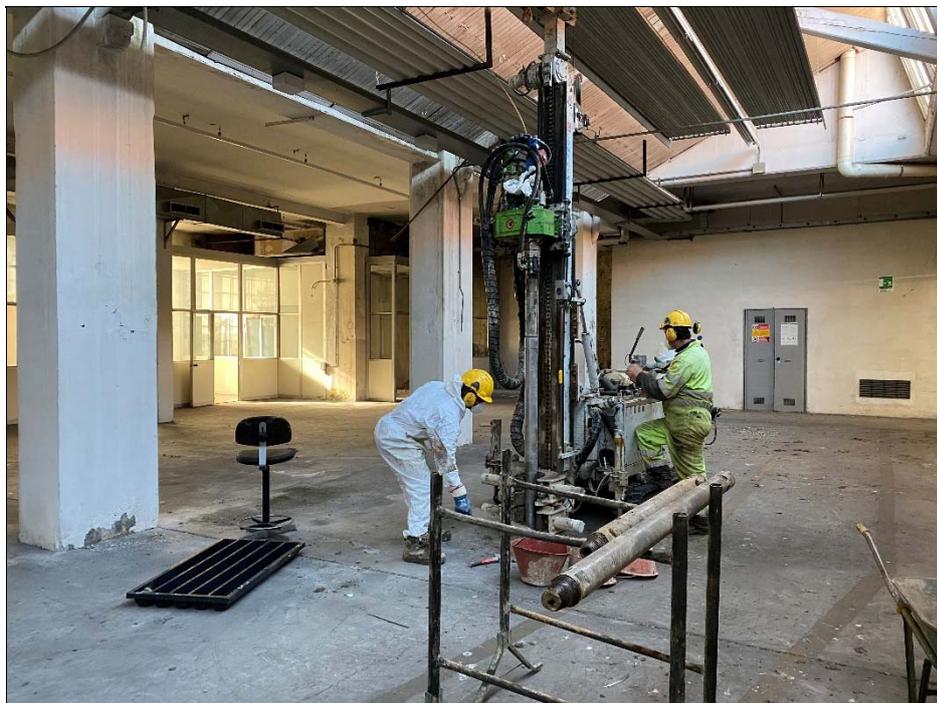


Centro Servizi Industriali

PIANO PRELIMINARE DI INDAGINE RISULTATI CONSEGUITI

**Immobile Ex produttivo
TESSITURA SERICA DI GASLINO S.r.l.**

Via Graffignana, 18
22074 LOMAZZO (CO)



CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

<http://www.cesilab.com> – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015

INDICE

1) INTRODUZIONE	3
1.1 Premessa	3
1.2 Obiettivo dello studio	3
1.3 Normativa di riferimento	3
2) RACCOLTA E SISTEMIZZAZIONE DEI DATI ESISTENTI	4
2.1 Soggetti interessati agli interventi	4
2.2 Ricostruzione storica	4
3) CARATTERIZZAZIONE DEL SITO.....	5
3.1 Inquadramento geografico.....	5
3.2 descrizione del sito	6
3.3 analisi del processo produttivo	7
4) INDAGINI PRELIMINARI	8
4.1 Premessa	8
4.2 Sorgenti di rilascio e contaminanti individuati	8
4.3 Percorsi di migrazione e vie di esposizione.....	8
5) PIANO DI INVESTIGAZIONE INIZIALE.....	9
5.1 Premessa	9
5.2 piano di campionamento	9
5.3 metodiche di analisi	10
6) RISULTATI ANALITICI CONSEGUITI	11
6.1 RISULTATI ANALISI CAMPIONI DI SUOLO.....	11
7) CONCLUSIONI.....	13
7.1 stato della matrice suolo.....	13
7.2 passività ambientali	13
7.3 indicazioni inerenti la gestione dei terreni in fase di scavo	13

ALLEGATI:

- 1) Report fotografico
- 2) Planimetria del sito con indicati i punti di prelievo;
- 3) Rapporti di prova.

1) INTRODUZIONE

1.1 Premessa

La scrivente CESILAB S.r.l. è stata incaricata dal soggetto interessato allo sviluppo del sito, **IPERAL S.p.A.**, di eseguire un'indagine preliminare finalizzata alla verifica dello stato dei suoli.

L'intervento di indagine è stato eseguito nei giorni 18 novembre 2020.

1.2 Obiettivo dello studio

Il Piano Preliminare di Indagine di seguito illustrato ha i seguenti obiettivi:

- Descrivere il sito oggetto delle indagini ambientali
- Descrivere le caratteristiche generali del sito e dell'area immediatamente circostante
- Definire il modello concettuale preliminare
- Individuare le metodiche analitiche applicabili alle matrici di interesse ed ai contaminanti prescelti.

1.3 Normativa di riferimento

- Regolamento locale d'igiene (RLI);
- Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n°152 – titolo V e allegati
- DPR 13 giugno 2017 n°120.

2) RACCOLTA E SISTEMIZZAZIONE DEI DATI ESISTENTI

2.1 Soggetti interessati agli interventi

L'area in oggetto è in previsione di acquisizione al fine di eseguire una rivalutazione funzionale della stessa con variazione della destinazione d'uso.

Storicamente il sito è sempre stato utilizzato come sito produttivo manifatturiero (tessitura).

Il soggetto acquirente dell'area è interessato all'esecuzione dell'indagine al fine di verificare che l'attività produttiva eseguita in situ negli anni non abbia alterato lo standard di qualità del suolo oggi destinabile a commerciale.

