

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

S.S. 652 "Fondovalle Sangro".

Lavori di costruzione del tratto compreso tra la
Stazione di Gamberale e la Stazione di Civitaluparella.

2° Lotto, 2° Stralcio – 2° Tratto

Rapporto di campagna N°3
Suolo

La Responsabile del Laboratorio

Dr. Silvia Longhi

(Ord. Naz.e Biologi Sez. A n°AA_081148)

SUOLO

Sommario

PREMESSA	2
SUOLO	2
1 Premessa	2
2 Riferimenti Normativi e Standard di Qualità.....	2
3 Protocollo di Monitoraggio	3
4 Attività eseguite	10
5. Conclusioni	15

SUOLO

PREMESSA

Il presente Rapporto descrive le attività di monitoraggio ambientale corso d'opera relative alla terza campagna per la componente suolo, secondo quanto descritto nel Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Il Monitoraggio *Corso d'opera* ha lo scopo di documentare l'evolversi della situazione ambientale ante opera al fine di verificare che la dinamica dei fenomeni ambientali sia coerente rispetto alle previsioni dello studio d'impatto ambientale, segnalare eventuali criticità ambientali affinché sia possibile intervenire nei modi e nelle forme più opportune per evitare che si producano eventi irreversibili.

SUOLO

1 Premessa

Le stazioni oggetto di indagine sono in totale 31, (da SUO00 a SUO30), localizzati rispettivamente tra il Comune di Gamberale (CH), il Comune di Pizzoferrato(CH), il Comune di Borrello (CH), il Comune di Villa Santa Maria (CH) ed il Comune di Quadri (CH). Per il monitoraggio *Corso d'opera* si è previsto di effettuare diverse campagne di rilievo e di campionamento del terreno di 21 (riportati nella tabella seguente) dei 31 punti in totale, in funzione dell'andamento delle attività di cantiere.

La terza campagna è stata effettuata nel mese di settembre 2019 e ha previsto il rilievo e campionamento di 9 punti di monitoraggio.

Nel monitoraggio è stato effettuato il rilevamento e la determinazione delle seguenti tipologie di parametri:

- *parametri pedologici;*
- *parametri fisico-chimici dei terreni;*
- *parametri chimici dei terreni.*

2 Riferimenti Normativi e Standard di Qualità

Legge n.183/1989 – Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo;

D.M. 01 Agosto 1997 – Approvazione dei "Metodi ufficiali di analisi fisica del suolo". (GU Serie Generale n.204 del 2-9-1997 - Suppl. Ordinario n. 173);

D.M. 13 Settembre 1999 – Approvazione dei "Metodi ufficiali di analisi chimica del suolo". (GU Serie Generale n.248 del 21-10-1999 - Suppl. Ordinario n. 185);

D.M. 25 Marzo 2002 – Rettifiche al decreto ministeriale 13 settembre 1999 riguardante l'approvazione dei metodi ufficiali di analisi chimica del suolo;

D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., – Norme in materia ambientale; Parte III – Norme in materia di difesa del suolo e lotta alla desertificazione, di tutela delle acque dall'inquinamento e di gestione delle risorse idriche;

D.P.R n.120/2017 – Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.

Standard di Qualità Prove di Laboratorio:

CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986

Cromo esavalente

EPA 3051A 2007+ EPA 6010D 2014

Mercurio, Vanadio

EPA 8270D 2014

Fitofarmaci (Alaclor, Aldrin, Atrazina, alfa-Esacloresano; beta-Esacloresano, gamma-Esacloresano, Clordano, DDD, DDT, DDE, Dieldrin, Endrin

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

LABO 03 Ed. 11^ (2016)	IPA (Pirene, Benzo(a)antracene, Crisene, Benzo(b)fluorante, Benzo(k)fluorante, Benzo(a)pirene, Indenopirene, Dibenzo(a,h)antracene, Benzo(g,h,i)perilene, Dibenzo(a,e)pirene, Dibenzo(a,l)pirene, Dibenzo(a,i)pirene, Dibenzo(a,h)pirene), IPA totali (Ex D.Lgs. 152/06)
LABO 04 Ed.08^ (2016)	PCB
LABO 09 Ed.11^ (2019)	Alluminio, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Rame, Nichel, Piombo, Ferro, Zinco
LABO 10 Ed.06^ (2016)	Idrocarburi leggeri C<12, Solventi aromatici (Benzene, Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene), Aromatici totali
LABO 11 Ed.08^ (2018)	Idrocarburi pesanti C>12
LABO 19 Ed.00^ (2017)	Contenuto di Carbonio Organico

3 Protocollo di Monitoraggio

Il monitoraggio della componente suolo ha lo scopo di valutare le modifiche delle caratteristiche pedologiche e geochimiche dei suoli, indotte dalla realizzazione dell'infrastruttura, al fine di garantire a lavori ultimati il corretto ripristino dei suoli e, dove si dovesse manifestare, rilevare condizioni ambientali di emergenza in modo tale da poter intervenire tempestivamente con misure di mitigazione efficaci.

Il monitoraggio degli aspetti pedologici e geochimici consiste nell'analisi delle caratteristiche dei terreni attraverso la determinazione dei parametri fisici, chimici e biologici in corrispondenza delle aree di cantiere.

Le tipologie di impatti che possono manifestarsi sui terreni, in seguito alla installazione e presenza di cantiere riguardano i seguenti aspetti:

- modifica delle caratteristiche chimico-fisiche e biologiche dei terreni;
- riduzione della fertilità dei terreni dovuta alla rimozione degli strati organici superficiali per operazioni di scotico, alle modifiche delle caratteristiche di drenaggio, al rimescolamento degli strati costitutivi, alla infiltrazione di sostanze chimiche, etc.
- inquinamento chimico del suolo dovuta all'immissione e dispersione di metalli pesanti.

Per il campionamento del terreno sono state realizzate trincee (profili), o trivellate, della profondità di 1,50m così da permettere di effettuare indagini pedologiche ed il campionamento del terreno per le analisi di laboratorio. In particolare, per ogni stazione, sono stati prelevati campioni di terreno alle profondità di 0,40m, 1,00m e 1,50m.

