so spe rit
società
sperimentazione
ricerca
idoneità tecnica
s.r.l.
Azienda con sistema di gestione per la qualità
certificato da RINA UNI EN ISO 9001:2015

CENTRO PROVE - RICERCHE - AMBIENTE - SERVIZI PER INGEGNERIA GEOTECNICA - TESTING CENTER - RESEARCH - ENVIRONMENT - ENGINEERING AND GEOTECHNICS SERVICES - TESTING ON: AGGREGATES - CONCRETE ROCKS - CEMENT - BRICKS - STEEL - SOIL - WATER - ASPHALT & BITUMEN
AUTORIZZATO DAL MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI ART. 20 LEGGE 1086/71 CIRC. 7617/STC SETTORE A
Via Periane, 212 • 18018 TAGGIA (IM) • Tel. 0184.477434 • Fax 0184.055002
web site: www.sosperit.it • e-mail: info@sosperit.it • Pec: sosperit@worldpec.it

Committente:
COMUNE DI SANREMO
CORSO CAVALLOTTI, 59
SANREMO (IM)

RAPPORTO DI PROVA N° 4464/R DEL 25/05/2021	*Pagina n° 1 di 7*
Verbale Accett. n° 17657 del 05/03/2021 Vs. rif.	

SETTORE	**AMBIENTE**

CANTIERE	**Rio Corte - Laghetto dei Noci - Molini di Triora (IM)**	
PROPRIETA'	--	
DESCRIZIONE E PROVENIENZA DEL MATERIALE	N° 1 campione di terra **Campione n. 1**	*DATA ARRIVO AL LABORATORIO* **05/03/2021** *MODALITA'* **da Tecnico So.Spe.R.I.T. Srl**
PROVE ESEGUITE		*NORMA DI RIFERIMENTO*
- Analisi chimiche su materiale da adibire a ripascimento		-
ALLEGATI	**- Rapporto di prova n° 21CP16319 del 25/05/2021** **- Verbale di campionamento**	

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova

LO SPERIMENTATORE	*Geom. Daniele Roccia*
IL DIRETTORE DEL LABORATORIO	*Dr. Ing. Michele Canevello*

È vietata la riproduzione anche parziale di questo documento, senza autorizzazione scritta della So. Spe. R.I.T. srl

RAPPORTO DI PROVA N° 21CP16319

LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Data di emissione: **25/05/2021**

Codice campione: **21CP16319**

Data ricevimento: **06/04/2021**

Data prelievo: **31/03/2021**

Luogo e punto di prelievo: **Rio Corte - Molini di Triora (IM) - Laghetto dei Noci**

Campionamento eseguito da: **Cliente**

Committente: **COMUNE DI SANREMO**
Via: Corso Cavallotti 59
Città: 18038 Sanremo (IM)

Data inizio prove: **14/05/2021** Data fine prove: **25/05/2021**

Descrizione campione: **Campione di terra**

I risultati contenuti nel presente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. La riproduzione parziale del presente Rapporto deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio Emittente.

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
Arsenico	mg/kg s.s.		**0,1**	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.03		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente (VI)	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.2	2	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3:1986
Cromo totale	mg/kg s.s.		**0,8**	0.1	2	CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.03		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Nichel	mg/kg s.s.		**1,6**	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.		**1,8**	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.		**1,7**	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.		**4,2**	0.1		CNR IRSA 10 Q 64 Vol 3:1985 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Acenaftene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Acenaftilene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Lifeanalytics S.r.l.
Via Pezza Alta 22 - 31046 Oderzo (TV)
P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265
Tel +39 0422 1721991 - Fax +39 0422 1569929
servizioclienti@lifeanalytics.it
www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 21CP16319

LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
* Antracene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1	29	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo (a) antracene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1	75	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo (a) pirene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1	36	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo (b) fluorantene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1	48	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo (g,h,i) perilene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1	66	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo (k) fluorantene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1	24	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1	108	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
* Dibenzo (a,h) antracene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Fenantrene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1	87	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorantene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1	130	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Fluorene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno (1,2,3,c-d) pirene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1	84	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Naftalene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1		EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	µg/kg s.s.		**n.r.**	1	153	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici)	µg/kg s.s.		**n.r.**	1	900	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
POLICLOROBIFENILI:						
PCB sommatoria dei composti	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.005	0,0096	CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-101	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001		CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988

Lifeanalytics S.r.l.
Via Pezza Alta 22 - 31046 Oderzo (TV)
P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265
Tel +39 0422 1721991 - Fax +39 0422 1569929
servizioclienti@lifeanalytics.it
www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 21CP16319

LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
PCB-118	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001		CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-126	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001		CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-128	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001		CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-138	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001		CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-153	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001		CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-156	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001		CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-169	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001		CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-180	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001		CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-28	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001		CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-52	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001		CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-77	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001		CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
PCB-81	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001		CNR IRSA 24 B Q 64 Vol 3:1988
Tributilstagno	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.01	0,006	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Aldrin	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001	0,0002	CNR IRSA 22 Q 64 Vol 3:1988 + CNR IRSA 22 A Q64 Vol 3:1989
Alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH)	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001	0,0002	CNR IRSA 22 Q 64 Vol 3:1988 + CNR IRSA 22 A Q64 Vol 3:1989
Beta-esaclorocicloesano (beta-HCH)	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001	0,0002	CNR IRSA 22 Q 64 Vol 3:1988 + CNR IRSA 22 A Q64 Vol 3:1989
DDD	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001	0,001	CNR IRSA 22 Q 64 Vol 3:1988 + CNR IRSA 22 A Q64 Vol 3:1989
DDE	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001	0,0021	CNR IRSA 22 Q 64 Vol 3:1988 + CNR IRSA 22 A Q64 Vol 3:1989

Lifeanalytics S.r.l.
Via Pezza Alta 22 - 31046 Oderzo (TV)
P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265
Tel +39 0422 1721991 - Fax +39 0422 1569929
servizioclienti@lifeanalytics.it
www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 21CP16319

LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

RISULTATI DELLE PROVE

Denominazione prova	Unità di misura	Nota	Valore	LOQ	Limiti	Metodo di prova
DDT	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001	0,0012	CNR IRSA 22 Q 64 Vol 3:1988 + CNR IRSA 22 A Q64 Vol 3:1989
Dieldrin	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001	0,0002	CNR IRSA 22 Q 64 Vol 3:1988 + CNR IRSA 22 A Q64 Vol 3:1989
Endrin	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001	0,0027	CNR IRSA 22 Q 64 Vol 3:1988 + CNR IRSA 22 A Q64 Vol 3:1989
Esaclorobenzene (HCB)	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.005	0,0005	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH)	mg/kg s.s.		**n.r.**	0.001	0,0002	CNR IRSA 22 Q 64 Vol 3:1988 + CNR IRSA 22 A Q64 Vol 3:1989
IDROCARBURI:						
* Idrocarburi leggeri C<12	mg/kg s.s.		**n.r.**	1		EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007
Idrocarburi pesanti C>12	mg/kg s.s.		**n.r.**	5		UNI EN 14039:2005
Idrocarburi totali (come somma di idrocarburi C<12 ed idrocarburi C> 12)	mg/kg		**n.r.**	5	60	EPA 8015C 2007 + EN 14039:2005
* Coliformi fecali	MPN/g s.s.		**0**			CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1:1983
* Coliformi totali	MPN/g s.s.		**4,2**			CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1:1983
* Salmonella spp	MPN/g s.s.		**0**			CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1:1983
* Spore anaerobi solfito riduttori	MPN/g s.s.		**0**			CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1:1983
* Streptococchi fecali	MPN/g s.s.		**0**			CNR IRSA 3 Q 64 Vol 1:1983

Limiti: Tabella 2.2.2. - Valori soglia per la valutazione della compatibilità chimica in relazione alla presenza di sostanze di prevalente origine antropica

Lifeanalytics S.r.l.
Via Pezza Alta 22 - 31046 Oderzo (TV)
P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265
Tel +39 0422 1721991 - Fax +39 0422 1569929
servizioclienti@lifeanalytics.it
www.lifeanalytics.it

RAPPORTO DI PROVA N° 21CP16319

LAB N° 0128 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Altre informazioni ritenute utili alla interpretazione dei risultati:

L'incertezza "I" riportata è l'incertezza estesa calcolata utilizzando un fattore di copertura pari a 2 che dà un livello di fiducia approssimativamente del 95%.
Per le ricerche microbiologiche sono indicati il limite inferiore e superiore dell'intervallo di confidenza con livello di probabilità del 95% K=2, o l'intervallo di confidenza stesso.
Per le prove microbiologiche l'incertezza estesa riportata è stimata in conformità alla norma ISO 19036:2019 ed è valutata sulla base del solo contributo tecnico di riproducibilità.
I risultati delle prove microbiologiche sono emessi in accordo a quanto previsto dalla norma UNI EN ISO 7218:2013.
Quando i risultati sono espressi con <4 (UFC/ml) o <40 (UFC/g) i microrganismi sono presenti ma in numero inferiore a 4 (UFC/ml) o 40 (UFC/g) rispettivamente.
'n.r.': < al Limite di Rilevabilità LOD (se non indicato si fa riferimento al Limite di Quantificazione LOQ).
Si precisa che ogni risultato espresso come 'n.r.' non indica, in ogni caso, l'assenza del parametro ricercato nel campione in esame.
LOQ: Limite di Quantificazione: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rilevata con accettabile precisione (ripetibilità) e accuratezza in condizioni ben specificate.
LOD: Limite di Rilevabilità: è la più bassa concentrazione di analita nel campione che può essere rivelata ma non necessariamente quantificata in condizioni ben specificate. Nel caso di analisi esclusivamente quantitative non viene indicato.
Qualora il campionatore non sia un tecnico del Laboratorio, i dati relativi alla descrizione del campionamento si intendono forniti dalla persona che ha eseguito lo stesso ed il Laboratorio declina la responsabilità di tali dati inclusi eventuali influenze sulla validità dei risultati. I risultati contenuti nel Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione così come ricevuto.
Le dichiarazioni di conformità a specifiche di legge o specifiche del cliente, se riportate, non tengono conto del contributo dell'incertezza di misura, tranne nei casi in cui la regola decisionale sia contenuta nella specifica stessa.
Rec%: Recupero% indica il recupero che è stato applicato al risultato ove positivo.

