

L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

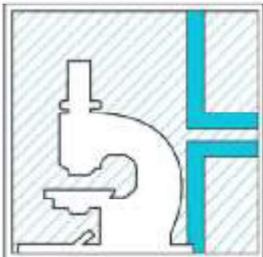
segue Rapporto di prova n°: **19LA01634** del **01/04/2019**

Data inizio Data Fine	Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1 - Limiti 2
(C) 13/03/19 18/03/19	Mercurio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	1	5
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	2
(C) 13/03/19 18/03/19	Toluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	50
(C) 13/03/19 18/03/19	Etilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	50
(C) 13/03/19 18/03/19	Xilene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	0,5	50
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	90 0,1	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(b)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(k)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Crisene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	78 0,1	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	66 0,1	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5
(C) 13/03/19 18/03/19	Pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50
(C) 13/03/19 18/03/19	Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34) EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	10	100
19/03/19 01/04/19	Amianto (prova subappaltata) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/Kg s.s.	< 100		100	1000	1000

Il valore dell'incertezza associato al risultato è di tipo esteso; fattore di copertura $k=2$ $p=95\%$ gradi di libertà = 10.
Il valore dell'incertezza non comprende il campionamento.

Limiti: D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Limite1:Colonna A, Limite2: Colonna B

Fine del rapporto di prova n° **19LA01634**



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

**AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY**

segue Rapporto di prova n°: **19LA01634** del **01/04/2019**

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-
Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Collegio Periti Industriali e Periti Industriali Laureati
Provincia di Rimini n° 1433

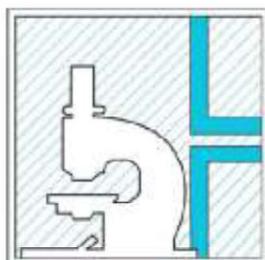
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Dott.ssa Cinzia Zoli o suo delegato Per.Ind. Marco Tontini.
Approvato dal Responsabile tecnico per il settore di pertinenza.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

(C) Prove eseguite presso la sede operativa di Via Nuova Circonvallazione 57/D, Rimini.

Nella colonna R% è riportato il fattore di recupero, se diverso dal 100% e utilizzato per la correzione del risultato.

Nella colonna LoQ è riportato il limite di quantificazione.



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Rapporto di prova n°: 19LA01635 del 01/04/2019



Ordine/job n° 2018-12093-AC

Spett.
GEO-PROBE S.R.L.
VIA CIMAROSA 119
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)

Dati di accettazione

Denominazione: S11

Matrice: Terreni

Profondità prelievo da: 2 a 3 m

Luogo: Via Della Salute Piazzale 3° Lotto Bologna

Campionamento a cura di: cliente

Contenitore: Barattolo di vetro

Quantità: 500 g

Data e ora prelievo: 11/03/2019

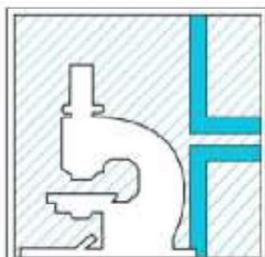
Data accettazione: 13/03/2019

Data inizio analisi: 13/03/2019 Data fine analisi: 01/04/2019

Trasporto: personale tecnico del laboratorio

Risultati analitici

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
Data Fine	Metodo					
(C) 13/03/19 15/03/19	Frazione < 2 mm D.M. 13/9/1999	%	100,0		0.1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Residuo 105°C UNI EN 14346-1 2007 met A	%	87,1	±12,2	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Scheletro (% campione > 2 mm) DM 13/09/1999 SO 185 GU 248 21/10/1999 II/1	%	< 0,1		0.1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Idrocarburi C>12 EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003	mg/Kg s.s.	< 5		5	116
(C) 13/03/19 18/03/19	Arsenico EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	4,04	±1,13	0.5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Cadmio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Cobalto EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	11,8	±2,8	0.5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Cromo totale EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	24,7	±7,7	1	
(C) 13/03/19 21/03/19	Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg s.s.	< 0,1		0.1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Nichel EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	36,6	±8,4	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Piombo EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	9,95	±2,79	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Rame EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	25,1	±4,4	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Zinco EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	53,1	±9,4	1	



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

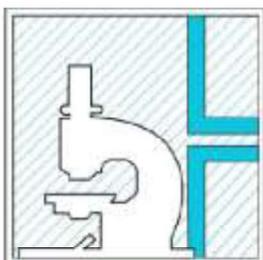
AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

segue Rapporto di prova n°: **19LA01635** del **01/04/2019**

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
Data Fine	Metodo					
(C) 13/03/19 18/03/19	Mercurio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Toluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Etilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Xilene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	90
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(b)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(k)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Crisene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	78
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	66
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34) EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,1		0.1	
19/03/19 01/04/19	Amianto (prova subappaltata) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/Kg s.s.	< 100		100	

Il valore dell'incertezza associato al risultato è di tipo esteso; fattore di copertura $k=2$ $p=95\%$ gradi di libertà = 10.
Il valore dell'incertezza non comprende il campionamento.

Fine del rapporto di prova n° **19LA01635**



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

**AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY**

segue Rapporto di prova n°: **19LA01635** del **01/04/2019**

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-
Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Collegio Periti Industriali e Periti Industriali Laureati
Provincia di Rimini n° 1433

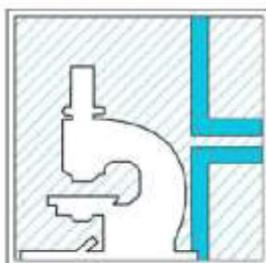
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Dott.ssa Cinzia Zoli o suo delegato Per.Ind. Marco Tontini.
Approvato dal Responsabile tecnico per il settore di pertinenza.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

(C) Prove eseguite presso la sede operativa di Via Nuova Circonvallazione 57/D, Rimini.

Nella colonna R% è riportato il fattore di recupero, se diverso dal 100% e utilizzato per la correzione del risultato.

Nella colonna LoQ è riportato il limite di quantificazione.



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Rapporto di prova n°: 19LA01636 del 01/04/2019



Ordine/job n° 2018-12093-AC

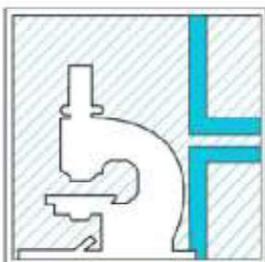
Spett.
GEO-PROBE S.R.L.
VIA CIMAROSA 119
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)

Dati di accettazione

Denominazione: S12
Matrice: Terreni
Profondità prelievo da: 0,2 a 1 m
Luogo: Via Della Salute Piazzale 3° Lotto Bologna
Campionamento a cura di: cliente
Contenitore: Barattolo di vetro
Quantità: 500 g
Data e ora prelievo: 11/03/2019
Data accettazione: 13/03/2019
Data inizio analisi: 13/03/2019 Data fine analisi: 01/04/2019
Trasporto: personale tecnico del laboratorio

Risultati analitici

Data Inizio Data Fine	Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
(C) 13/03/19 15/03/19	Frazione < 2 mm D.M. 13/9/1999	%	100,0		0,1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Residuo 105°C UNI EN 14346-1 2007 met A	%	83,4	±11,7	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Scheletro (% campione > 2 mm) DM 13/09/1999 SO 185 GU 248 21/10/1999 II/1	%	< 0,1		0,1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Idrocarburi C>12 EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003	mg/Kg s.s.	< 5		5	116
(C) 13/03/19 18/03/19	Arsenico EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	4,87	±1,36	0,5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Cadmio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	0,84	±0,25	0,5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Cobalto EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	15,1	±3,6	0,5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Cromo totale EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	36,7	±11,4	1	
(C) 13/03/19 21/03/19	Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Nichel EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	52,3	±12,0	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Piombo EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	17,3	±4,9	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Rame EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	35,5	±6,2	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Zinco EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	85,5	±15,0	1	



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

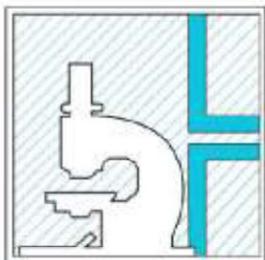
AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

segue Rapporto di prova n°: **19LA01636** del **01/04/2019**

Data Inizio Data Fine	Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
(C) 13/03/19 18/03/19	Mercurio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Toluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Etilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Xilene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	90
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(b)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(k)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Crisene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	78
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	66
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34) EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	
19/03/19 01/04/19	Amianto (prova subappaltata) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/Kg s.s.	< 100		100	

Il valore dell'incertezza associato al risultato è di tipo esteso; fattore di copertura $k=2$ $p=95\%$ gradi di libertà = 10.
Il valore dell'incertezza non comprende il campionamento.