Per ogni profilo si è adottata una nomenclatura del tipo: SUOXX, dove la codifica "SUO" si riferisce alla componente analizzata Suolo, "XX" fa riferimento alla stazione (00, 01 etc.).

cod. stazione	Coordinate	
SUO02	2457858.2677	X
	4637629.7784	Y
SUO04	2457802.544	X
	4637700.657	Y
SUO05	2457883.648	X
	4637751.452	Y
SUO07	2457908.6485	X
	4637842.1642	Y
SUO08	2457916.212	X
	4637914.458	Y
SUO09	2457973.7518	X
	4637995.0064	Y
SUO10	2458287.4434	X
	4638307.1904	Y
SUO11	2458339.1209	X

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

	4638379.0294	Y
SUO13	2458444.6742	X
	4638525.1379	Y
SUO15	2459905.0104	X
	4640234.9825	Y
SUO16	2460012.2813	X
	4640109.1934	Y
SUO17	2460093.5084	X
	46406057.1127	Y
SUO18	2460172.2629	X
	4640069.4581	Y
SUO19	2460985.7183	X
	4640582.7873	Y
SUO20	2461041.6198	X
	4640708.5177	Y
SUO21	2461135.8152	X
	4640831.7234	Y
SUO23	2461201.2772	X
	4641040.5144	Y
SUO27	2458074.2855	X
	4638210.6651	Y
SUO28	2458143.7287	X
	4638243.1744	Y
SUO29	2458206.0441	X
	4638308.3226	Y
SUO30	2461336.6290	X
	4641051.4458	Y

Tabella 1 – Coordinate delle Stazioni per il Monitoraggio del Suolo

I profili pedologici, sono stati eseguiti mediante lo scavo di trincee per una profondità di circa 1,50m, con una larghezza di 2,00m c.a. sul lato lungo e 0,80m c.a. sul lato corto. La realizzazione dei profili è stata effettuata attraverso l'ausilio di pala meccanica (escavatore a braccio rovescio) per tutte le stazioni oggetto di indagine. In merito alle prove di laboratorio fisiche e chimiche, sono state raccolte aliquote di terreno in diversi contenitori per le tre diverse profondità (0,40m – 1,00m – 1,50m). Il processo di campionamento ha previsto la vagliatura del campione in un setaccio con maglie di 2cm così come previsto dal D.Lgs. 152/06.

In merito ai contenitori, per le analisi dei parametri fisici, sono stati adottati sacchi di plastica sigillati con fascette, mentre per le analisi chimiche di laboratorio, sono stati utilizzati contenitori in vetro, riempiti fino all'orlo per lasciare il minimo contenuto d'aria e conservati ad una temperatura di 4°C per ridurre l'alterazione delle proprietà.

La caratterizzazione *in situ* del terreno è stata definita dalla individuazione dei seguenti *parametri pedologici* e *parametri fisici*:

- *esposizione*: valore della direzione di massima pendenza del sito in gradi (azimut Nord). In aree pianeggianti o sub-pianeggianti è un dato irrilevante;
- *uso del suolo*: tipo di utilizzo del suolo riferito ad un'area di circa 100m² attorno al punto di monitoraggio;
- *pietrosità superficiale*: si descrive la pietrosità suddivisa in tre classi dimensionali corrispondenti alla ghiaia, ciottoli e le pietre e massi insieme per ognuna delle tre classi è stata inserita la percentuale di frequenza:

ghiaia	< 75mm
ciottoli	75 – 250 mm
pietre e massi	> 250mm

- *fenditure superficiali*: individua per un'area di circa 100m², la presenza di fessure presenti in superficie
- *stato erosivo*: presenza di fenomeni di erosione o deposizione di parti di suolo espresso come di seguito indicato:

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

assenti
esposizione di radici arboree o arbustive
testimoni rilevati
piedistalli da "splash"
concentrazione di scheletro in superficie
frequenze di "rill"
frequenza di "gully"

- *classe di drenaggio*: descrizione dello scorrimento superficiale delle acque meteoriche che può essere:

Classi	Descrizione
impedito	le acque ristagnano
molto lento	le acque ristagnano e scorrono in tempi lunghi
lento	l'acqua scorre facilmente ma tende a ristagnare per qualche giorno),
buono	l'acqua scorre facilmente in superficie con ristagni occasionali
rapido	l'acqua scorre facilmente e solo una piccola parte penetra nel terreno
molto rapido	l'acqua scorre facilmente e solo una piccola parte penetra nel terreno

- *pendenza*: inclinazione dell'area monitorata espressa in percentuale, può essere misurato o stimato attraverso le seguenti classi:

Classi	Limiti % del Gradiente
Pianeggiante/inclinato	< 10
inclinato/molto inclinato	10 – 20
moderatamente ripido	20 – 30
ripido/molto ripido	> 35

- *rocciosità affiorante*: percentuale di affioramenti rocciosi presenti nell'area rappresentativa in percentuale. Nel caso di rocciosità assente è stata riportata la scritta "assente"; nel caso non rilevabile, ad esempio terreno inerbito, è stata riportata la scritta "non rilevabile"

Classi	% affioramenti
assente	0
scarsa	0 – 3
moderata	3 – 15
comune	15 – 50
elevata	50 – 90
molto elevata	>90

- *permeabilità*: velocità di flusso dell'acqua attraverso il suolo saturo in direzione verticale, rilevato attraverso la determinazione della classe di permeabilità attribuibile allo strato a granulometria più fine presente nel suolo, utilizzando la seguente tabella:

SUOLO

Granulometria	Permeabilità
Ghiaie lavate	Molto alta
Ghiaie/sabbie grosse	Alta
Sabbie medie/sabbie gradate	Medio alta
Sabbie fini/sabbie limose	Media
Sabbie argillose	Medio bassa
Limi/limi argillosi	Bassa
Argille	Molto bassa

- *substrato pedogenetico*: descrizione dei detriti minerali derivanti dalla disgregazione e alterazione della roccia sottostante (roccia madre), o dalla costituzione di un insieme di frammenti provenienti da rocce situate in altre zone e trasportati rispetto al luogo di origine attraverso la forza di gravità, il trasporto idrico, il ghiaccio o il vento. Tali detriti si vanno a depositare su rocce verso le quali non hanno alcun rapporto di origine.

Per una descrizione di tale parametro sono state adottate le descrizioni nella seguente tabella:

Origine	Descrizione
disgregazione e alterazione della roccia madre	residuale o autoctono
frammenti provenienti da rocce diverse da quella madre, trasportate dalla forza di gravità	alloctono colluviale
frammenti provenienti da rocce diverse da quella madre, trasportate dallo scorrimento di acque superficiali	alloctono alluvionale
frammenti provenienti da rocce diverse da quella madre, trasportate dal ghiaccio	alloctono morenico
frammenti provenienti da rocce diverse da quella madre, trasportate dal vento	alloctono eolico

- *designazione orizzontale*: nel profilo pedologico è normalmente possibile riconoscere una serie di strati con andamento parallelo alla superficie: essi prendono nome di orizzonti e si distinguono per caratteristiche peculiari dipendenti dai processi pedogenetici, la loro designazione è basata su un giudizio qualitativo dell'origine del suolo analizzato, secondo la seguente tabella:

sigla	criteri di determinazione e definizione
H	Con prevalente sostanza organica, saturo d'acqua per periodi prolungati, oppure lo è stato in passato e adesso è artificialmente drenato (saturazione in acqua >30 gg/a). Si può trovare alla superficie di un suolo minerale, oppure a qualsiasi profondità al di sotto della superficie, se è stato sepolto
O	Con prevalente sostanza organica (lettiera e humus), in condizioni da ben aerate a moderatamente ben aerate (saturazione in acqua <30 gg/a). Un orizzonte formato da materiali organici illuviati in profondità entro un suolo minerale non è un orizzonte O, anche se alcuni orizzonti formati in questo modo contengono quantità elevate di sostanza organica.
A	Orizzonti minerali che si sono formati alla superficie oppure al di sotto di un orizzonte O o H. Evidenziano oblitterazione completa o di gran parte della struttura originaria della roccia e mostrano uno o entrambi i seguenti caratteri: <ol style="list-style-type: none"> 1. accumulo di sostanza organica umificata intimamente mescolata con la frazione minerale e non dominata da proprietà tipiche di orizzonti E e B (definiti in seguito), oppure; 2. proprietà derivanti da coltivazione, uso a pascolo od altri fenomeni simili di disturbo. Se un orizzonte di superficie ha proprietà caratteristiche sia di A che di E, ma il carattere preminente è l'accumulo di sostanza organica umificata, va designato come orizzonte A. In alcuni ambienti, come nelle zone a clima caldo-arido, l'orizzonte indisturbato di superficie è meno scuro degli orizzonti sottostanti e