2.2 Ricostruzione storica

L'immobile risale agli anni 50, dalle informazioni ottenute dalla precedente proprietà si rileva che all'epoca del primo insediamento l'attività era di manifattura calzaturiera, successivamente la produzione si era riconvertita a tessitura di seta.

La ragione sociale che operava nel sito era la TESSITURA SERICA DI GASLINO S.r.l..

L'attività produttiva nell'immobile di Lomazzo è cessata nel 2000 circa

3) CARATTERIZZAZIONE DEL SITO

3.1 Inquadramento geografico

L'area d'indagine ricade interamente nel territorio del comune di Lomazzo (CO), l'indirizzo è via Graffignana,18.

Il sito è inserito in un comprensorio con occupazione prevalentemente residenziale con rari insediamenti produttivi e commerciali.

La morfologia del territorio è pianeggiante e caratterizzata da attività antropiche produttive localizzate in appositi ambiti, il centro di Lomazzo è posto circa 1 km in direzione nord-ovest dal sito.

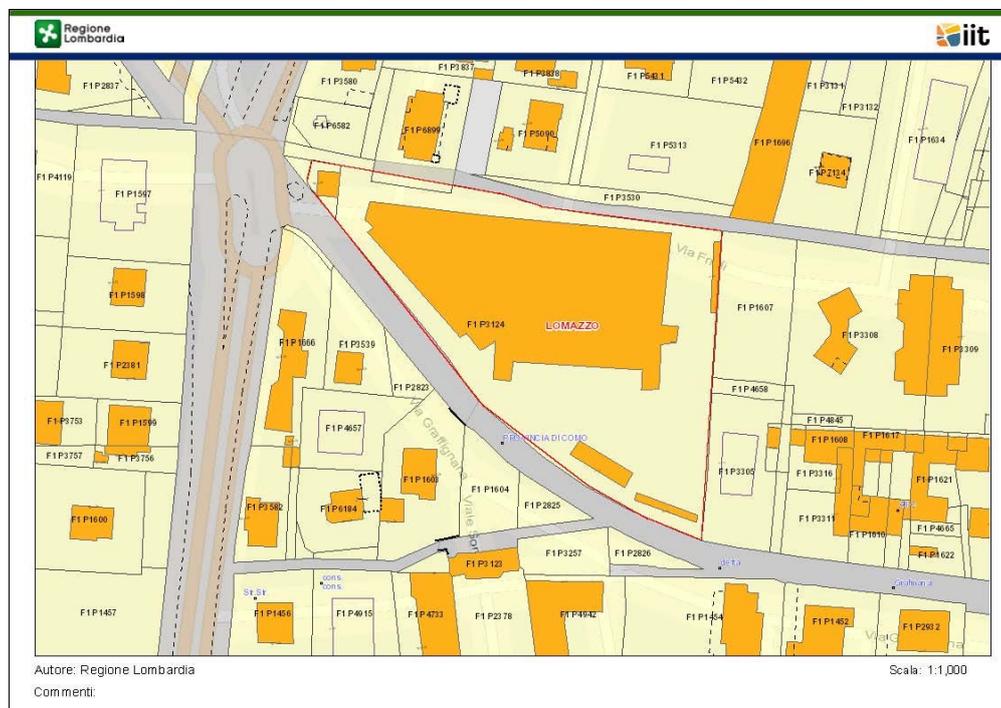
L'ingresso del sito è riferibile alle seguenti coordinate UTM32 WGS84:

x: 502.666,24

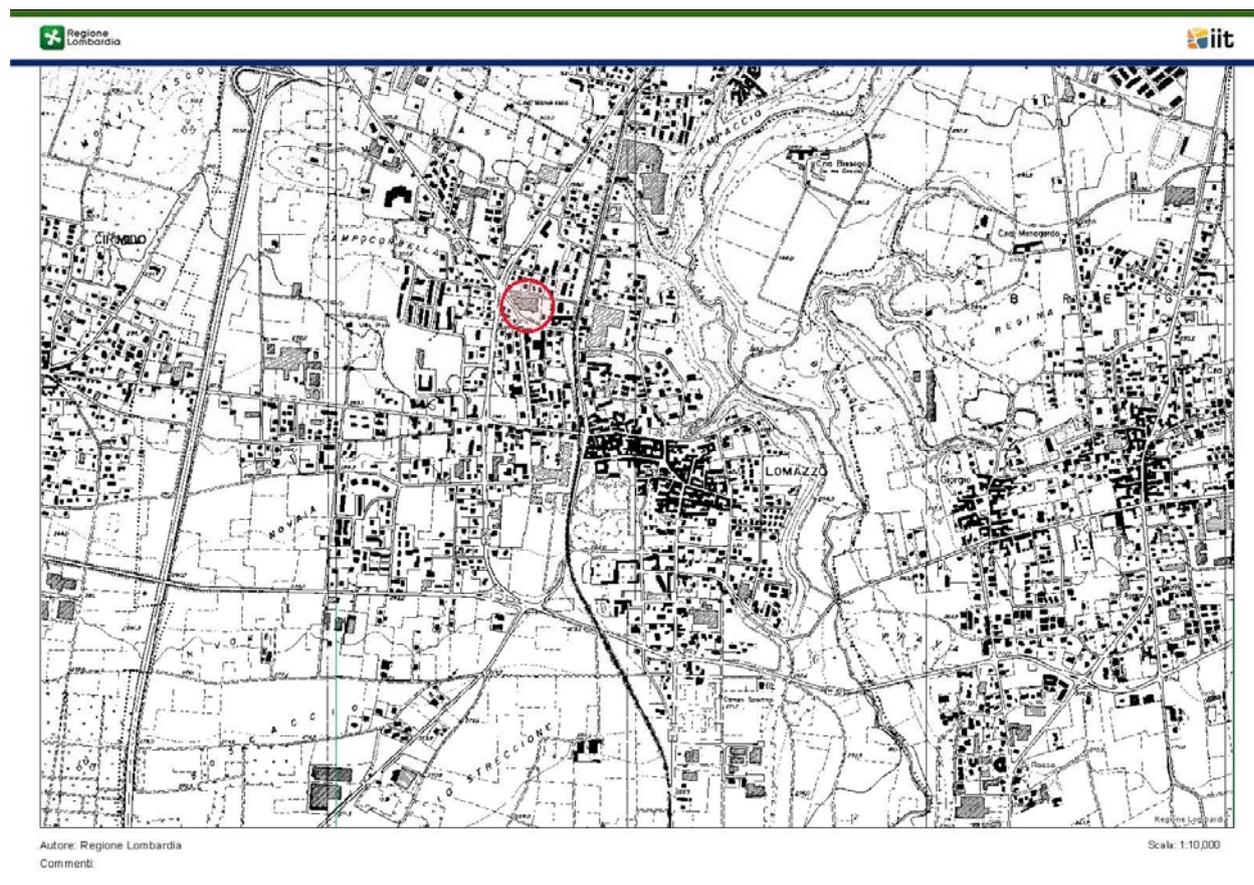
y: 5.060.919,09

Al catasto regionale l'area è identificata con i seguenti estremi:

Foglio 1 particella 3124



Segue l'inquadramento del sito nella Carta Tecnica Regionale 1:10.000 (fonte Regione Lombardia):



3.2 descrizione del sito

L'immobile è costituito da un insediamento produttivo formato un corpo principale in muratura con profilo shed risalente alla prima edificazione.

Al corpo principale è stato successivamente addossato un prefabbricato di forma triangolare.

L'estensione dell'area è di circa 7600 mq, di cui superficie coperta di 4000 mq circa.

In fronte all'edificio è presente una abitazione in uso al custode.

All'insediamento si accede tramite la Via Graffignana.

La viabilità interna costituita dal piazzale frontale e da un cordolo che porta nella parte posteriore.

L'intera zona operativa e di movimentazione interna ed esterna è pavimentata in asfalto e dotata di rete di raccolta e gestione delle acque meteoriche.

Quale fonte di calore il sito, dispone di un allacciamento alla rete nazionale del metano.

Di seguito foto aerea dell'insediamento produttivo (contornato in rosso):



3.3 analisi del processo produttivo

Nell'insediamento sono state eseguite attività di tessitura.

Il processo produttivo può essere riassunto nella seguente sequenza di operazioni:

- Acquisto e stoccaggio delle materie prime (filati in seta ed eventualmente altri tipi di filati);
- Lavorazione di tessitura in telai secondo varie tecnologie;
- Confezionamento e spedizione.

I contaminanti caratteristici delle lavorazioni eseguite e le materie prime impattanti possono essere di seguito riassunte:

- Lubrificanti del filo;
- Lubrificanti dei macchinari.

L' insediamento non produceva acque reflue industriali ma solamente acque nere assimilabili alle civili e meteoriche di dilavamento piazzali e tetti colettate in pubblica fognatura.

4) INDAGINI PRELIMINARI

4.1 Premessa

L'area in oggetto è indagata al fine di verificare che l'attività antropica eseguita nel tempo non abbia causato una variazione dello standard di qualità del suolo, destinato a industriale/commerciale (Tab. B D.lgs. 152/06).

Le sorgenti, i parametri da indagare sono stati stabiliti sulla base delle informazioni ottenute dalla proprietà del sito e dai sopralluoghi preliminari ed alle operazioni di sondaggio.

4.2 Sorgenti di rilascio e contaminanti individuati

L'eventuale contaminazione è riconducibile all'attività di tessitura.

Le aree adibite all'esercizio dell'attività sono chiaramente indicate nella planimetria allegata (all.1).

Possibili sorgenti di rilascio di eventuali contaminanti si considerano tutte le zone adibite alla lavorazione, lo stoccaggio e alla movimentazione delle materie prime, dei prodotti finiti e dei rifiuti, la rete di evacuazione delle acque reflue, oltre che i materiali usati per la costruzione degli immobili utilizzati come sottofondi o riempimenti durante la fase edificatoria.

I sopralluoghi eseguiti e le informazioni assunte non hanno evidenziato la presenza di serbatoi interrati destinati a contenere prodotti pericolosi o combustibili liquidi.

I contaminanti potenzialmente presenti nell'area sono i seguenti:

- metalli pesanti;
- idrocarburi pesanti C>12;
- IPA.

4.3 Percorsi di migrazione e vie di esposizione

In via preliminare i contaminanti potenzialmente presenti, potrebbero essere dilavati dalle piogge e migrare fino alle acque sotterranee.

Potenzialmente, anche la quota adsorbita dal terreno superficiale potrebbe essere trasportata dal vento e inalata o ingerita.

Tali scenari risultano poco probabili in quanto la totalità delle aree operative sono pavimentate e gli stabili presentano coperture perfettamente integre.

5) PIANO DI INVESTIGAZIONE INIZIALE

5.1 Premessa

A integrazione delle informazioni a oggi disponibili, è stato realizzato un piano preliminare d'indagine descritto nei successivi paragrafi.