Fine del rapporto di prova n° **19LA01636**



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

segue Rapporto di prova n°: **19LA01636** del **01/04/2019**

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-
Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Collegio Periti Industriali e Periti Industriali Laureati
Provincia di Rimini n° 1433

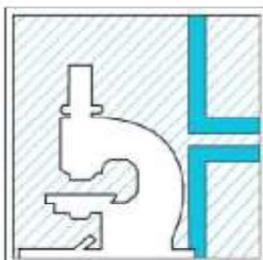
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Dott.ssa Cinzia Zoli o suo delegato Per.Ind. Marco Tontini.
Approvato dal Responsabile tecnico per il settore di pertinenza.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

(C) Prove eseguite presso la sede operativa di Via Nuova Circonvallazione 57/D, Rimini.

Nella colonna R% è riportato il fattore di recupero, se diverso dal 100% e utilizzato per la correzione del risultato.

Nella colonna LoQ è riportato il limite di quantificazione.



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Rapporto di prova n°: 19LA01637 del 01/04/2019



Ordine/job n° 2018-12093-AC

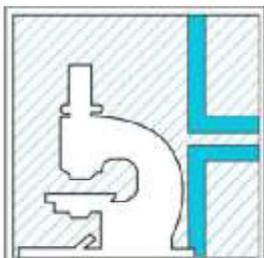
Spett.
GEO-PROBE S.R.L.
VIA CIMAROSA 119
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)

Dati di accettazione

Denominazione: S12
Matrice: Terreni
Profondità prelievo da: 1 a 2 m
Luogo: Via Della Salute Piazzale 3° Lotto Bologna
Campionamento a cura di: cliente
Contenitore: Barattolo di vetro
Quantità: 500 g
Data e ora prelievo: 11/03/2019
Data accettazione: 13/03/2019
Data inizio analisi: 13/03/2019 Data fine analisi: 01/04/2019
Trasporto: personale tecnico del laboratorio

Risultati analitici

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1 - Limiti 2
Data Fine	Metodo						
(C) 13/03/19 15/03/19	Frazione < 2 mm D.M. 13/9/1999	%	100,0		0,1		
(C) 13/03/19 18/03/19	Residuo 105°C UNI EN 14346-1 2007 met A	%	84,3	±11,8	1		
(C) 13/03/19 18/03/19	Scheletro (% campione > 2 mm) DM 13/09/1999 SO 185 GU 248 21/10/1999 II/1	%	< 0,1		0,1		
(C) 13/03/19 18/03/19	Idrocarburi C>12 EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003	mg/Kg s.s.	< 5		5	116 50	750
(C) 13/03/19 18/03/19	Arsenico EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	4,02	±1,13	0,5	20	50
(C) 13/03/19 18/03/19	Cadmio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	2	15
(C) 13/03/19 18/03/19	Cobalto EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	14,5	±3,5	0,5	20	250
(C) 13/03/19 18/03/19	Cromo totale EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	34,3	±10,6	1	150	800
(C) 13/03/19 21/03/19	Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	2	15
(C) 13/03/19 18/03/19	Nichel EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	45,3	±10,4	1	120	500
(C) 13/03/19 18/03/19	Piombo EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	13,3	±3,7	1	100	1000
(C) 13/03/19 18/03/19	Rame EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	28,1	±4,9	1	120	600
(C) 13/03/19 18/03/19	Zinco EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	63,2	±11,1	1	150	1500



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

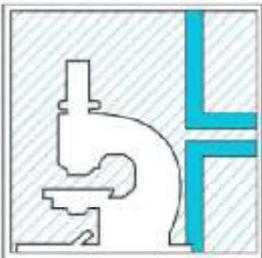
segue Rapporto di prova n°: **19LA01637** del **01/04/2019**

Data Inizio Data Fine	Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1	Limiti 2
(C) 13/03/19 18/03/19	Mercurio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	1		5
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1		2
(C) 13/03/19 18/03/19	Toluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5		50
(C) 13/03/19 18/03/19	Etilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5		50
(C) 13/03/19 18/03/19	Xilene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	0,5		50
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	90 0,1		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(b)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(k)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Crisene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5		50
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	78 0,1		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	66 0,1		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1		5
(C) 13/03/19 18/03/19	Pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5		50
(C) 13/03/19 18/03/19	Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34) EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	10		100
19/03/19 01/04/19	Amianto (prova subappaltata) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/Kg s.s.	< 100		100	1000		1000

Il valore dell'incertezza associato al risultato è di tipo esteso; fattore di copertura $k=2$ $p=95\%$ gradi di libertà = 10.
Il valore dell'incertezza non comprende il campionamento.

Limiti: D.Lgs.152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Limite1:Colonna A, Limite2: Colonna B

Fine del rapporto di prova n° **19LA01637**



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

**AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY**

segue Rapporto di prova n°: **19LA01637** del **01/04/2019**

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-
Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Collegio Periti Industriali e Periti Industriali Laureati
Provincia di Rimini n° 1433

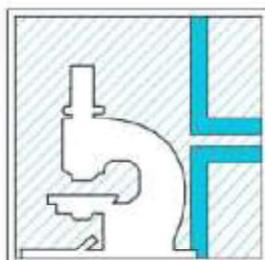
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Dott.ssa Cinzia Zoli o suo delegato Per.Ind. Marco Tontini.
Approvato dal Responsabile tecnico per il settore di pertinenza.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

(C) Prove eseguite presso la sede operativa di Via Nuova Circonvallazione 57/D, Rimini.

Nella colonna R% è riportato il fattore di recupero, se diverso dal 100% e utilizzato per la correzione del risultato.

Nella colonna LoQ è riportato il limite di quantificazione.



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Rapporto di prova n°: 19LA01638 del 01/04/2019



Ordine/job n° 2018-12093-AC

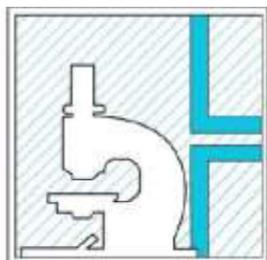
Spett.
GEO-PROBE S.R.L.
VIA CIMAROSA 119
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)

Dati di accettazione

Denominazione: S12
Matrice: Terreni
Profondità prelievo da: 2 a 3 m
Luogo: Via Della Salute Piazzale 3° Lotto Bologna
Campionamento a cura di: cliente
Contenitore: Barattolo di vetro
Quantità: 500 g
Data e ora prelievo: 11/03/2019
Data accettazione: 13/03/2019
Data inizio analisi: 13/03/2019 Data fine analisi: 01/04/2019
Trasporto: personale tecnico del laboratorio

Risultati analitici

Data Inizio Data Fine	Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
(C) 13/03/19 15/03/19	Frazione < 2 mm D.M. 13/9/1999	%	100,0		0,1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Residuo 105°C UNI EN 14346-1 2007 met A	%	85,6	±12,0	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Scheletro (% campione > 2 mm) DM 13/09/1999 SO 185 GU 248 21/10/1999 II/1	%	< 0,1		0,1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Idrocarburi C>12 EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003	mg/Kg s.s.	< 5		5	116
(C) 13/03/19 18/03/19	Arsenico EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	3,78	±1,06	0,5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Cadmio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Cobalto EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	11,8	±2,8	0,5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Cromo totale EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	22,6	±7,0	1	
(C) 13/03/19 21/03/19	Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Nichel EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	35,5	±8,2	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Piombo EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	9,70	±2,72	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Rame EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	24,7	±4,3	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Zinco EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	52,6	±9,3	1	