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

	contiene solo piccole quantità di sostanza organica. Ha però una morfologia diversa dello strato C , anche quando la frazione minerale è inalterata o poco alterata dai processi pedogenetici. Un orizzonte di questo tipo è designato come orizzonte A perché collocato alla superficie. I depositi alluvionali od eolici recenti che evidenziano ancora una stratificazione fine non vanno considerati orizzonti A , a meno che non siano coltivati.
AB AE AC	Caratteri dominanti dell'orizzonte A , ma con alcune caratteristiche di B (o E o C).
A/B A/E A/C	Corpi separati, ben riconoscibili ma strettamente associati, di materiali di A e E (o B o C); la maggior parte del volume è costituita da materiali di A .
E	Orizzonte minerale caratterizzato soprattutto da perdita in argille silicate, ferro, alluminio o combinazioni di questi, con la risultante concentrazione di particelle delle dimensioni della sabbia e del limo. Questi orizzonti evidenziano oblitterazione completa o di gran parte della struttura originaria della roccia. Un orizzonte E di solito si differenzia dal sottostante B (nello stesso sequum) per un colore con value più elevato oppure chroma più basso, o ambedue, per tessitura più grossolana, o per una combinazione di questi caratteri. In alcuni suoli il colore dell' E è quello delle particelle del limo e della sabbia, ma in molti suoli i rivestimenti di ossidi di ferro o di altri composti maschera il colore delle particelle primarie. Un orizzonte E si diversifica comunemente dal sovrastante A per il colore più chiaro. In genere contiene meno sostanza organica del sovrastante A . Un orizzonte E si trova comunemente vicino alla superficie, al di sotto di un O oppure un A , e al di sopra di un orizzonte B , ma anche gli orizzonti eluviali che si trovano all'interno o tra parti del B oppure si estendono a profondità maggiori di quelle normalmente osservate possono essere designati con la sigla E , se sono di origine pedogenetica.
EA EB	Caratteri dominanti dell'orizzonte E , ma con alcune caratteristiche di A (o B).
E/A E/B	Corpi separati, ben riconoscibili ma strettamente associati, di materiali di E e A (o B); la maggior parte del volume è costituita da materiali di E .
BA BE	Caratteri dominanti dell'orizzonte B , ma con alcune caratteristiche di A (o E).
B/A B/E	Corpi separati, ben riconoscibili ma strettamente associati, di materiali di B e A (o E); la maggior parte del volume è costituita da materiali di B .
B	<p>Orizzonti che si sono formati al di sotto di un orizzonte A, E, oppure O. Sono dominati dal processo di oblitterazione completa o di gran parte della struttura originaria della roccia e mostrano uno o più dei seguenti caratteri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. concentrazione illuviale di argilla silicata, ferro, alluminio, humus, carbonati, gesso, silice, da soli o in combinazione tra di loro; 2. evidenza del processo di rimozione o aumento o trasformazione di carbonati e/o gesso; 3. concentrazione residuale di ossidi; 4. rivestimenti di sesquiossidi, che rendono il colore dell'orizzonte con value decisamente più basso, chroma più alto o hue più rosso, senza apparente illuviazione di ferro; 5. alterazione che comporta formazione di argilla silicata (argille di neogenesi) o liberazione di ossidi, o ambedue, e che forma una struttura grumosa, granulare, poliedrica o prismatica se i cambiamenti di volume si accompagnano a cambiamenti nel contenuto idrico; 6. fragilità (brittleness); oppure 7. forte gleificazione. <p>Tutti questi diversi tipi di orizzonte B sono, o erano originariamente, orizzonti di profondità. Sono inclusi tra i B, se contigui ad altri orizzonti genetici, tutti gli strati con concentrazioni illuviali di carbonati, gesso, o silice che sono risultanti da processi pedogenetici (sia in forme cementate che non cementate) e gli strati con consistenza fragile, che mostrano altre evidenze di alterazione come ad es. una struttura prismatica od accumulo illuviale di argilla.</p> <p>Sono invece esempi non designabili come B gli strati in cui i rivestimenti di argilla vanno a coprire i frammenti di roccia od i sedimenti non consolidati finemente stratificati, non importa se questi rivestimenti</p>

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

	si siano formati in posto o per processi di illuviazione. Non rientrano nella definizione di B neppure gli strati che sono stati interessati da illuviazione di carbonati, ma che non sono contigui ad un sovrastante orizzonte genetico, come pure gli strati a gley che non mostrano evidenze di altri processi pedogenetici.
BC	Caratteri dominanti dell'orizzonte B , ma con alcune caratteristiche di C .
B/C	Corpi separati, ben riconoscibili ma strettamente associati, di materiali di B e C ; la maggior parte del volume è costituita da materiali di B . Corpi separati, ben riconoscibili ma strettamente associati, di materiali di B e C ; la maggior parte del volume è costituita da materiali di B .
CB CA	Caratteri dominanti dell'orizzonte C , ma con alcune caratteristiche di B (o A).
C/B C/A	Corpi separati, ben riconoscibili ma strettamente associati, di materiali di C e B (o A); la maggior parte del volume è costituita da materiali di C .
C	Orizzonti o strati minerali che sono poco influenzati dai processi pedogenetici, con esclusione della roccia madre fortemente cementata e molto dura, e che sono privi delle proprietà tipiche degli orizzonti O , A , E o B . Gran parte dei C sono strati minerali. Il materiale degli strati C può essere simile al materiale da cui si presume che si sia formato il solum, oppure no. L'orizzonte C può essere stato sottoposto a modificazioni anche se non ci sono evidenze di processi pedogenetici. Sono inclusi nella definizione degli strati C i sedimenti, saprolite, roccia coerente ed altri materiali geologici che siano moderatamente cementati, o meno. La difficoltà di scavo in questi materiali è generalmente da bassa a moderata. Alcuni suoli si formano in materiali che sono già molto alterati, e se questi materiali non rientrano nelle definizioni per gli orizzonti A , E o B , vanno designati con la sigla C . Non sono considerati di origine pedogenetica quei cambiamenti che non si possono mettere in relazione con gli orizzonti sovrastanti. Alcuni strati che presentano accumulo di silice, carbonati, gesso o altri sali più solubili del gesso vanno inclusi tra gli orizzonti C , anche se cementati. Tuttavia se uno strato cementato si è formato per azione dei processi pedogenetici, va considerato un orizzonte B e non un C .
R	Strato di roccia coerente, da fortemente cementato ad indurito. Graniti, basalti, quarziti, calcari e dolomie, areniti, sono esempi di roccia coerente designati con la sigla R . In genere la difficoltà di scavo è \geq alla classe elevata. Quando umido lo strato R è abbastanza coerente da rendere impraticabile lo scavo a mano con vanga, anche se lo strato può essere scheggiato o grattato. Alcuni strati R possono essere frantumati con equipaggiamenti pesanti. La roccia coerente può presentare fratture, ma queste sono in genere troppo scarse e troppo sottili per permettere la penetrazione delle radici. Le fessure possono essere ricoperte o riempite da argilla od altre componenti minerali.
L	Orizzonte o strato limnico include materiali organici o minerali, detti limnici, depositi in acqua sia per precipitazione che attraverso l'azione di organismi acquatici, quali alghe o diatomee; oppure derivati da piante subacquee o galleggianti sull'acqua, dopo essere stati modificati da animali acquatici. Sono compresi materiali coprogeni, la terra di diatomee e materiali limnici marnosi. Il simbolo L non può essere utilizzato in orizzonti di transizione.
W	Strato di acqua all'interno del suolo o che copre il suolo, permanentemente o ciclicamente nelle 24 ore. Se il suolo galleggia sull'acqua, si metterà una W alla fine del profilo; se invece è coperto di acqua, come in un lago poco profondo o in una piana di marea, il simbolo W serve ad indicare la profondità dell'acqua che sommerge il suolo.
M	Strato costituito da manufatti (ad esempio cemento, asfalto, plastica, gomma, geotessuti, ecc.), disposti orizzontalmente e in maniera quasi continua, che limita lo sviluppo radicale.
X	Designazione non definita (da evitare).