Il piano d'indagine ha previsto il prelievo di campioni di suolo, la verifica analitica degli inquinanti identificati come riconducibili alle attività industriali eseguita ed il riferimento delle concentrazioni rilevate alla tabella B del D.lgs. 152/06.

L'indagine è stata eseguita sul sito nello stato di fatto in cui si trova con l'attività industriale dismessa.

5.2 piano di campionamento

Sono stati distribuiti in sito n° 7 punti di campionamento di suolo, eseguiti mediante sondaggio a rotopercolazione a secco con carotiere da 110 mm e posa di rivestimenti durante l'avanzamento, i punti d'indagine sono indicati nella planimetria in allegato (all.2).

Per ogni punto d'indagine sono stati prelevati n°2/3 campioni a differenti profondità.

L'estensione verticale dei sondaggi è stata scelta in modo da garantire il prelievo di suolo potenzialmente interessato da sversamenti da piano campagna o dai manufatti interrati, in caso di evidenze organolettiche si sono estese le profondità di prospezione sino al rinvenimento di suolo non alterato o indigeno.

Il posizionamento dei sondaggi è stato fatto in modo da monitorare i punti con potenziale impatto ambientale (posizionamento ragionato).

I campioni di suolo, prelevati dalle cassette catalogatrici di materiale plastico, sono stati previamente omogeneizzati in secchio, in questa fase è stata eliminata la quota granulometrica del campione superiore a 20 mm.

Da ogni campione sono state formate le seguenti aliquote:

- campione singolo in barattolo di vetro ermetico da 500 ml;
- campione in doppio in vial EPA da 40 ml per la determinazione dei composti volatili.

Le aliquote di terreno miscelate sono state confezionate in barattoli di vetro e inviate immediatamente al laboratorio di analisi CESILAB S.r.l. di Turbigo (MI).

Fatto salvo le procedure di preparazione del campione stabilite nell'Allegato 2 del D.lgs. 152/06, sono stati ricercati i seguenti parametri chimici:

- Idrocarburi pesanti (C>12)
- Metalli pesanti (As, Cr, Co, Cr tot. CrVI, Cd, Cu, Ni, Zn, Pb, Hg);
- Idrocarburi policiclici aromatici (IPA);

Descrizione dei punti di prelievo:

ID	Descrizione	Profondità max
S1	Deposito parte recente	- 3 mt
S2	tessitura	- 3 mt
S3	tessitura	- 3 mt
S4	Magazzino	- 3 mt
S5	Magazzino	- 3 mt
S6	Rete raccolta acque meteoriche	- 5 mt
S7	Centrale termica	- 5 mt

5.3 metodiche di analisi

I campioni di terreno sono stati analizzati separando e analizzando la frazione granulometrica < 2 mm, i risultati sono stati riportati al campione originario < 2 cm anidro come previsto dal D.lgs. 152/06.

I composti organici degradabili o volatili sono stati analizzati direttamente sul terreno tal quale.

Le determinazioni analitiche sono state eseguite con i seguenti metodi:

Metalli pesanti (Sb, As, Cd, Be, Cd, Co, Cr tot, Hg, Ni, Pb, Cu, Se, Sn, Tl, V, Zn)

Digestione mediante mineralizzatore a microonde come metodo EPA 3015

Metodi IRSA-CNR Q.64 analisi con spettrometro ICP OES, metalli Hg, Sb, As, Se, Sn determinati con accessorio MHS (idruri).

Cromo esavalente (CrVI)

Digestione con metodo EPA 3060a determinazione colorimetrica EPA 7196b difenilcarbazide.

Idrocarburi pesanti C10-C40

Determinazione gascromatografica

Metodo ISO 16703:2004

Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)

Determinazione GC- MSMS triplo quadrupolo.

Metodo EPA 3630c e EPA 8270c

Idrocarburi leggeri C<12

Determinazione gascromatografica con spazio di testa metodo EPA 5021 e determinazione secondo il metodo GC-FID

6) RISULTATI ANALITICI CONSEGUITI

6.1 RISULTATI ANALISI CAMPIONI DI SUOLO

Le tabelle riassuntive espongono i risultati ottenuti dalla presente indagine:

Parametri	S1a	S1b	S2a	S2b	S3a	S3b	Tab B
Profondità (mt)	0,3-1,0	2,0-3,0	0,5-1,0	2,0-3,0	0,2-1,0	2,0-3,0	
Arsenico (mg/Kg)	5,5	5,9	5,7	7,6	6,1	8,7	50
Cadmio (mg/Kg)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	15
Cobalto (mg/kg)	5,9	4,1	7,4	6,9	6,7	8,5	250
Cromo tot. (mg/Kg)	25,8	18,0	34,4	25,9	34,2	37,9	800
Cromo VI (mg/Kg)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	15
Mercurio (mg/Kg)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5
Nichel (mg/Kg)	21,6	21,6	26,3	23,5	22,5	30,8	500
Piombo (mg/Kg)	11,1	7,1	93,9	12,8	18,6	18,8	1000
Rame (mg/Kg)	10,0	8,0	19,4	10,9	15,0	15,8	600
Zinco (mg/Kg)	23,5	18,8	39,6	25,7	35,0	40,1	1500
C<12 (mg/Kg)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	250
C>12(mg/Kg)	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	750
IPA (mg/kg)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	100