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

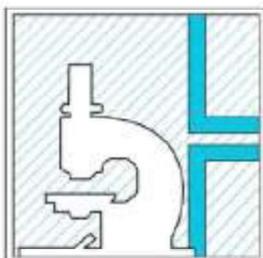
AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

segue Rapporto di prova n°: **19LA01638** del **01/04/2019**

Data inizio Data Fine	Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
(C) 13/03/19 18/03/19	Mercurio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Toluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Etilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Xilene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	90
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(b)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(k)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Crisene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	78
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	66
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34) EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	
19/03/19 01/04/19	Amianto (prova subappaltata) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/Kg s.s.	< 100		100	

Il valore dell'incertezza associato al risultato è di tipo esteso; fattore di copertura $k=2$ $p=95\%$ gradi di libertà = 10.
Il valore dell'incertezza non comprende il campionamento.

Fine del rapporto di prova n° **19LA01638**



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

**AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY**

segue Rapporto di prova n°: **19LA01638** del **01/04/2019**

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-
Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Collegio Periti Industriali e Periti Industriali Laureati
Provincia di Rimini n° 1433

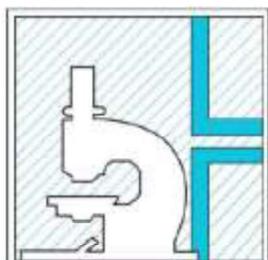
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Dott.ssa Cinzia Zoli o suo delegato Per.Ind. Marco Tontini.
Approvato dal Responsabile tecnico per il settore di pertinenza.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

(C) Prove eseguite presso la sede operativa di Via Nuova Circonvallazione 57/D, Rimini.

Nella colonna R% è riportato il fattore di recupero, se diverso dal 100% e utilizzato per la correzione del risultato.

Nella colonna LoQ è riportato il limite di quantificazione.



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Rapporto di prova n°: 19LA01639 del 01/04/2019



Ordine/job n° 2018-12093-AC

Spett.
GEO-PROBE S.R.L.
VIA CIMAROSA 119
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)

Dati di accettazione

Denominazione: S13

Matrice: Terreni

Profondità prelievo da: 0,2 a 1 m

Luogo: Via Della Salute Piazzale 3° Lotto Bologna

Campionamento a cura di: cliente

Contenitore: Barattolo di vetro

Quantità: 500 g

Data e ora prelievo: 11/03/2019

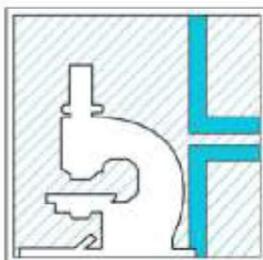
Data accettazione: 13/03/2019

Data inizio analisi: 13/03/2019 Data fine analisi: 01/04/2019

Trasporto: personale tecnico del laboratorio

Risultati analitici

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
Data Fine	Metodo					
(C) 13/03/19 15/03/19	Frazione < 2 mm D.M. 13/9/1999	%	100,0		0,1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Residuo 105°C UNI EN 14346-1 2007 met A	%	84,5	±11,8	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Scheletro (% campione > 2 mm) DM 13/09/1999 SO 185 GU 248 21/10/1999 II/1	%	< 0,1		0,1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Idrocarburi C>12 EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003	mg/Kg s.s.	< 5		5	116
(C) 13/03/19 18/03/19	Arsenico EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	5,11	±1,43	0,5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Cadmio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	0,52	±0,16	0,5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Cobalto EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	17,0	±4,1	0,5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Cromo totale EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	35,2	±10,9	1	
(C) 13/03/19 21/03/19	Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Nichel EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	48,7	±11,2	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Piombo EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	20,0	±5,6	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Rame EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	53,9	±9,4	1	
(C) 13/03/19 18/03/19	Zinco EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	71,5	±12,6	1	



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

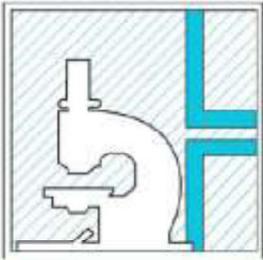
segue Rapporto di prova n°: **19LA01639** del **01/04/2019**

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %
Data Fine	Metodo					
(C) 13/03/19 18/03/19	Mercurio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Toluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Etilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Xilene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	90
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(b)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(k)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Crisene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	78
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	66
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	
(C) 13/03/19 18/03/19	Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34) EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	
19/03/19 01/04/19	Amianto (prova subappaltata) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/Kg s.s.	< 100		100	

Il valore dell'incertezza associato al risultato è di tipo esteso; fattore di copertura $k=2$ $p=95\%$ gradi di libertà = 10.

Il valore dell'incertezza non comprende il campionamento.

Fine del rapporto di prova n° **19LA01639**



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

segue Rapporto di prova n°: **19LA01639** del **01/04/2019**

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-
Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Collegio Periti Industriali e Periti Industriali Laureati
Provincia di Rimini n° 1433

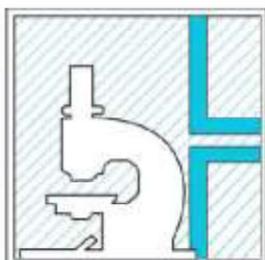
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Dott.ssa Cinzia Zoli o suo delegato Per.Ind. Marco Tontini.
Approvato dal Responsabile tecnico per il settore di pertinenza.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

(C) Prove eseguite presso la sede operativa di Via Nuova Circonvallazione 57/D, Rimini.

Nella colonna R% è riportato il fattore di recupero, se diverso dal 100% e utilizzato per la correzione del risultato.

Nella colonna LoQ è riportato il limite di quantificazione.



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Rapporto di prova n°: 19LA01640 del 01/04/2019



Ordine/job n° 2018-12093-AC

Spett.

GEO-PROBE S.R.L.

VIA CIMAROSA 119

40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)

Dati di accettazione

Denominazione: S13

Matrice: Terreni

Profondità prelievo da: 1 a 2 m

Luogo: Via Della Salute Piazzale 3° Lotto Bologna

Campionamento a cura di: cliente

Contenitore: Barattolo di vetro

Quantità: 500 g

Data e ora prelievo: 11/03/2019

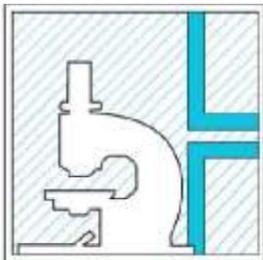
Data accettazione: 13/03/2019

Data inizio analisi: 13/03/2019 Data fine analisi: 01/04/2019

Trasporto: personale tecnico del laboratorio

Risultati analitici

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1	Limiti 2
Data Fine	Metodo							
(C) 13/03/19 15/03/19	Frazione < 2 mm D.M. 13/9/1999	%	100,0		0,1			
(C) 13/03/19 18/03/19	Residuo 105°C UNI EN 14346-1 2007 met A	%	83,4	±11,7	1			
(C) 13/03/19 18/03/19	Scheletro (% campione > 2 mm) DM 13/09/1999 SO 185 GU 248 21/10/1999 II/1	%	< 0,1		0,1			
(C) 13/03/19 18/03/19	Idrocarburi C>12 EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003	mg/Kg s.s.	< 5		5	116	50	750
(C) 13/03/19 18/03/19	Arsenico EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	4,69	±1,31	0,5	20		50
(C) 13/03/19 18/03/19	Cadmio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	0,54	±0,16	0,5	2		15
(C) 13/03/19 18/03/19	Cobalto EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	17,6	±4,2	0,5	20		250
(C) 13/03/19 18/03/19	Cromo totale EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	42,3	±13,1	1	150		800
(C) 13/03/19 21/03/19	Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	2		15
(C) 13/03/19 18/03/19	Nichel EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	64,0	±14,7	1	120		500
(C) 13/03/19 18/03/19	Piombo EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	15,5	±4,4	1	100		1000
(C) 13/03/19 18/03/19	Rame EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	36,9	±6,5	1	120		600
(C) 13/03/19 18/03/19	Zinco EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	77,5	±13,6	1	150		1500



