

Rapporto di prova n° **19LA49070** del **20/12/2019**

 Spettabile:  
**CEPAV DUE**  
**VIA GRANDI, 20/C**  
**25125 BRESCIA (BS)**

Dati del campione forniti dal committente

 Matrice: **Terreno**

 Relativo a: **PMA14 - Prof. 0,30 + 0,50 m - A1-ST-08-GR2-B**

 Luogo di prelievo: **Lonato D/G (BS)**

 Note / Ulteriori dati del campione: **Cantiere A1-ST-08 - Lonato D/G (BS) -  
 Prelievo in contraddittorio con ARPA**

 N° di accettazione: **19LA49070**

 Data di presentazione: **31/10/2019**

 Data inizio prove: **31/10/2019**

 Data fine prove: **02/12/2019**

Dati di campionamento

 Campionato da: **ns personale**

 Presentato da: **ns personale**

 Contenuto in: **Sacchetto di plastica**

 Met. Campionamento: **Manuale UNICHIM 196/2 2004**

 N° verbale intervento: **ATR 2019/2757 del 31/10/2019**

 Aspetto: **limoso con sassi piccola dimensione, marrone, inodore**

 Analisi richieste: **Come sotto riportato**

### Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>Scheletro (&gt; 2 mm e &lt; 20 mm)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	% p/p	<b>8</b>		
<b>Frazione secca fine (&lt; 2 mm)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1</i>	% p/p	<b>92</b>		
<b>pH</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met III</i>	unità pH	<b>6,7</b>	±0,2	
<b>Calcare attivo</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met V.2+ DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002 *</i>	g/kg	<b>&lt; 1</b>		
<b>Carbonati totali</b> <i>Acidificazione + spettrometria IR *</i>	g/kg	<b>&lt; 5</b>		
<b>Carbonio organico</b> <i>UNI EN 13137:2002 Met. A</i>	g/kg	<b>13,3</b>		
<b>Azoto totale (N)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIV.2/3</i>	g/kg	<b>1,3</b>		
<b>Rapporto C/N (da calcolo)</b> <i>UNI EN 13137:2002 Met. A + DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIV.2/3 *</i>		<b>10,2</b>		
<b>Tasso di saturazione basico (TSB)</b> <i>ISO 13536:1995 + DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XIII.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002 *</i>	%	<b>99,87</b>		
<b>Capacità di scambio cationico</b> <i>DM 13/09/1999 GU n° 248 21/10/1999 Met XIII.2 + DM 25/03/2002 GU n° 84 10/04/2002 *</i>	meq/100 g	<b>17,05</b>		
<b>Calcio scambiabile (Ca)</b> <i>ISO 13536:1995 *</i>	mg/kg	<b>2856</b>		
<b>Magnesio scambiabile (Mg)</b> <i>ISO 13536:1995 *</i>	mg/kg	<b>425</b>		
<b>Potassio scambiabile (K)</b> <i>ISO 13536:1995 *</i>	mg/kg	<b>88.7</b>		

segue Rapporto di prova n° **19LA49070** del **20/12/2019**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>Sodio scambiabile (Na)</b> <i>ISO 13536:1995 *</i>	mg/kg	< 40		
<b>Fosforo assimilabile (P)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XV.3 *</i>	mg/kg	15,2		
<b>Idrocarburi pesanti C&gt;12</b> <i>ISO 16703:2011</i>	mg/kg s.s.	< 10		L1: 50 L2: 750
<b>Alluminio (Al)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	32061	±7663	
<b>Arsenico (As)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	13,4	±3,2	L1: 20 L2: 50
<b>Cadmio (Cd)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	0,5	±0,2	L1: 2 L2: 15
<b>Calcio (Ca)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	5492		
<b>Cromo totale (Cr)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	43	±11	L1: 150 L2: 800
<b>Ferro (Fe)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	27801	±6672	
<b>Magnesio (Mg)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	5170		
<b>Manganese (Mn)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	866	±209	
<b>Mercurio (Hg)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	< 0,1		L1: 1 L2: 5
<b>Nichel (Ni)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	36	±9	L1: 120 L2: 500
<b>Piombo (Pb)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	21	±6	L1: 100 L2: 1000
<b>Potassio (K)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	3263,9		
<b>Rame (Cu)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	18	±4	L1: 120 L2: 600
<b>Sodio (Na)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	143,1		
<b>Zinco (Zn)</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met XI.1 + EPA 200.8 1994</i>	mg/kg s.s.	73	±17	L1: 150 L2: 1500
<b>SOLVENTI ORG. AROMATICI</b>				
<b>Benzene</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,01		L1: 0,1 L2: 2
<b>Etilbenzene</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,05		L1: 0,5 L2: 50