Parametri	S4a	S4b	S5a	S5b	S6a	S6b	Tab B
Profondità (mt)	0,4-1,0	2,0-3,0	0,3-1,0	2,0-3,0	0,2-1,0	2,0-3,0	
Arsenico (mg/Kg)	8,0	5,1	9,0	5,7	5,0	4,0	50
Cadmio (mg/Kg)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	15
Cobalto (mg/kg)	6,8	4,6	7,3	5,9	4,4	4,9	250
Cromo tot. (mg/Kg)	31,0	19,3	35,2	21,0	36,8	24,3	800
Cromo VI (mg/Kg)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	15
Mercurio (mg/Kg)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5
Nichel (mg/Kg)	25,1	21,6	26,0	21,9	16,5	14,8	500
Piombo (mg/Kg)	17,9	8,0	23,0	11,2	31,7	10,4	1000
Rame (mg/Kg)	14,6	16,9	27,4	12,4	23,6	7,7	600
Zinco (mg/Kg)	33,9	23,2	41,1	23,4	78,1	23,8	1500
C<12 (mg/Kg)	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	250
C>12(mg/Kg)	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	750
IPA (mg/kg)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	100

Parametri	S6c	S7a	S7b	S7c	Tab B
Profondità (mt)	4,0-5,0	0,3-1,0	2,0-3,0	4,0-5,0	
Arsenico (mg/Kg)	5,3	3,3	7,3	4,1	50
Cadmio (mg/Kg)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	15
Cobalto (mg/kg)	4,8	2,5	5,0	4,7	250
Cromo tot. (mg/Kg)	25,9	14,7	22,7	22,6	800
Cromo VI (mg/Kg)	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	15
Mercurio (mg/Kg)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	5
Nichel (mg/Kg)	23,4	12,0	19,2	24,3	500
Piombo (mg/Kg)	8,5	12,6	9,7	8,4	1000
Rame (mg/Kg)	8,3	8,2	9,1	8,7	600
Zinco (mg/Kg)	17,9	23,3	19,1	19,6	1500
C<12 (mg/Kg)	< 1	< 1	< 1	< 1	250
C>12(mg/Kg)	< 20	39,6	< 20	< 20	750
IPA (mg/kg)	< 0,2	0,31	< 0,2	< 0,2	100

Nota: in grassetto i valori superanti il limite di CSC, tabella riassuntiva dei soli valori rilevabili sui campioni, per il dettaglio dei risultati riferirsi ai certificati analisi allegati.

campione sottoposta a test eluizione per presenza materiale antropico.

7) CONCLUSIONI

7.1 stato della matrice suolo

L'esecuzione del piano d'indagine ha permesso d'ottenere un quadro preciso circa il livello di contaminazione presente nell'area.

Tutte le campionature di terreno rispettano i limiti di destinazione dell'area (Tab. B D.lgs. 152/06 destinazione produttiva).

Il livello di contaminazione del suolo rispetta inoltre i limiti di destinazione d'uso più restrittivi definiti nella tabella A del D.lgs. 152/06 in tutti i sondaggi eseguiti.

Durante i sondaggi non sono stati individuati materiali di riporto, per cui non è stato necessario sottoporre campioni al test di cessione per verifica di compatibilità ambientale.

7.2 passività ambientali

La presente indagine non ha evidenziato, per le matrici ambientali indagate, la presenza di passività ambientali nel sito.

7.3 indicazioni inerenti la gestione dei terreni in fase di scavo

Le caratteristiche dei suoli presenti in sito sono tali da consentirne il riutilizzo diretto senza limitazioni.

Il rispetto dei limiti di CSC più restrittivi del D.lgs 152/06 garantisce la possibilità di utilizzare il suolo nei cicli produttivi degli inerti o in alternativa in siti esterni anche residenziali o per ripristini ambientali.

CESILAB S.r.l.
Direzione Tecnica



CESILAB S.r.l.
Il tecnico relatore

ALLEGATI

Allegato 1 Report fotografico:

Sondaggio 1



Sondaggio 2



Sondaggio 3



Sondaggio 4



Sondaggio 5



Sondaggio 6

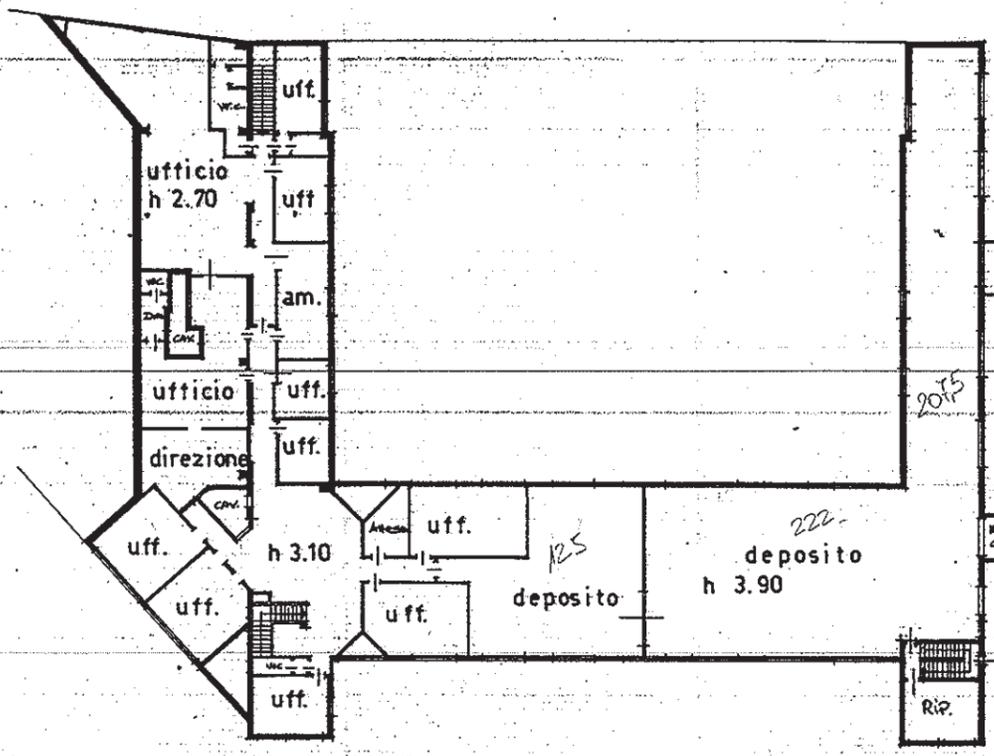


Sondaggio 7

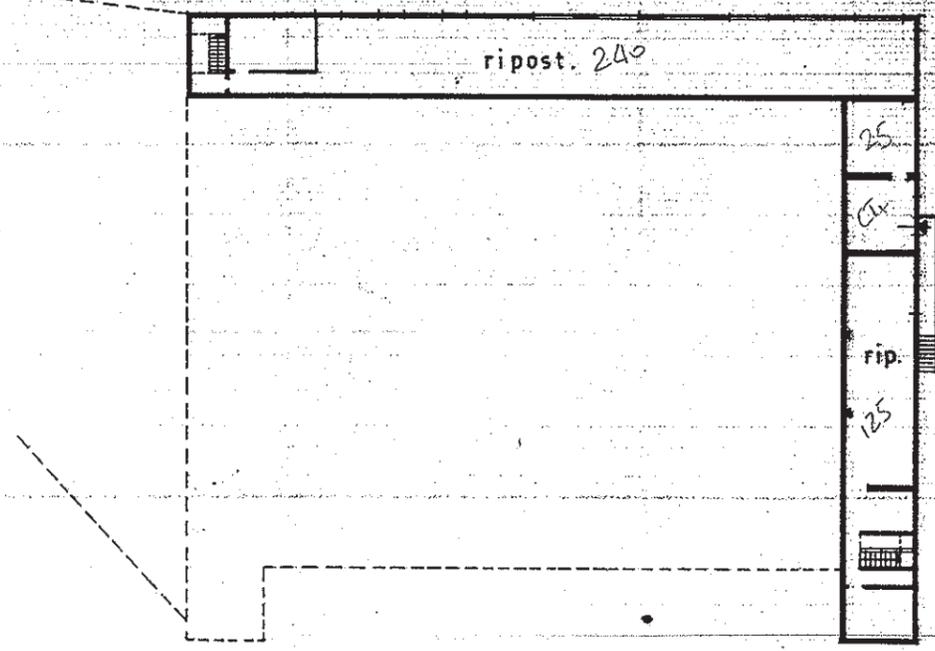




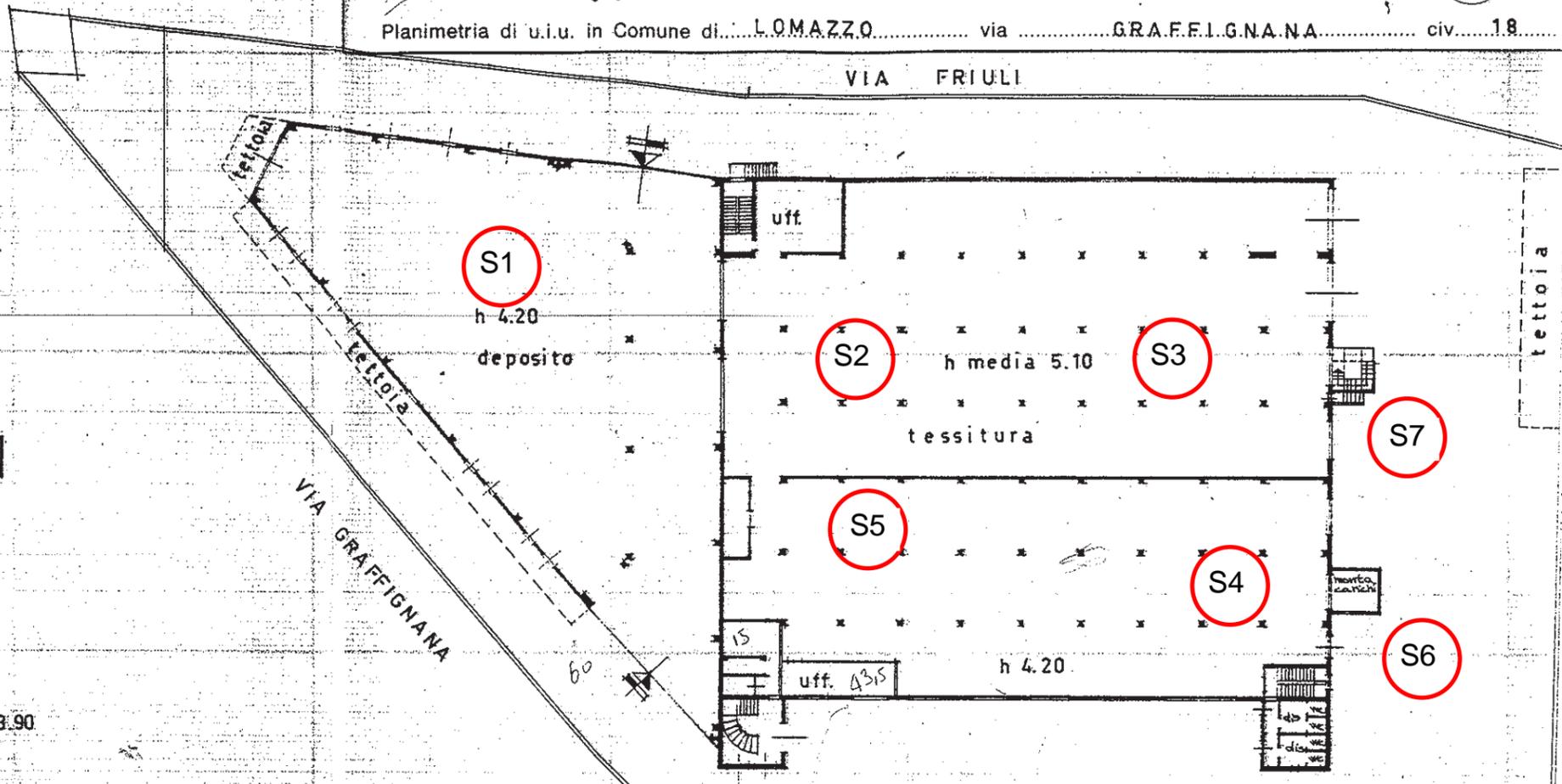
Planimetria di u.i.u. in Comune di L.OMAZZO via G.R.A.F.F.I.G.N.A.N.A civ. 18