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

segue Rapporto di prova n°: **19LA01640** del **01/04/2019**

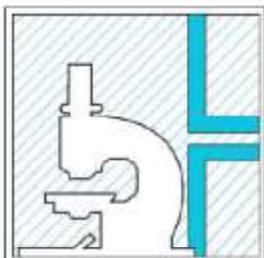
Data Inizio Data Fine	Parametro Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1 - Limiti 2
(C) 13/03/19 18/03/19	Mercurio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	1	5
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	2
(C) 13/03/19 18/03/19	Toluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	50
(C) 13/03/19 18/03/19	Etilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	50
(C) 13/03/19 18/03/19	Xilene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	0,5	50
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	90 0,1	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(b)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(k)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Crisene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	78 0,1	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	66 0,1	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	10
(C) 13/03/19 18/03/19	Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1	5
(C) 13/03/19 18/03/19	Pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5	50
(C) 13/03/19 18/03/19	Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34) EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	10	100
19/03/19 01/04/19	Amianto (prova subappaltata) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/Kg s.s.	< 100		100	1000	1000

Il valore dell'incertezza associato al risultato è di tipo esteso; fattore di copertura $k=2$ $p=95\%$ gradi di libertà = 10.

Il valore dell'incertezza non comprende il campionamento.

Limiti: D.Lgs.152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Limite1:Colonna A, Limite2: Colonna B

Fine del rapporto di prova n° **19LA01640**



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

segue Rapporto di prova n°: **19LA01640** del **01/04/2019**

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-
Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Collegio Periti Industriali e Periti Industriali Laureati
Provincia di Rimini n° 1433

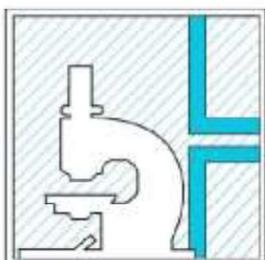
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Dott.ssa Cinzia Zoli o suo delegato Per.Ind. Marco Tontini.
Approvato dal Responsabile tecnico per il settore di pertinenza.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

(C) Prove eseguite presso la sede operativa di Via Nuova Circonvallazione 57/D, Rimini.

Nella colonna R% è riportato il fattore di recupero, se diverso dal 100% e utilizzato per la correzione del risultato.

Nella colonna LoQ è riportato il limite di quantificazione.



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

Rapporto di prova n°: 19LA01641 del 01/04/2019



Ordine/job n° 2018-12093-AC

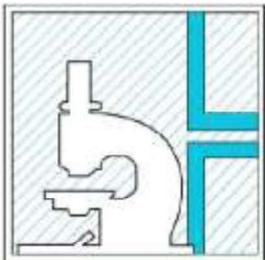
Spett.
GEO-PROBE S.R.L.
VIA CIMAROSA 119
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)

Dati di accettazione

Denominazione: S13
Matrice: Terreni
Profondità prelievo da: 2 a 3 m
Luogo: Via Della Salute Piazzale 3° Lotto Bologna
Campionamento a cura di: cliente
Contenitore: Barattolo di vetro
Quantità: 500 g
Data e ora prelievo: 11/03/2019
Data accettazione: 13/03/2019
Data inizio analisi: 13/03/2019 Data fine analisi: 01/04/2019
Trasporto: personale tecnico del laboratorio

Risultati analitici

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1 - Limiti 2
Data Fine	Metodo						
(C) 13/03/19 15/03/19	Frazione < 2 mm D.M. 13/9/1999	%	100,0		0,1		
(C) 13/03/19 18/03/19	Residuo 105°C UNI EN 14346-1 2007 met A	%	84,5	±11,8	1		
(C) 13/03/19 18/03/19	Scheletro (% campione > 2 mm) DM 13/09/1999 SO 185 GU 248 21/10/1999 III/1	%	< 0,1		0,1		
(C) 13/03/19 18/03/19	Idrocarburi C>12 EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003	mg/Kg s.s.	< 5		5	116 50	750
(C) 13/03/19 18/03/19	Arsenico EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	3,86	±1,08	0,5	20	50
(C) 13/03/19 18/03/19	Cadmio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	2	15
(C) 13/03/19 18/03/19	Cobalto EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	11,5	±2,8	0,5	20	250
(C) 13/03/19 18/03/19	Cromo totale EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	26,7	±8,3	1	150	800
(C) 13/03/19 21/03/19	Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	2	15
(C) 13/03/19 18/03/19	Nichel EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	37,0	±8,5	1	120	500
(C) 13/03/19 18/03/19	Piombo EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	10,3	±2,9	1	100	1000
(C) 13/03/19 18/03/19	Rame EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	24,8	±4,4	1	120	600
(C) 13/03/19 18/03/19	Zinco EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	54,8	±9,6	1	150	1500



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY

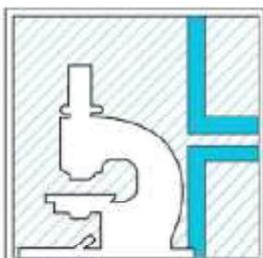
segue Rapporto di prova n°: **19LA01641** del **01/04/2019**

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1	Limiti 2
Data Fine	Metodo							
(C) 13/03/19 18/03/19	Mercurio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	1		5
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1		2
(C) 13/03/19 18/03/19	Toluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5		50
(C) 13/03/19 18/03/19	Etilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5		50
(C) 13/03/19 18/03/19	Xilene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,5		0,5	0,5		50
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(a)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	90 0,1		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(b)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(k)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,5		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Crisene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5		50
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	78 0,1		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	66 0,1		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1		10
(C) 13/03/19 18/03/19	Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	0,1		5
(C) 13/03/19 18/03/19	Pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0,01	5		50
(C) 13/03/19 18/03/19	Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34) EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,1		0,1	10		100
19/03/19 01/04/19	Amianto (prova subappaltata) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/Kg s.s.	< 100		100	1000		1000

Il valore dell'incertezza associato al risultato è di tipo esteso; fattore di copertura $k=2$ $p=95\%$ gradi di libertà = 10.
Il valore dell'incertezza non comprende il campionamento.

Limiti: D.Lgs.152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Limite1:Colonna A, Limite2: Colonna B

Fine del rapporto di prova n° **19LA01641**



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

**AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIFICATO DA CERTIQUALITY**

segue Rapporto di prova n°: **19LA01641** del **01/04/2019**

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-
Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Collegio Periti Industriali e Periti Industriali Laureati
Provincia di Rimini n° 1433

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Dott.ssa Cinzia Zoli o suo delegato Per.Ind. Marco Tontini.
Approvato dal Responsabile tecnico per il settore di pertinenza.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

(C) Prove eseguite presso la sede operativa di Via Nuova Circonvallazione 57/D, Rimini.

Nella colonna R% è riportato il fattore di recupero, se diverso dal 100% e utilizzato per la correzione del risultato.

Nella colonna LoQ è riportato il limite di quantificazione.