segue Rapporto di prova n° **19LA49070** del **20/12/2019**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<b>Stirene</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,05		L1: 0,5 L2: 50
<b>Toluene</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,05		L1: 0,5 L2: 50
<b>Xilene</b> <i>EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018</i>	mg/kg s.s.	< 0,05		L1: 0,5 L2: 50
<b>Sommatoria (Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene)</b>	mg/kg s.s.	< 0,05		L1: 1 L2: 100
<b>GRANULOMETRIA</b>				
<b>Sabbia grossa</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6 *</i>	g/kg s.s.	<b>150</b>		
<b>Sabbia fine</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6 *</i>	g/kg s.s.	<b>102</b>		
<b>Limo grosso</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6 *</i>	g/kg s.s.	<b>69</b>		
<b>Limo fine</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6 *</i>	g/kg s.s.	<b>349</b>		
<b>Argilla</b> <i>DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.6 *</i>	g/kg s.s.	<b>330</b>		

Limiti:

L1: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V parte IV - tab. 1A "Siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale"

L2: D.Lvo 152/06 All. 5 titolo V parte IV - tab. 1B "Siti ad uso commerciale e industriale"

Note:

Le determinazioni di granulometria, pH, Carbonati totali, Calcare attivo, Carbonio organico (C), Azoto totale (N), Capacità di scambio cationico, Calcio scambiabile, Magnesio scambiabile, Potassio scambiabile, Sodio scambiabile, Fosforo assimilabile (P), Alluminio (Al), Calcio (Ca), Ferro (Fe), Magnesio (Mg), Manganese (Mn), Potassio (K) e Sodio (Na) sono state eseguite sul campione secco all'aria e setacciato a 2 mm.

Le restanti determinazioni sono state eseguite sulla frazione fine &lt; 2 mm e riferite alla totalità dei materiali secchi, comprensiva dello scheletro, ad eccezione dei composti volatili la cui determinazione è stata effettuata sul campione tal quale e i risultati riferiti al secco.

Calcare attivo, Tasso di saturazione basico, Capacità di scambio cationico, Calcio scambiabile (Ca), Magnesio scambiabile (Mg), Potassio scambiabile (K), Sodio scambiabile (Na) e Fosforo assimilabile (P): risultati di prova ottenuti da laboratorio subappaltato.

*Il responsabile laboratorio  
chimico*

Dott.ssa Paola Mazzola  
Ordine Prov. dei Chimici  
Brescia n. 140

Documento con firma digitale del responsabile del laboratorio ai sensi della normativa vigente.

La direzione tecnica dei laboratori è a cura del dott. Liberale Formentini iscritto all'Ordine dei Chimici della Provincia di Brescia al n° 118

Le valutazioni, ove presenti nel rapporto di prova, anche per semplice confronto con tabelle limite, non sono oggetto di accreditamento Accredia.

**Parametri chimici:** il dato di incertezza, qualora riportato, si riferisce all'incertezza (U) calcolata considerando un livello di probabilità del 95% che corrisponde ad un fattore di copertura k=2.

**Parametri microbiologici:** il dato di incertezza, qualora riportato, si riferisce all'intervallo di confidenza/incertezza estesa (U) calcolati considerando un livello di probabilità del 95% che corrisponde ad un fattore di copertura k=2 o all'intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità del 95%. Le prove, se non diversamente indicato, sono eseguite in singola replica e i risultati sono emessi in accordo a quanto previsto dalle norme ISO 7218:2007/Amd.1:2013, UNI 10674:2002 e ISO 8199:2018.

(\*): Le prove contrassegnate con l'asterisco non rientrano nell'accreditamento rilasciato a questo laboratorio da Accredia - l'Ente Italiano di Accreditamento.

**segue Rapporto di prova n° 19LA49070 del 20/12/2019**

Rapporto di prova valido ad ogni effetto di legge D. Lgs. n° 82 del 7 marzo 2005 e s.m.i.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione esaminato e alle determinazioni richieste dal committente. Il laboratorio declina la responsabilità relativa ai dati del campione forniti dal committente. Qualora il campionamento non sia eseguito da Indam i risultati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono al campione così come ricevuto. Il campione residuo non deperibile se di materiale solido viene conservato per mesi due, se liquido per mese uno dalla data del rapporto di prova; eventuali controcampioni devono essere stati identificati dal laboratorio e dal committente. Il rapporto di prova viene emesso in un unico esemplare e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio. Copia del rapporto di prova viene conservata per anni cinque.

Laboratorio iscritto nel Registro Regionale dei laboratori che effettuano analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle industrie alimentari ex DGR 266/2010 della Regione Lombardia n° prog. 030017302004.

Laboratorio iscritto con Decreto del Ministero per il Coordinamento della Ricerca Scientifica e Tecnologica nell'Albo dei Laboratori Esterni Pubblici e Privati Altamente Qualificati di cui all'art. 4 legge 46/82.

Fine del rapporto di prova