PIANO PRIMO
ALTEZZA LOCALI mt. 3.90



PIANO INTERRATO
ALTEZZA LOCALE mt. 2.70



PIANO TERRENO
ALTEZZA LOCALI 4.20 mt.

Sx **SONDAGGIO**

PARTITA 1000701
SEZIONE lot. C. 200
FOLIO 6
NUMERO 3413-3124
SUBALT. 2

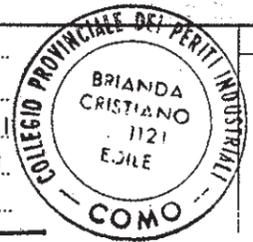


SCALA DI 1: 500

Dichiarazione di N.C.
Denuncia di variazione

Identificativi catastali
F. 6
n. 3413 sub. 2
3124

Compilata dal P.I.E. BRIANDA
(Titolo, cognome e nome)
CRISTIANO
Iscritto all'albo de PERITI IND. EDILI
della provincia di COMO n. 1121
data otto.b.r.e. 95 Firma Brianda



RISERVATO ALL'UFFICIO



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61516

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S1 (-0,3-1,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	149,7
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	314

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	5,5	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	5,9	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	25,8	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	21,6	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	11,1	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	10,0	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	23,5	150	1500
	Aromatici policicli					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61516

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,2	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _≤ 12	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>} 12	mg/Kg	ISO 16703:2011	< 20	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61517

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S1 (-2,0-3,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	161,8
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	187

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	5,9	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	4,1	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	18,0	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	21,6	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	7,1	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	8,0	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	18,8	150	1500
	Aromatici policicli					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61517

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,2	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _≤ 12	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>} 12	mg/Kg	ISO 16703:2011	< 20	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61518

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S2 (-0,5-1,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	161,3
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	252

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	5,7	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	7,4	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	34,4	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	26,3	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	93,9	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	19,4	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	39,6	150	1500
	Aromatici policicli					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61518

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,2	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _≤ 12	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>} 12	mg/Kg	ISO 16703:2011	< 20	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61519

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S2 (-2,0-3,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	167,3
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	245

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	7,6	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	6,9	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	25,9	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	23,5	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	12,8	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	10,9	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	25,7	150	1500
	Aromatici policicli					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61519

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,2	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _≤ 12	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>} 12	mg/Kg	ISO 16703:2011	< 20	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61520

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S3 (-0,2-1,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	174,9
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	392

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	6,1	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	6,7	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	34,2	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	22,5	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	18,6	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	15,0	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	35,0	150	1500
	Aromatici policicli					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61520

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,2	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _≤ 12	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>} 12	mg/Kg	ISO 16703:2011	< 20	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61521

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S3 (-2,0-3,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	213,0
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	256

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	8,7	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	8,5	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	37,9	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	30,8	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	18,8	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	15,8	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	40,1	150	1500
	Aromatici policicli					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61521

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,2	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _≤ 12	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>} 12	mg/Kg	ISO 16703:2011	< 20	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61522

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S4 (-0,4-1,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	178,6
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	330

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	8,0	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	6,8	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	31,0	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	25,1	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	17,9	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	14,6	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	33,9	150	1500
	Aromatici policicli					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61522

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,2	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _≤ 12	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>} 12	mg/Kg	ISO 16703:2011	< 20	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61523

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S4 (-2,0-3,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	145,1
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	300

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	5,1	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	4,6	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	19,3	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	21,6	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	8,0	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	16,9	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	23,2	150	1500
	Aromatici policicli					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61523

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,2	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _≤ 12	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>} 12	mg/Kg	ISO 16703:2011	< 20	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61524

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S5 (-0,3-1,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	167,9
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	315

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	9,0	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	7,3	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	35,2	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	26,0	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	23,0	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	27,4	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	41,1	150	1500
	Aromatici policicli					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61524

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,2	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _≤ 12	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>} 12	mg/Kg	ISO 16703:2011	< 20	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61525