RIEPILOGO RAPPORTI DI PROVADATA DI EMISSIONE **21/12/2016**COMMESSA: **16/187** VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: **16/0387** **SP** DATA ACCETTAZIONE: **07/12/2016**RICHIEDENTE: **Dott. Geol. Graziano GRIMANDI**CONSEGNATARIO: **Dott. Geol. Graziano GRIMANDI**COMMITTENTE: **GEO-PROBE SRL**LOCALITA': **BOLOGNA**CANTIERE: **AEROPORTO MARCONI - PIAZZALE LOTTO 3**SONDAGGIO: **CAMPIONE: miscela A 7-6 tal quale**PROFONDITA': **-** **CONTENITORE CAMPIONE:**

PRELIEVO ESEGUITO DA:

PROVE IN SITO ESEGUITE DA:

DATA ESECUZIONE PROVE IN SITO o PRELIEVO CAMPIONE:OSSERVAZIONI: **Campione confezionato in laboratorio miscelando i campioni prelevati dagli scavi P1, P3, P4, P6, P8, P10 e P11****PROVE e/o DETERMINAZIONI ESEGUITE SUL CAMPIONE o FUORI STAZIONE**

CODICE PROVA	DESCRIZIONE SINTETICA	Q.tà	RIFERIMENTO	RAPPORTO DI PROVA
SOR01	Contenuto in sostanza organica	1	p.i.	RSP 16/0387-01
SOL03a	Contenuto in solfati solubili in acido	1	UNI EN 1744-1	RSP 16/0387-02
CIC01	Determinazione del Consumo Iniziale di Calce	1	ASTM C 6276 - SACA	RSP 16/0387-03
VBT03	Valore di Blu su terreni argillosi	1	ASTM C837-09	RSP 16/0387-04

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA SENZA L'AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA SINERGEA srl

per SINERGEA srl

RAPPORTO DI PROVA n° RSP_16/0387-01

COMMESSA : 16/187 VERBALE DI ACCETTAZIONE n° : 16/0387_SP

RICHIEDENTE : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

CONSEGNATARIO : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

COMMITTENTE : GEO-PROBE srl

LOCALITA' : BOLOGNA

CANTIERE : AEROPORTO MARCONI - PIAZZALE LOTTO 3

DATA DI ACCETTAZIONE : 07/12/2016 DATA DI EMISSIONE : 21/12/2016

DESCRIZIONE CONTENITORE DEL CAMPIONE : -

Sondaggio : - Campione : miscela A 7 - 6 tal quale

DATA PRELIEVO : -

PRELIEVO EFFETTUATO : -

DATI FORNITI da : Committenza

OSSERVAZIONI : Campione confezionato in laboratorio miscelando i campioni prelevati dagli scavi P1, P3, P4, P6, P8, P10, P11

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA HA PER OGGETTO LE SEGUENTI PROVE e/o DETERMINAZIONI :

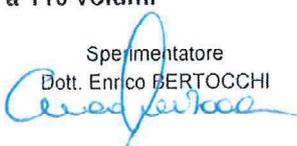
CODICE	DESCRIZIONE PROVA	n° prove	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
SOR	Contenuto in sostanza organica	1	p.i.

DETERMINAZIONE	(n°)	1	2	3	4	5
Profondità	(m)	-				
Tara	(n°)	TG02				
massa tara (t)	(g)	1378.72				
Ci + t	(g)	1428.83				
Cf + t	(g)	1427.52				
SOR	(%)	2.6				
Prova di riferimento						

Ci = massa provino iniziale
 Cf = massa provino secco finale
 SOR = contenuto in sostanza organica

determinazione eseguita determinando la perdita in peso a seguito della reazione chimica svolta con perossido di idrogeno a 110 volumi

Spesimentatore
 Dott. Enrico BERTOCCHI



Il Direttore di Laboratorio
 Dott. Geol. Dario GRUNDLER



RAPPORTO DI PROVA n° : RSP_16/0387-02

COMMESSA : 16/187 VERBALE DI ACCETTAZIONE n° : 16/0387_SP

RICHIEDENTE : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

CONSEGNATARIO : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

COMMITTENTE : GEO-PROBE srl

LOCALITA' : BOLOGNA

CANTIERE : AEROPORTO MARCONI - PIAZZALE LOTTO 3

DATA DI ACCETTAZIONE : 07/12/2016 DATA DI EMISSIONE : 21/12/2016

DESCRIZIONE CONTENITORE DEL CAMPIONE : -

Sondaggio : - Campione : miscela A 7 - 6 tal quale

DATA PRELIEVO : -

PRELIEVO EFFETTUATO : -

DATI FORNITI da : Committenza

OSSERVAZIONI : Campione confezionato in laboratorio miscelando i campioni prelevati dagli scavi P1, P3, P4, P6, P8, P10, P11

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA HA PER OGGETTO LE SEGUENTI PROVE e/o DETERMINAZIONI :

CODICE	DESCRIZIONE PROVA	n° prove	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
SOL	Determinazione del contenuto in solfati idrosolubili	1	UNI-EN 1744-1

Massa del precipitato - m	g	0.0022
Massa del campione di prova - M	g	2.0333
Contenuto in solfati = (m/M)*34.30	(SO ₃ %)	0.04

Sperimentatore
Dott. Enrico BERGOGGIIl Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. Dario Grundler

RAPPORTO DI PROVA n° : RSP_16/0387-03

COMMESSA : 16/187 VERBALE DI ACCETTAZIONE n° : 16/0387_SP

RICHIEDENTE : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

CONSEGNATARIO : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

COMMITTENTE : GEO-PROBE srl

LOCALITA' : BOLOGNA

CANTIERE : AEROPORTO MARCONI - PIAZZALE LOTTO 3

DATA DI ACCETTAZIONE : 07/12/2016 DATA DI EMISSIONE : 21/12/2016

DESCRIZIONE CONTENITORE DEL CAMPIONE : -

Sondaggio : - Campione : miscela A 7 - 6 tal quale

DATA PRELIEVO : -

PRELIEVO EFFETTUATO : -

DATI FORNITI da : Committenza

OSSERVAZIONI : Campione confezionato in laboratorio miscelando i campioni prelevati dagli scavi P1, P3, P4, P6, P8, P10, P11

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA HA PER OGGETTO LE SEGUENTI PROVE e/o DETERMINAZIONI :

CODICE	DESCRIZIONE PROVA	n° prove	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
CIC	Determinazione del consumo iniziale di calce	1	ASTM D 6276 - SACA

Sperimentatore
Dott. Enrico BERTOCCHIIl Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. Dario GRUNDLER

RAPPORTO DI PROVA

RSP_16/0387-03

DATA EMISSIONE

21/12/16

Pag 2 di 2

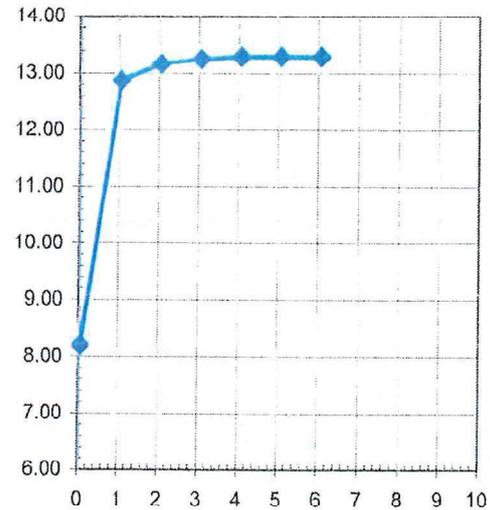
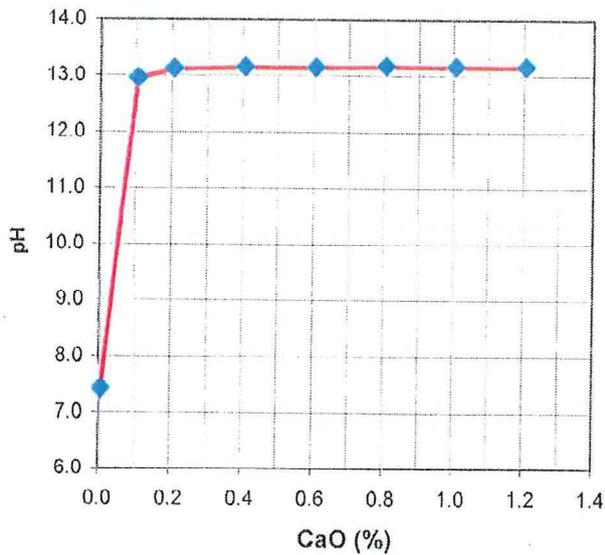
DETERMINAZIONE DEL POTERE STABILIZZANTE DI UNA CALCE