- *tessitura*: stima delle percentuali di sabbia, limo e argilla presenti nella terra fine, determinate rispetto al totale della terra fine, come definite nel triangolo tessiturale della "Soil Taxonomy – U.S.D.A.":

Classe Tessiturale
Sabbiosa
Sabbioso franca

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

Franco sabbiosa
Franca
Franco limosa
Limosa
Franco sabbioso argillosa
Franco argillosa

- *fenditure*: vuoti ad andamento planare, delimitati aggregati, zolle, frammenti, definiti quanto alla “larghezza”;

Per le analisi di laboratorio, sono stati analizzati tutti i *parametri chimici* indicati dal PMA.

L’attrezzatura in dotazione per i rilievi pedologici in situ, è stata composta da:

- GPS, per la corretta individuazione e localizzazione delle stazioni, modello Leica Vico GS08plus;
- escavatore a braccio rovescio;
- utensili per la osservazione e campionamento dei suoli (pale, picconi, vanghe, etc.);
- bussola con inclinometro;
- tavole di Munsell (soil color charts);
- contenitori in vetro ed etichette per campioni di suolo;
- acetone;
- secchio di plastica per raccogliere il terreno.

SUOLO

4 Attività eseguite

La campagna di monitoraggio, caratterizzata dai rilievi pedologici e dai campionamenti dei terreni destinati alle analisi di laboratorio, è stata eseguita tra il 24 e il 27 settembre 2019.

I dati emersi dalle analisi di laboratorio vengono di seguito riportati nei rispettivi rapporti di prova in allegato; mentre di seguito in forma tabellare si riportano i dati emersi dalla campagna di indagine relativi ai parametri pedologici:

Tabella 2 – Individuazione Parametri Pedologici

Codice Stazione	esposizione azimut [°N]	microrilievo	pendenza [%]	uso del suolo	pietrosità superficiale [%]			rocciosità affiorante [%]
					(<75mm)	(75-250mm)	(>250mm)	
SUO04	80	assente	<10	Suolo nudo	30	60	10	0
SUO05	90	assente	< 10	Suolo nudo	50	40	10	0
SUO07	75	assente	< 10	Suolo nudo	80	20	0	0
SUO10	165	assente	< 10	Suolo nudo	assente	assente	assente	0
SUO11	95	assente	< 10	Suolo nudo	assente	assente	assente	0
SUO19	150	assente	< 10	Suolo nudo	assente	assente	assente	0
SUO20	145	assente	< 10	Suolo nudo	assente	assente	assente	0
SUO21	115	assente	20-35	Suolo nudo	90	10	0	0
SUO23	100	assente	< 10	Suolo nudo	80	20	0	0

Codice Stazione	fenditure superficiali [cm]			stato erosivo		classe di drenaggio	permeabilità	substrato pedogenetico
	(lung.)	(largh.)	(prof.)	(area) [%]	(erosione)			
SUO04	assente	assente	assente	0	assente	buono	Medio alta	Alloctono colluviale
SUO05	assente	assente	assente	0	assente	buono	Medio alta	Alloctono colluviale
SUO07	assente	assente	assente	0	assente	buono	medio bassa	residuale
SUO10	assente	assente	assente	0	assente	lento	bassa	residuale
SUO11	assente	assente	assente	0	assente	lento	bassa	residuale
SUO19	assente	assente	assente	0	assente	lento	bassa	residuale
SUO20	assente	assente	assente	0	assente	lento	Molto bassa	residuale
SUO21	assente	assente	assente	0	assente	buono	Medio bassa	residuale
SUO23	assente	assente	assente	0	assente	lento	bassa	residuale

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

Codice Stazione	designazione orizzontale	limiti di passaggio [m]	tessitura	Colore stato umido	Colore stato secco	struttura	consistenza
SUO04	Orizzonte B	0.1	Sabbia ghiaiosa	Marrone rossastro 2.5 YR 5/4	Marrone rossastro 2.5 YR 5/3	Debole	Friabile
	Orizzonte C	1.5	sabbia limoso ghiaiosa	Marrone rossastro 2.5 YR 4/4	Marrone rossastro 2.5 YR 4/3	Debole	Friabile
SUO05	Orizzonte B	0.2	Sabbia limosa con ciottoli	Grigio rossastro 2.5 YR 5/1	Grigio rossastro 2.5 YR 6/1	Debole	Friabile
	Orizzonte C	1.5	sabbia ghiaiosa	Grigio rossastro 2.5 YR 5/1	Grigio rossastro 2.5 YR 6/1	Debole	Friabile
SUO07	Orizzonte B	0.1	Sabbia limosa deb. Ghiaiosa	Marrone grigiastro 2.5 Y 5/2	Grigio 2.5 Y 5/1	Moderata	Friabile
	orizzonte C	1.4	Limo sabbioso argilloso	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/3	Marrone grigiastro 2.5 Y 5/2	Debole	Friabile
SUO10	Orizzonte A	0.2	Limo sabbioso	Marrone rossastro 2.5 YR 5/3	Marrone rossastro 2.5 YR 5/4	Moderata	Friabile
	orizzonte B	1.5	Limo sabbioso argilloso	Marrone rossastro 2.5 YR 5/3	Marrone rossastro chiaro 2.5 YR 6/3	Debole	Friabile
SUO11	Orizzonte A	0.2	Limo sabbioso argilloso	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/4	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/3	Moderata	Resistente
	orizzonte B	1.3	Argilla sabbioso limosa	Marrone oliva 2.5 Y 4/4	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 4/3	debole	Resistente
SUO19	Orizzonte A	0.3	Sabbia limoso argillosa	Marrone oliva 2.5 Y 4/4	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/4	Debole	resistente
	orizzonte B	1.4	Limo argilloso sabbioso	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/4	Marrone oliva chiaro 2.5 Y 5/3	Debole	Resistente
SUO20	Orizzonte B	0.4	Limo argilloso deb. sabbioso	Marrone rossastro 2.5 YR 5/3	Marrone rossastro chiaro 2.5 YR 6/3	Moderata	Resistente
	Orizzonte C	1.5	Limo argilloso	Marrone rossastro 2.5 YR 4/3	Marrone rossastro 2.5 YR 4/3	Debole	Resistente
SUO21	Orizzonte B	0.3	Sabbia ghiaiosa	Marrone rossastro 2.5 YR 4/3	Marrone rossastro 2.5 YR 4/4	Debole	Friabile
	orizzonte C	1.1	Sabbia ghiaiosa	Rosso debole 2.5 YR 5/2	Grigio rossastro 2.5 YR 4/1	Debole	Friabile
SUO23	Orizzonte B	0.4	Sabbia limoso ghiaiosa	Marrone rossastro 2.5 YR 5/4	Marrone rossastro 2.5 YR 5/3	Moderata	Friabile
	Orizzonte C	1.0	Argilla limosa	Grigio 2.5 Y 5/1	Grigio 2.5 Y 6/1	Moderata	Resistente