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S5 (-2,0-3,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	166,2
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	304

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	5,7	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	5,9	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	21,0	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	21,9	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	11,2	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	12,4	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	23,4	150	1500
	Aromatici policicli					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61525

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,2	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _≤ 12	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>} 12	mg/Kg	ISO 16703:2011	< 20	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61526

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S6 (-0,2-1,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	156,1
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	516

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	5,0	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	4,4	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	36,8	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	16,5	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	31,7	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	23,6	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	78,1	150	1500
	Aromatici policicli					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61526

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,2	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _{≤12}	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>12}	mg/Kg	ISO 16703:2011	< 20	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61527

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S6 (-2,0-3,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	178,2
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	382

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	4,0	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	4,9	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	24,3	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	14,8	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	10,4	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	7,7	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	23,8	150	1500
	Aromatici policiclici					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61527

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,2	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _≤ 12	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>} 12	mg/Kg	ISO 16703:2011	< 20	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61528

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S6 (-4,0-5,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	179,2
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	440

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	5,3	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	4,8	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	25,9	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	23,4	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	8,5	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	8,3	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	17,9	150	1500
	Aromatici policicli					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61528

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,2	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _≤ 12	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>} 12	mg/Kg	ISO 16703:2011	< 20	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61529

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S7 (-0,3-1,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	127,7
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	531

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	3,3	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	2,5	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	14,7	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	12,0	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	12,6	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	8,2	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	23,3	150	1500
	Aromatici policiclici					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	0,02	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	0,04	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	0,07	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61529

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	0,03	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	0,14	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	0,31	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _≤ 12	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>} 12	mg/Kg	ISO 16703:2011	39,6	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61530

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S7 (-2,0-3,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	217,4
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	361

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	7,3	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	5,0	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	22,7	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	19,2	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	9,7	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	9,1	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	19,1	150	1500
	Aromatici policicli					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61530

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,2	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _≤ 12	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>} 12	mg/Kg	ISO 16703:2011	< 20	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015



Centro Servizi Industriali

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Data emissione 24/11/2020

Rapporto di prova n. 61531

Provenienza campione	Cantiere via Graffignana, 18 Lomazzo (CO)		
Denominazione campione	Terreno		
Punto di campionamento	S7 (-4,0-5,0 m p.c.)	Data campionamento	18/11/2020
Modalità di campionamento	Sondaggio a rotazione	Data ricevimento	18/11/2020
Campionamento effettuato da	CESILAB S.r.l. Verbale n.1467	Data analisi	Inizio fine 18/11/2020 24/11/2020

Analisi chimica di terreno in riferimento al D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

	U.M.	METODO	RISULTATO
Umidità	g/Kg	D.M. 13/09/99	188,1
Scheletro	g/Kg	D.M. 13/09/99	381

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
	Composti inorganici					
2	Arsenico	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	4,1	20	50
4	Cadmio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	2	15
5	Cobalto	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	4,7	20	250
6	Cromo totale	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	22,6	150	800
7	Cromo VI	mg/Kg	EPA 3060a e IRSA 3080	< 0,2	2	15
8	Mercurio	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	1	5
9	Nichel	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	24,3	120	500
10	Piombo	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	8,4	100	1000
11	Rame	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	8,7	120	600
16	Zinco	mg/Kg	UNI EN 16173:2012 + UNI EN 16170:2016	19,6	150	1500
	Aromatici policicli					
25	Benzo(a)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
26	Benzo(a)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
27	Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
28	Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,5	10
29	Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
30	Crisene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50



Centro Servizi Industriali

Data emissione 24/11/2020

IPERAL S.p.A.
Via La Rosa, 345
23010 Piantedo (SO)

Rapporto di prova n. 61531

	PARAMETRO	U.M.	METODO	RISULTATO	A	B
					Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale	Siti ad uso Commerciale e Industriale
31	Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
32	Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
33	Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
34	Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
35	Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	10
36	Indenopirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	0,1	5
37	Pirene	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,01	5	50
38	Sommatoria policiclici aromatici	mg/Kg	EPA 8270C 2014	< 0,2	10	100
	Idrocarburi					5
94	Idrocarburi leggeri C _≤ 12	mg/Kg	EPA 5021:1996 + EPA 8015: 1996b	< 1	10	250
95	Idrocarburi pesanti C _{>} 12	mg/Kg	ISO 16703:2011	< 20	50	750

Risultati ottenuti dall'analisi della frazione granulometrica < 2 mm secca riferiti alla totalità del campione prelevato scartando il materiale > 20 mm; la determinazione degli idrocarburi è stata eseguita sul campione tal quale e quindi senza necessità di riferimento allo scheletro totale.

Giudizio:

Campione CONFORME secondo i limiti della Tabella 1A allegato 5 del D.Lgs. 3 aprile 2006 n°152

Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Angelo Boldrini
Ordine Nazionale Biologi n°037521

Fine rapporto di prova

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Le determinazioni analitiche si riferiscono solo al campione sottoposto a prova. E' vietato riprodurre il presente documento, anche parzialmente, salvo approvazione scritta di CESILAB S.r.l.

RDP05-18 Rev.0

Pagina 2 di 2

CESILAB S.r.l.

Sede legale e Laboratori: via 9 novembre 1989, n°9 – 20029 Turbigo (MI)

Tel 0331.876289 – Fax 0331.876650 – C.F./P.iva 06369470965

http://www.cesilab.com – info@cesilab.com

SISTEMA QUALITA' CERTIFICATO
UNI EN ISO 9001:2015