ASTM D 6276 - SACA

SONDAGGIO : - CAMPIONE: miscela A 7 - 6 tal quale

Curva di saturazione Acqua/CaO	
% di CaO	pH
0.0	7.4
0.1	12.95
0.2	13.12
0.4	13.15
0.6	13.15
0.8	13.17
1.0	13.16
1.2	13.16

Curva miscela Acqua/CaO/Terreno	
% di CaO	pH
0	8.19
1	12.86
2	13.16
3	13.25
4	13.29
5	13.29
6	13.29


% di saturazione CaO
CaO(1) = 0.2 %
% di saturazione terreno/CaO
CaO(2) = 4 %
Metodo Sudafricano (Standard Association of Central Africa)
CIC = CaO(2) - (5 * CaO(1))
3.00%

NOTE: campione essiccato all'aria e prova eseguita utilizzando ossido di calcio

Sperimentatore

RAPPORTO DI PROVA n° : RSP_16/0387-04

COMMESSA : 16/187 VERBALE DI ACCETTAZIONE n° : 16/0387_SP

RICHIEDENTE : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

CONSEGNATARIO : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

COMMITTENTE : GEO-PROBE srl

LOCALITA' : BOLOGNA

CANTIERE : AEROPORTO MARCONI - PIAZZALE LOTTO 3

DATA DI ACCETTAZIONE : 07/12/2016 DATA DI EMISSIONE : 21/12/2016

DESCRIZIONE CONTENITORE DEL CAMPIONE : -

Sondaggio : - Campione : miscela A 7 - 6 tal quale

DATA PRELIEVO : -

PRELIEVO EFFETTUATO : -

DATI FORNITI da : Committenza

OSSERVAZIONI : Campione confezionato in laboratorio miscelando i campioni prelevati dagli scavi P1, P3, P4, P6, P8, P10, P11

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA HA PER OGGETTO LE SEGUENTI PROVE e/o DETERMINAZIONI :

CODICE	DESCRIZIONE PROVA	n° prove	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
MBI	Determinazione dell'Indice di Blu di Metilene	1	ASTM C837-09

profondità provino da m - a m -

V	ml	20
W	g	5.00
MBI	(ml/g)*100	400

LEGENDA

V = volume della soluzione colorata immessa
W = massa del campione di prova
MBI = Indice del Blu di Metilene (Methylene Blue Index)

Sperimentatore
Dott. Enrico BERTOCCHIIl Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. Dario BRUNDLER

RIEPILOGO RAPPORTI DI PROVADATA DI EMISSIONE **21/12/2016**COMMESSA: **16/187** VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: **16/0388** **SP** DATA ACCETTAZIONE: **07/12/2016**

RICHIEDENTE: Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

CONSEGNATARIO: Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

COMMITTENTE: GEO-PROBE SRL

LOCALITA': BOLOGNA

CANTIERE: AEROPORTO MARCONI - PIAZZALE LOTTO 3

SONDAGGIO: CAMPIONE: miscela A 6 tal quale

PROFONDITA': CONTENITORE CAMPIONE:

PRELIEVO ESEGUITO DA:

PROVE IN SITO ESEGUITE DA:

DATA ESECUZIONE PROVE IN SITO o PRELIEVO CAMPIONE:

OSSERVAZIONI: Campione confezionato in laboratorio miscelando i campioni prelevati dagli scavi P2, P5, P7, P9, e P12

PROVE e/o DETERMINAZIONI ESEGUITE SUL CAMPIONE o FUORI STAZIONE

CODICE PROVA	DESCRIZIONE SINTETICA	Q. tà	RIFERIMENTO	RAPPORTO DI PROVA
SOR01	Contenuto in sostanza organica	1	p.i.	RSP 16/0388-01
SOL03a	Contenuto in solfati solubili in acido	1	UNI EN 1744-1	RSP 16/0388-02
CIC01	Determinazione del Consumo Iniziale di Calce	1	ASTM C 6276 - SACA	RSP 16/0388-03
VBT03	Valore di Blu su terreni argillosi	1	ASTM C837-09	RSP 16/0388-04

per SINERGEA srl

RAPPORTO DI PROVA n° RSP_16/0388-01

COMMESSA : 16/187 VERBALE DI ACCETTAZIONE n° : 16/0388_SP

RICHIEDENTE : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

CONSEGNATARIO : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

COMMITTENTE : GEO-PROBE srl

LOCALITA' : BOLOGNA

CANTIERE : AEROPORTO MARCONI - PIAZZALE LOTTO 3

DATA DI ACCETTAZIONE : 07/12/2016 DATA DI EMISSIONE : 21/12/2016

DESCRIZIONE CONTENITORE DEL CAMPIONE : -

Sondaggio : - Campione : miscela A 6 tal quale

DATA PRELIEVO : -

PRELIEVO EFFETTUATO : -

DATI FORNITI da : Committenza

OSSERVAZIONI : Campione confezionato in laboratorio miscelando i campioni prelevati dagli scavi P2, P5, P7, P9, P12

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA HA PER OGGETTO LE SEGUENTI PROVE e/o DETERMINAZIONI :

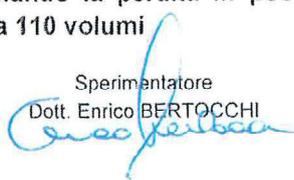
CODICE	DESCRIZIONE PROVA	n° prove	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
SOR	Contenuto in sostanza organica	1	p.i.

DETERMINAZIONE	(n°)	1	2	3	4	5
Profondità	(m)	-				
Tara	(n°)	TG13				
massa tara (t)	(g)	1069.78				
Ci + t	(g)	1119.93				
Cf + t	(g)	1119.22				
SOR	(%)	1.4				
Prova di riferimento						

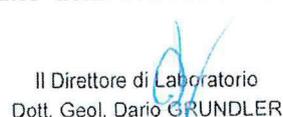
Ci = massa provino iniziale
 Cf = massa provino secco finale
 SOR = contenuto in sostanza organica

determinazione eseguita determinando la perdita in peso a seguito della reazione chimica svolta con perossido di idrogeno a 110 volumi

Sperimentatore
 Dott. Enrico BERTOCCHI



Il Direttore di Laboratorio
 Dott. Geol. Dario GRUNDLER



RAPPORTO DI PROVA n° : RSP_16/0388-02

COMMESSA : 16/187 VERBALE DI ACCETTAZIONE n° : 16/0388_SP

RICHIEDENTE : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

CONSEGNATARIO : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

COMMITTENTE : GEO-PROBE srl

LOCALITA' : BOLOGNA

CANTIERE : AEROPORTO MARCONI - PIAZZALE LOTTO 3

DATA DI ACCETTAZIONE : 07/12/2016 DATA DI EMISSIONE : 21/12/2016

DESCRIZIONE CONTENITORE DEL CAMPIONE : -

Sondaggio : - Campione : miscela A 6 tal quale

DATA PRELIEVO : -

PRELIEVO EFFETTUATO : -

DATI FORNITI da : Committenza

OSSERVAZIONI : Campione confezionato in laboratorio miscelando i campioni prelevati dagli scavi P2, P5, P7, P9, P12

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA HA PER OGGETTO LE SEGUENTI PROVE e/o DETERMINAZIONI :

CODICE	DESCRIZIONE PROVA	n° prove	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
SOL	Determinazione del contenuto in solfati idrosolubili	1	UNI-EN 1744-1

Massa del precipitato - m	g	0.0117
Massa del campione di prova - M	g	2.0343
Contenuto in solfati = (m/M)*34.30	(SO ₃ %)	0.20