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO

Codice Stazione	porosità	umidità	Contenuto in scheletro	Concrezioni e noduli	Efflorescenze saline	fenditure
SUO04	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO05	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO07	Fine	Umido	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO10	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO11	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO19	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO20	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Umido	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO21	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
SUO23	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti
	Fine	Secco	Comune	assenti	assenti	assenti

SUOLO



Figura 1 – SUO 04



Figura 2 – SUO 05



Figura 3 – SUO 07



Figura 4 – SUO 10

SUOLO



Figura 5 – SUO 11



Figura 6 – SUO 19



Figura 7 – SUO 20



Figura 8 – SUO 21

SUOLO



Figura 9 – SUO 23

5. Conclusioni

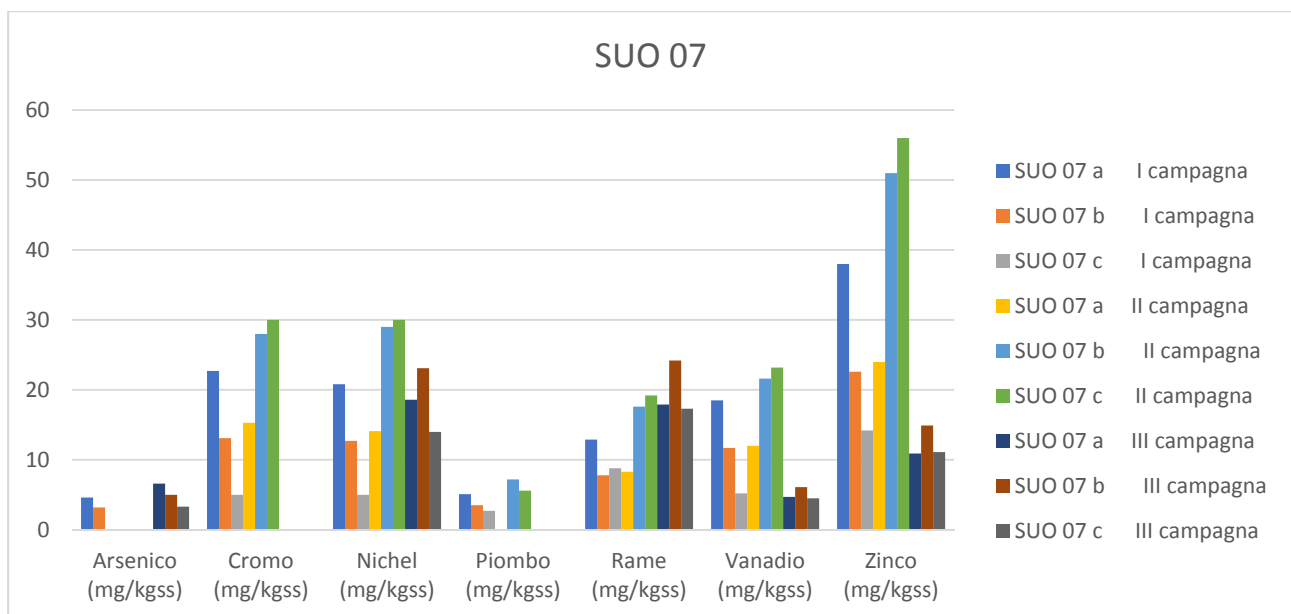
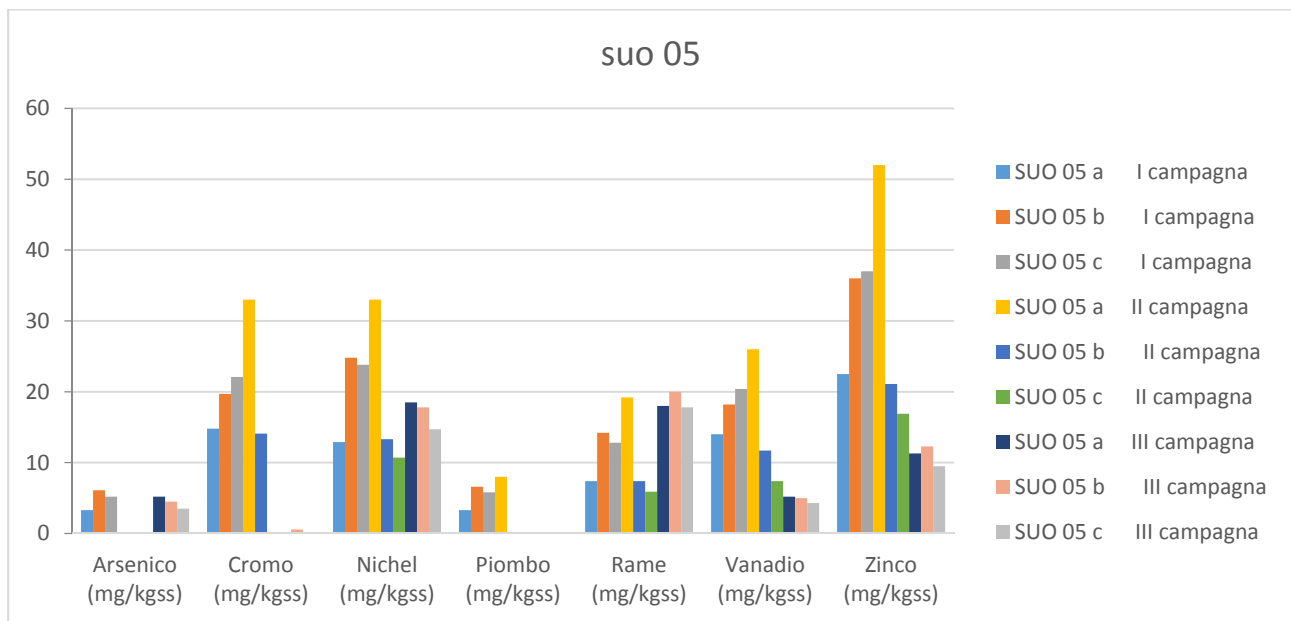
Dall'analisi dei dati emersi dalla campagna di monitoraggio della qualità del suolo, come monitoraggio corso d'opera, in vista della realizzazione del collegamento tra la Stazione di Gamberale e la Stazione di Civitaluparella, SS652 'Fondovalle Sangro', è emerso che tutti i parametri chimici analizzati in laboratorio, presentano valori al di sotto dei limiti di normativa come si può notare dai rapporti di prova in allegato a tale elaborato. Unica eccezione per i PCB in SUO 10 a -1,00m e -1,50m: il punto è in corrispondenza di una frana e non è ancora stato interessato dal cantiere: è dunque un inquinamento di natura antropica estraneo all'attività oggetto del monitoraggio.