(*): i parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio

Direttore laboratorio Dr. Adriano Giusto

Chimico Ordine dei chimici - Provincia di Treviso
Iscrizione n° 93
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Lifeanalytics S.r.l.
Via Pezza Alta 22 - 31046 Oderzo (TV)
P.IVA 14996171006 C.F. 03670110265
Tel +39 0422 1721991 - Fax +39 0422 1569929
servizioclienti@lifeanalytics.it
www.lifeanalytics.it

so spe rit
società sperimentazione ricerca idoneità tecnica s.r.l.
Azienda con sistema di gestione per la qualità certificato da RINA UNI EN ISO 9001:2015

CENTRO PROVE - RICERCHE - AMBIENTE - SERVIZI PER INGEGNERIA GEOTECNICA - TESTING CENTER - RESEARCH - ENVIRONMENT - ENGINEERING AND GEOTECHNICS SERVICES - TESTING ON: AGGREGATES - CONCRETE ROCKS - CEMENT - BRICKS - STEEL - SOIL - WATER - ASPHALT & BITUMEN
AUTORIZZATO DAL MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI ART. 20 LEGGE 1086/71 CIRC. 7617/STC SETTORE A
Via Periane, 212 • 18018 TAGGIA (IM) • Tel. 0184.477434 • Fax 0184.055002
web site: www.sosperit.it • e-mail: info@sosperit.it • Pec: sosperit@worldpec.it

VERBALE DI CAMPIONAMENTO

Materiale per il ripascimento

CODICE CAMPIONE 1

Data e ora del campionamento: 31/03/2021
Richiedente: Comune di Sanremo
Prelevatore: Geom. Roccia Daniele
Comune e ubicazione materiale da ripascimento : Comune di Molini di Triora – Rio Corte – Laghetto dei Noci

DESCRIZIONE MATERIALE

Origine:
≤ Rio

Volume materiale totale stimato (m^3): _____

DESCRIZIONE METODOLOGICA

(Specificare la metodica con la quale sono stati individuati i campioni medi da analizzare)

Prelevati da cumulo a diverse quote (in cima e alla base) Il campione viene prelevato in n°3 tipologie di contenitori diversi: In contenitore sterile e refrigerato per eseguire le analisi microbiologiche, in contenitore in vetro per PCB, pesticidi e IPA, mentre per il resto delle analisi prelevato in sacchetto

NOTE

PARAMETRI DA DETERMINARE

☐	**Granulometria**		**Metalli**		
☒	**TBT**		☒	Piombo	
☒	**PCB Totali** *		☒	Rame	
☒	**Idrocarburi totali**		☒	Zinco	
Idrocarburi Policiclici Aromatici			☒	Nichel	
☒	Naftalene		☒	Mercurio	
☒	Acenaftene		☒	Cromo	
☒	Acenaftilene		☒	Cadmio	
☒	Fenantrene		☒	Arsenico	
☒	Fluorantene		**Parametri microbiologici**		
☒	Benzo(a)antracene		☒	Coliformi Totali	
☒	Crisene		☒	Coliformi Fecali	
☒	Benzo(b)fluorantene		☒	Streptococchi Fecali	
☒	Benzo(k)fluorantene		☒	Salmonelle	
☒	Benzo(a)pirene		☒	Miceti	
☒	Dibenzo(ah)antracene		☒	Clostridi solfitoriduttori	
☒	Pirene		**Parametri aggiuntivi**		
☒	Benzo(ghi)perilene		☒	Cromo esavalente	
☒	Indeno(1,2,3-cd)pirene				
☒	Fluorene				

Pesticidi e fitofarmaci			
☒	Aldrin	☒	DDD
☒	HCH alfa	☒	DDE
☒	HCH beta	☒	Dieldrin
☒	HCH gamma	☒	Esaclorobenzene
☒	DDT	☒	Endrin

Firma Prelevatori _____

Data consegna 31/3/21

* PCB da ricercare: 28,52,77,81,101,118,126,128,138,153,156,169,180.

È vietata la riproduzione anche parziale di questo documento, senza autorizzazione scritta della So. Spe. R.I.T. srl