Sperimentatore
Dott. Enrico BERTOCCHIIl Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. Dario Grundler

RAPPORTO DI PROVA n° : RSP_16/0388-03

COMMESSA : 16/187 VERBALE DI ACCETTAZIONE n° : 16/0388_SP

RICHIEDENTE : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

CONSEGNATARIO : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

COMMITTENTE : GEO-PROBE srl

LOCALITA' : BOLOGNA

CANTIERE : AEROPORTO MARCONI - PIAZZALE LOTTO 3

DATA DI ACCETTAZIONE : 07/12/2016 DATA DI EMISSIONE : 21/12/2016

DESCRIZIONE CONTENITORE DEL CAMPIONE : -

Sondaggio : - Campione : miscela A 6 tal quale

DATA PRELIEVO : -

PRELIEVO EFFETTUATO : -

DATI FORNITI da : Committenza

OSSERVAZIONI : Campione confezionato in laboratorio miscelando i campioni prelevati dagli scavi P2, P5, P7, P9, P12

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA HA PER OGGETTO LE SEGUENTI PROVE e/o DETERMINAZIONI :

CODICE	DESCRIZIONE PROVA	n° prove	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
CIC	Determinazione del consumo iniziale di calce	1	ASTM D 6276 - SACA

Sperimentatore
Dott. Enrico BERTOCCHIIl Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. Danilo GRUNDLER

RAPPORTO DI PROVA

RSP_16/0388-03

DATA EMISSIONE

21/12/16

Pag 2 di 2

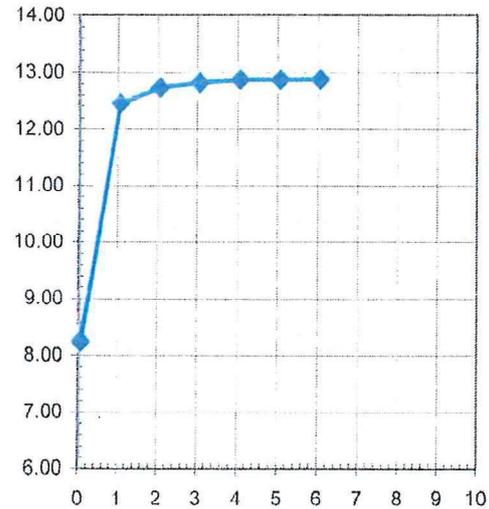
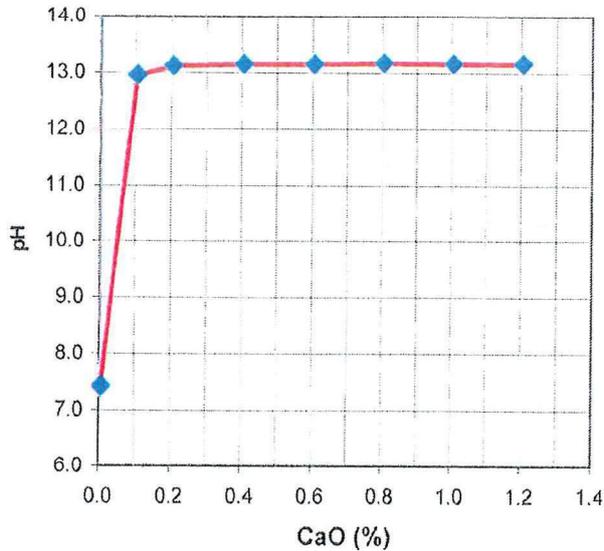
DETERMINAZIONE DEL POTERE STABILIZZANTE DI UNA CALCE

ASTM D 6276 - SACA

SONDAGGIO : - CAMPIONE: miscela A 6 tal quale

Curva di saturazione Acqua/CaO	
% di CaO	pH
0.0	7.4
0.1	12.95
0.2	13.12
0.4	13.15
0.6	13.15
0.8	13.17
1.0	13.16
1.2	13.16

Curva miscela Acqua/CaO/Terreno	
% di CaO	pH
0	8.23
1	12.44
2	12.72
3	12.81
4	12.86
5	12.86
6	12.87



% di saturazione CaO

CaO(1) = 0.2 %

% di saturazione terreno/CaO

CaO(2) = 4 %

Metodo Sudafricano (Standard Association of Central Africa)

CIC = CaO(2) - (5 * CaO(1))

3.00%

NOTE: campione essiccato all'aria e prova eseguita utilizzando ossido di calcio

Speranza

RAPPORTO DI PROVA n° : RSP_16/0388-04

COMMESSA : 16/187 VERBALE DI ACCETTAZIONE n° : 16/0388_SP

RICHIEDENTE : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

CONSEGNATARIO : Dott. Geol. Graziano GRIMANDI

COMMITTENTE : GEO-PROBE srl

LOCALITA' : BOLOGNA

CANTIERE : AEROPORTO MARCONI - PIAZZALE LOTTO 3

DATA DI ACCETTAZIONE : 07/12/2016 DATA DI EMISSIONE : 21/12/2016

DESCRIZIONE CONTENITORE DEL CAMPIONE : -

Sondaggio : - Campione : miscela A 6 tal quale

DATA PRELIEVO : -

PRELIEVO EFFETTUATO : -

DATI FORNITI da : Committenza

OSSERVAZIONI : Campione confezionato in laboratorio miscelando i campioni prelevati dagli scavi P2, P5, P7, P9, P12

IL PRESENTE RAPPORTO DI PROVA HA PER OGGETTO LE SEGUENTI PROVE e/o DETERMINAZIONI :

CODICE	DESCRIZIONE PROVA	n° prove	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
MBI	Determinazione dell'Indice di Blu di Metilene	1	ASTM C837-09

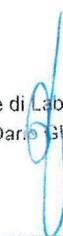
profondità provino da m - a m -

V	ml	12.5
W	g	5.02
MBI	(ml/g)*100	249

LEGENDA

- V = volume della soluzione colorata immessa
W = massa del campione di prova
MBI = Indice del Blu di Metilene (Methylene Blue Index)

Sperimentatore
Dott. Enrico BERTOCCHI

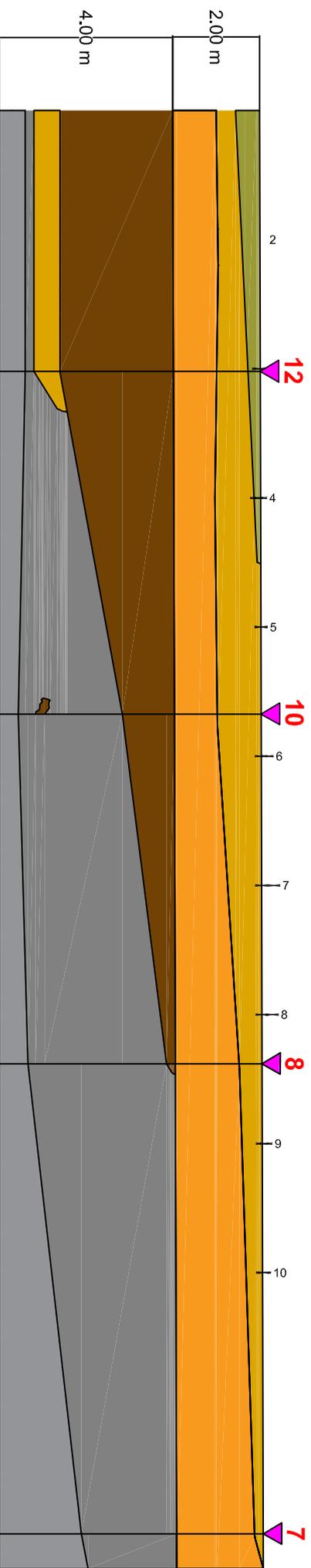
Il Direttore di Laboratorio
Dott. Geol. Danie BRUNDLER


asse 1

asse 2



Sezione geologica (asse 1)



Terreno di riporto grossolano in matrice limo argillosa (Trincea)