Nella terza campagna di monitoraggio, sono state monitorate 10 ma solo due postazioni risultano indagate 3 volte (SUO05, SUO07), quindi solo per queste postazioni è possibile un confronto tra le 3 campagne.

Di seguito vengono riportati i grafici relativi alle postazioni indagate più volte, per un confronto immediato. Si riportano solo alcuni dati chimici in quanto molti di essi per entrambe le campagne hanno mostrato risultati inferiori alle limiti di quantificazione o molto vicino ad esso.

MONITORAGGIO AMBIENTALE CORSO D'OPERA

SUOLO



ALLEGATO 1

RAPPORTI DI PROVA

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07329 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 04a

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 24/09/2019
Data arrivo campione : 25/09/2019
Data inizio prove : 25/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	89,9				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	72,4	± 5.5			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	14414	± 2162			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	25031	± 3755			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	8,1	± 1.2	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	20,9	± 3.1	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	19,3	± 2.9	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	4,8	± 0.7	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	10,1	± 1.5	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	18,1		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	30	± 5	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	6,4				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07329 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	0,04			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	0,02			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07329 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	0,06	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07330 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 04b

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 24/09/2019
Data arrivo campione : 25/09/2019
Data inizio prove : 25/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	88,4				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	95,1	± 5.7			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	11634	± 1745			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	25899	± 3885			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	5,4	± 0.8	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	19,9	± 3.0	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	23,7	± 3.6	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	5,9	± 0.9	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	13,5	± 2.0	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	17,2		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	39	± 6	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	5,1				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07330 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07330 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07331 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 04c

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 24/09/2019
Data arrivo campione : 25/09/2019
Data inizio prove : 25/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	91,0				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	96,6	± 5.7			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	9022	± 1353			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	20912	± 3137			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	8,0	± 1.2	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	21,2	± 3.2	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	22,8	± 3.4	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	5,8	± 0.9	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	13,3	± 2.0	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	19,6		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	39	± 6	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	5,0				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07331 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	0,03			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1

Segue rapporto di prova n° 19LA07331 del 24/01/2020

* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,4,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,3',4,4',5,5', OCTA-CB (PCB 194)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,3',4,4',5,5',6 OCTA-CB (PCB 196)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,4,4',5,5',6 OCTA-CB (PCB 203)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,3',4,4',5,5',6,6' OCTA-CB (PCB 209)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	0,03	0.06	5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07332 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 05a

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 24/09/2019
Data arrivo campione : 25/09/2019
Data inizio prove : 25/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	89,8				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	92,5	± 5,6			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	11799	± 1770			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	23904	± 3586			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	5,2	± 0,8	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	18,5	± 2,8	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	18,0	± 2,7	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	5,2	± 0,8	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	11,3	± 1,7	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	18,0		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	33	± 5	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	7,5				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07332 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	0,01			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07332 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3',3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4',4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	0,01	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07333 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 05b

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 24/09/2019
Data arrivo campione : 25/09/2019
Data inizio prove : 25/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	89,8				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	9226	± 1384			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	20012	± 3002			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	4,5	± 0.7	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,56	± 0.08	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	17,8	± 2.7	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	20,0	± 3.0	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	5,0	± 0.8	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	12,3	± 1.8	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	17,3		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	33	± 5	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	6,5				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07333 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07333 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3',3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4',4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07334 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 05c

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 24/09/2019
Data arrivo campione : 25/09/2019
Data inizio prove : 25/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	85,0				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	73,6	± 5.5			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	7199	± 1080			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	16605	± 2491			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	3,5	± 0.5	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	14,7	± 2.2	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	17,8	± 2.7	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	4,3	± 0.7	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	9,5	± 1.4	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	13,0		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	27	± 4	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	4,4				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07334 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07334 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07335 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 07a

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 24/09/2019
Data arrivo campione : 25/09/2019
Data inizio prove : 25/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	93,5				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	68,2	± 5.4			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	9549	± 1432			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	20136	± 3020			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	6,6	± 1.0	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	18,6	± 2.8	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	17,9	± 2.7	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	4,7	± 0.7	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	10,9	± 1.6	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	17,1		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	32	± 5	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	7,3				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07335 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	0,01 ± 0.005	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	0,007			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07335 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	0,007		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3',3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4',4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	0,01	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07336 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 07b

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 24/09/2019
Data arrivo campione : 25/09/2019
Data inizio prove : 25/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	90,8				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	11737	± 1761			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	22281	± 3342			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	5,0	± 0.7	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	23,1	± 3.5	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	24,2	± 3.6	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	6,1	± 0.9	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	14,9	± 2.2	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	19,8		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	42	± 6	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	7,0				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07336 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07336 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07337 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 07c

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 26/09/2019
Data arrivo campione : 27/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	90,6				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	74,6	± 5.5			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	7672	± 1151			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	16947	± 2542			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	3,3	± 0.5	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	14,0	± 2.1	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	17,3	± 2.6	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	4,5	± 0.7	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	11,1	± 1.7	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	12,4		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	31	± 5	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	6,2				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07337 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07337 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07338 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 10a

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 26/09/2019
Data arrivo campione : 27/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	86,1				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	24653	± 3698			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	40974	± 6146			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	7,0	± 1.1	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,58	± 0.09	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	48	± 7	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	55	± 8	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	12,2	± 1.8	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	27	± 4	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	35		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	69	± 10	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	12,5				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07338 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07338 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07339 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 10b

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 26/09/2019
Data arrivo campione : 27/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	83,0				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	35378	± 5307			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	42515	± 6377			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	7,8	± 1.2	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,60	± 0.09	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	68	± 10	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	57	± 9	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	12,7	± 1.9	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	27	± 4	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	57		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	77	± 12	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	14,7				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07339 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	0,02			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	0,03			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07339 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3',3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4',4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	0,05	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07340 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 10c

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 26/09/2019
Data arrivo campione : 27/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	90,0				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	19792	± 2969			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	37797	± 5670			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	7,2	± 1.1	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,56	± 0.08	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	51	± 8	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	54	± 8	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	11,7	± 1.8	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	27	± 4	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	29		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	69	± 10	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	14,8				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07340 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	0,06			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	0,02			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	0,03			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07340 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	§ 0,11	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07341 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 11a

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 26/09/2019
Data arrivo campione : 27/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	91,0				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	21546	± 3232			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	36027	± 5404			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	7,7	± 1.2	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,55	± 0.08	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	57	± 9	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	61	± 9	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	12,1	± 1.8	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	27	± 4	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	35		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	69	± 10	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	8,3				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07341 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07341 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07342 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 11b

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 26/09/2019
Data arrivo campione : 27/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	88,8				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	27061	± 4059			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	43255	± 6488			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	7,3	± 1.1	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,56	± 0.08	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	57	± 9	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	56	± 8	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	11,3	± 1.7	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	27	± 4	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	36		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	68	± 10	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	6,1				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07342 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07342 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3',3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4',4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07343 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 11c

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/09/2019
Data arrivo campione : 28/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	90,0				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	31643	± 4747			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	48420	± 7263			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	7,2	± 1.1	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,56	± 0.08	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	53	± 8	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	52	± 8	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	12,8	± 1.9	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	28	± 4	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	39		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	72	± 11	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	12,3				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07343 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07343 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07344 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 19a

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/09/2019
Data arrivo campione : 28/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	85,2				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	18573	± 2786			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	31193	± 4679			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	4,7	± 0.7	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	36	± 5	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	33	± 5	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	8,2	± 1.2	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	19,4	± 2.9	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	26		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	54	± 8	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	6,5				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07344 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07344 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07345 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 19b

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/09/2019
Data arrivo campione : 28/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	83,4				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	25809	± 3871			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	32374	± 4856			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	5,4	± 0.8	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,60	± 0.09	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	46	± 7	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	35	± 5	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	7,2	± 1.1	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	21,0	± 3.2	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	41		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	59	± 9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	6,7				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07345 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07345 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07346 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 19c

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/09/2019
Data arrivo campione : 28/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	83,8				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	19870	± 2981			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	28233	± 4235			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	4,8	± 0.7	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,60	± 0.09	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	41	± 6	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	36	± 5	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	7,8	± 1.2	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	20,3	± 3.0	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	33		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	56	± 8	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	10,5				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07346 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	0,01 ± 0.005	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07346 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07347 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 20a

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/09/2019
Data arrivo campione : 28/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	93,8				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	73,3	± 5.5			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	13597	± 2040			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	23886	± 3583			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	3,1	± 0.5	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	21,9	± 3.3	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	25	± 4	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	5,5	± 0.8	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	16,0	± 2.4	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	15,2		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	39	± 6	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	6,5				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07347 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07347 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3',3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4',4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07348 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 20b

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/09/2019
Data arrivo campione : 28/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	93,5				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	17354	± 2603			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	25912	± 3887			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	3,7	± 0.6	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,53	± 0.08	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	35	± 5	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	37	± 6	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	8,0	± 1.2	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	20,3	± 3.1	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	28		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	54	± 8	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	4,9				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07348 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07348 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07349 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 20c

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/09/2019
Data arrivo campione : 28/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	88,4				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	23988	± 3598			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	32231	± 4835			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	7,4	± 1.1	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,57	± 0.09	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	45	± 7	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	42	± 6	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	8,5	± 1.3	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	22,1	± 3.3	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	36		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	61	± 9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	2,9				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07349 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07349 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3',3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4',4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07350 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 21a

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/09/2019
Data arrivo campione : 28/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	91,0				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	15174	± 2276			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	28637	± 4296			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	4,4	± 0.7	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	31	± 5	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	31	± 5	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	7,7	± 1.2	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	20,3	± 3.1	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	18,7		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	59	± 9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	5,9				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07350 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07350 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07351 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 21b

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/09/2019
Data arrivo campione : 28/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	92,7				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	91,2	± 5,6			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	17605	± 2641			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	27592	± 4139			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	3,9	± 0,6	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	32	± 5	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	31	± 5	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	6,4	± 1,0	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	20,2	± 3,0	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	21,6		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	50	± 8	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	23,3				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07351 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	0,02 ± 0.010	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	0,01 ± 0.005	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	0,01 ± 0.005	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	0,04	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	0,01 ± 0.005	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	0,02			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07351 del 24/01/2020

* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	0,02		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5',6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	0,04	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07352 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 21c

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/09/2019
Data arrivo campione : 28/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	89,8				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	25399	± 3810			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	40565	± 6085			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	5,6	± 0.8	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,56	± 0.08	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	40	± 6	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	43	± 6	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	8,9	± 1.3	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	24,5	± 3.7	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	30		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	62	± 9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	4,5				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07352 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	< 0,01	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FI TOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07352 del 24/01/2020

* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5,6' EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07353 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 23a

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/09/2019
Data arrivo campione : 28/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	86,9				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	100,0				D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	14986	± 2248			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	25552	± 3833			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	5,2	± 0.8	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	0,58	± 0.09	2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	37	± 6	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	36	± 5	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	7,5	± 1.1	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	21,3	± 3.2	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	27		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	58	± 9	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	1,5				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07353 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	0,02 ± 0.010	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	0,01 ± 0.005	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	0,01 ± 0.005	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	0,04	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	0,01 ± 0.005	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07353 del 24/01/2020

* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5',6 EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07354 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 23b

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/09/2019
Data arrivo campione : 28/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	87,6				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	62,7	± 5.4			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	12852	± 1928			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	24515	± 3677			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	3,2	± 0.5	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	21,1	± 3.2	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	23,3	± 3.5	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	5,0	± 0.8	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	12,9	± 1.9	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	14,3		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	34	± 5	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	1,8				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07354 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	0,02 ± 0.010	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	0,01 ± 0.005	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	0,01 ± 0.005	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	0,04	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	0,01 ± 0.005	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FI TOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* 2,2',3,5' TETRA-CB (PCB 44)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118) + 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5,5' ESA-CB (PCB 146)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',3,4',5',6 ESA-CB (PCB 149)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,5,6,2',5' ESA-CB (PCB 151)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167) + 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,005			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.005

Segue rapporto di prova n° 19LA07354 del 24/01/2020

* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,3',4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',5 TRI-CB (PCB 18)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,4',5,6' EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4,5,5,6' EPTA-CB (PCB 185)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,4',5,5',6' EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28) + 2,4',5 TRI-CB (PCB 31)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77) + 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,005		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	< 0,005	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)

RAPPORTO DI PROVA n° 19LA07355 DEL 24/01/2020

COMMITTENTE : DE SANCTIS COSTRUZIONI SPA
Via Genova, 23
00184 - Roma (RM)

DATI DEL CAMPIONE :

Descrizione : SUO 23c

Matrice : Terreno

DATI DEL PRELIEVO :

Luogo di prelievo : SS 652 - Fondovalle Sangro
Prelevato da : Personale Socotec Environment
Piano di campionamento : Effettuato da Cliente
Data prelievo : 27/09/2019
Data arrivo campione : 28/09/2019
Data inizio prove : 30/09/2019
Data fine prove : 25/11/2019

Verbale di prelievo n° : 373/19

LIMITI DI LEGGE RIPORTATI:

D.Lgs.152/2006, Parte IV, Allegato 5, Tabella 1 e s.m.i.
Colonna A - Siti a destinazione d'uso Verde pubblico, privato e residenziale
Colonna B - Siti a destinazione d'uso Commerciale e industriale

Il campione sottoposto a prova ha dato i seguenti risultati:

Parametro	U.M.	Valore	I.M.	Limiti		Metodo	LQ
				A	B		
Residuo a 105°C	%	86,8				CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Frazione inferiore a 2 mm	%	65,8	± 5.4			D.M 13.09.1999 SO n.185 GU n.248 del 21.10.1999 Met. II.1	
Alluminio	mg/kgss	11863	± 1780			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Ferro	mg/kgss	17270	± 2591			LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cromo VI	mg/kgss	< 2		2	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986	2
Arsenico	mg/kgss	4,2	± 0.6	20	50	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Cadmio	mg/kgss	< 0,5		2	15	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	0.5
Cromo	mg/kgss	28	± 4	150	800	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Mercurio	mg/kgss	< 0,5		1	5	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	0.5
Nichel	mg/kgss	26	± 4	120	500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Piombo	mg/kgss	5,3	± 0.8	100	1000	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
Rame	mg/kgss	14,8	± 2.2	120	600	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Vanadio	mg/kgss	22,0		90	250	EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014	40
Zinco	mg/kgss	38	± 6	150	1500	LABO 09 Ed.11 ^ (2019)	2.5
* Carbonio organico totale	g/kgss	3,9				LABO 19 Ed.00 ^ (2017)	0.01
Idrocarburi leggeri C<12	mg/kgss	< 0,2		10	250	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	1
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kgss	< 20		50	750	LABO 11 Ed.08 ^ (2018)	20
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI							
Benzene	mg/kgss	< 0,0005		0.1	2	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Etilbenzene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Xilene (o,m,p)	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
Stirene	mg/kgss	< 0,0005		0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

SOCOTEC ITALIA Srl - P.Iva 01872430648 - Capitale sociale 7.144.000,00 euro

Sede Legale: Via Bariola, 101-103 - 20020 Lainate (MI)

Tel. : +39 02 9375 0000 - Fax: +39 02 9375 0099

www.socotec.it

Segue rapporto di prova n° 19LA07355 del 24/01/2020

Toluene	mg/kgss	< 0,0005	0.5	50	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria organici aromatici	mg/kgss	< 0,01	1	100	LABO 10 Ed.06 ^ (2016)	0.1
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Benzo (a) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (a) Pirene	mg/kgss	0,02 ± 0.010	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (b) Fluorantene	mg/kgss	0,01 ± 0.005	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (k) Fluorantene	mg/kgss	0,01 ± 0.005	0.5	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Benzo (g,h,i) Perilene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Crisene	mg/kgss	< 0,01	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,e) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,l) Pirene	mg/kgss	< 0,002	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,i) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Dibenzo (a,h) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kgss	0,04	10	100	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	1
Dibenzo (a,h) Antracene	mg/kgss	< 0,01	0.1	10	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kgss	< 0,01	0.1	5	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
Pirene	mg/kgss	0,01 ± 0.005	5	50	LABO 03 Ed.11 ^ (2016)	0.01
FITOFARMACI						
* Alaclor	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Aldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Atrazina	mg/kgss	< 0,01	0.01	1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* alfa-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* beta-Esaclorocicloesano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.5	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Clordano	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* DDD, DDE, DDT	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Dieldrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	0.1	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
* Endrin	mg/kgss	< 0,01	0.01	2	LABO 20 Ed.00 ^ (2017) + EPA 8270D:2014	0.01
PCB Congeneri						
* 2,2',5,5' TETRA-CB (PCB 52)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',4,5,5' PENTA-CB (PCB 101)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3,3',4,4' PENTA-CB (PCB 105)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3,3',4',6 PENTA-CB (PCB 110)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 114)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 118)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2',3,4,4',5 PENTA-CB (PCB 123)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 3,3',4,4',5 PENTA-CB (PCB 126)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,3',4,4' ESA-CB (PCB 128)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,4,4',5' ESA-CB (PCB 138)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 153)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3,3',4,4',5 ESA-CB (PCB 156)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3,3',4,4',5' ESA-CB (PCB 157)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 167)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 3,3',4,4',5,5' ESA-CB (PCB 169)	mg/kgss	0,01			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,3',4,4',5 EPTA-CB (PCB 170)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,3',4,5',6' EPTA-CB (PCB 177)	mg/kgss	< 0,001			LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1

Segue rapporto di prova n° 19LA07355 del 24/01/2020

* 2,2',3,4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 180)	mg/kgss	< 0,001		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,4,4',5,6 EPTA-CB (PCB 183)	mg/kgss	< 0,001		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,4',5,5',6 EPTA-CB (PCB 187)	mg/kgss	< 0,001		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,3,3',4,4',5,5' EPTA-CB (PCB 189)	mg/kgss	< 0,001		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,3',4,4',5,5', OCTA-CB (PCB 194)	mg/kgss	< 0,001		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,3',4,4',5,6' OCTA-CB (PCB 196)	mg/kgss	< 0,001		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,4,4',5,5',6 OCTA-CB (PCB 203)	mg/kgss	< 0,001		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,3',4,4',5,5',6' OCTA-CB (PCB 209)	mg/kgss	< 0,001		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,4,4' TRI-CB (PCB 28)	mg/kgss	< 0,001		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 3,3',4,4' TETRA-CB (PCB 77)	mg/kgss	< 0,001		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 3,4,4',5 TETRA-CB (PCB 81)	mg/kgss	< 0,001		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',3,5',6 PENTA-CB (PCB 95)	mg/kgss	< 0,001		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* 2,2',4,4',5 PENTA-CB (PCB 99)	mg/kgss	< 0,001		LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 1
* Sommatoria Pcb congeneri	mg/kgss	0,01	0.06 5	LABO 04 Ed.08 ^ (2016)	0.00 5

La riga contrassegnata con l'asterisco * indica che la prova non è accreditata da Accredia.
Eventuali pareri e interpretazioni non sono oggetto di accreditamento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo § indica che la prova supera il limite normativo di riferimento.

Il parametro contrassegnato con il simbolo (E) indica che la prova è stata eseguita presso laboratorio esterno.

Le analisi, se non specificato altrimenti sono da considerarsi effettuate in unica replica sul campione tal quale.

LQ (limite di quantificazione), il risultato preceduto dal simbolo "<" indica un valore inferiore a LR (limite di rilevabilità), I.M. (incertezza di misura).

L'incertezza di misura è espressa come incertezza di misura estesa $U = k \cdot u_c$ ed è stata calcolata con un fattore di copertura $k=2$, corrispondente a un livello di probabilità di circa il 95%.

I recuperi sono conformi a quanto prescritto dal metodo, e non vengono utilizzati nel calcolo del risultato finale.

I risultati sono riferiti al campione vagliato a 2 cm.

Tutti i parametri sono effettuati sulla frazione inferiore 2 mm.

Le sommatorie dei dati inferiori al limite di rilevabilità, dove non diversamente esplicitato, sono state eseguite in conformità al Rapporto ISTISAN 04/15 secondo il criterio "Lower-Bound" ($<LR=0$).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a Prova.

Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per dieci anni.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza autorizzazione scritta di Socotec Italia S.r.l. .

La Responsabile del Laboratorio
Dr. Silvia Longhi
(Ord. Naz.le Biologi Sez. A n°AA_081148)