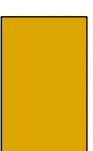
Limo argilloso di colore marrone; terreno a consistenza plastica ed umidità media (Trincea)



Limo sabbioso; terreno a consistenza da plastico dura a dura ed umidità media (Trincea)



Argilla limosa (CPT)



Limo argilloso (CPT)



Sabbia argillosa e limo argilloso (CPT)



Argilla compatta (CPT)

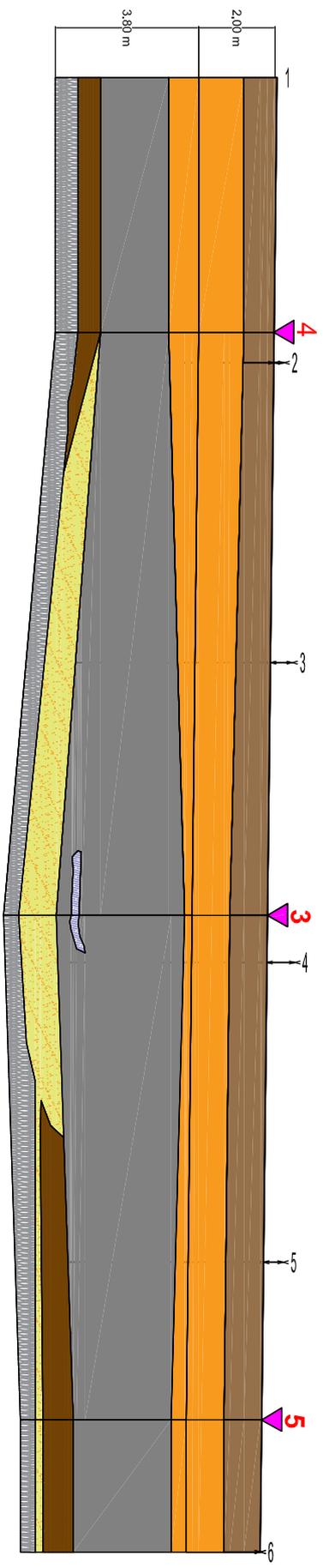


Ghiala (CPT)



Trincea e CPT

Sezione geologica (asse 2)



Limo argilloso di colore marrone scuro; terreno a consistenza plastico dura ed umidità scarsa (Trincea)



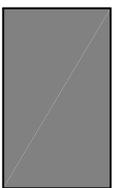
Sabbia argillosa e limosa (CPT)



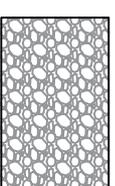
Limo sabbioso di colore giallo ocraceo; terreno a consistenza medio dura ed umidità scarsa (Trincea)



Sabbia (CPT)



Argilla compatta, locali lenti di argilla limosa e sabbia argillosa (CPT)



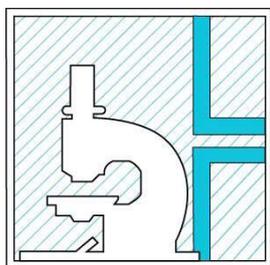
Ghiaia (CPT)



Limo argilloso (CPT)



Trincea e CPT



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

Rapporto di prova n°: 19LA00702 del 19/02/2019



Ordine/job n° 2018-12093-AC

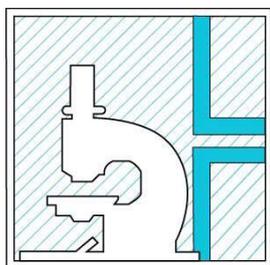
Spett.
GEO-PROBE S.R.L.
VIA CIMAROSA 119
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)

Dati di accettazione

Denominazione: T3
Matrice: Terreni
Profondità prelievo: da 0 a 1 (metri)
Luogo: Bologna-Via Della Salute
Campionamento a cura di: cliente
Contenitore: Barattolo di vetro
Quantità: 500 cc
Data e ora prelievo: 22/01/2019
Data accettazione: 04/02/2019
Data inizio analisi: 04/02/2019 Data fine analisi: 19/02/2019
Trasporto: cliente

Risultati analitici

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1	Limiti 2
Data Fine	Metodo							
(C) 04/02/19 06/02/19	Frazione < 2 mm <i>D.M. 13/9/1999</i>	%	100,0		0.1			
(C) 04/02/19 06/02/19	Residuo 105°C <i>UNI EN 14346-1 2007 met A</i>	%	86,0	±12,0	1			
(C) 04/02/19 07/02/19	Scheletro (% campione > 2 mm)	%	< 0,1		0.1			
(C) 04/02/19 07/02/19	Idrocarburi C>12 <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003</i>	mg/Kg s.s.	< 5		5	116	50	750
(C) 04/02/19 07/02/19	Arsenico <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	5,0	±1,4	0.5		20	50
(C) 04/02/19 07/02/19	Cadmio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5		2	15
(C) 04/02/19 07/02/19	Cobalto <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	10	±3	0.5		20	250
(C) 04/02/19 07/02/19	Cromo totale <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	34	±11	1		150	800
(C) 04/02/19 11/02/19	Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986</i>	mg/Kg s.s.	< 0,1		0.1		2	15
(C) 04/02/19 07/02/19	Nichel <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	42	±10	1		120	500
(C) 04/02/19 07/02/19	Piombo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	15	±4	1		100	1000
(C) 04/02/19 07/02/19	Rame <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	33	±6	1		120	600
(C) 04/02/19 07/02/19	Zinco <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	70	±12	1		150	1500



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

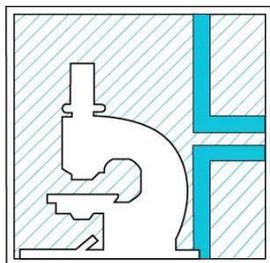
segue Rapporto di prova n°: **19LA00702** del **19/02/2019**

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1	Limiti 2
Data Fine	Metodo							
(C) 04/02/19 07/02/19	Mercurio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5		1	5
(C) 04/02/19 08/02/19	Benzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	2
(C) 04/02/19 08/02/19	Toluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,5	50
(C) 04/02/19 08/02/19	Etilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,5	50
(C) 04/02/19 08/02/19	Xilene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5		0,5	50
(C) 04/02/19 11/02/19	Benzo(a)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,5	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Benzo(a)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	90	0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Benzo(b)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,5	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Benzo(k)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,5	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Crisene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		5	50
(C) 04/02/19 11/02/19	Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	78	0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	66	0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	5
(C) 04/02/19 11/02/19	Pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		5	50
(C) 04/02/19 11/02/19	Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34) EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,1		0.1		10	100
04/02/19 19/02/19	Amianto (prova subappaltata) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/Kg s.s.	< 100		100		1000	1000

Il valore dell'incertezza associato al risultato è di tipo esteso; fattore di copertura $k=2$ $p=95\%$ gradi di libertà = 10.
Il valore dell'incertezza non comprende il campionamento.

Limiti: D.Lgs.152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Limite1:Colonna A, Limite2: Colonna B

Fine del rapporto di prova n° **19LA00702**



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

segue Rapporto di prova n°: **19LA00702** del **19/02/2019**

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-
Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Collegio Periti Industriali e Periti Industriali Laureati
Provincia di Rimini n° 1433

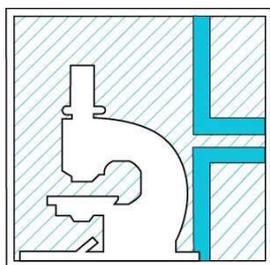
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Dott.ssa Cinzia Zoli o suo delegato Per.Ind. Marco Tontini.
Approvato dal Responsabile tecnico per il settore di pertinenza.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

(C) Prove eseguite presso la sede operativa di Via Nuova Circonvallazione 57/D, Rimini.

Nella colonna R% è riportato il fattore di recupero, se diverso dal 100% e utilizzato per la correzione del risultato.

Nella colonna LoQ è riportato il limite di quantificazione.



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

Rapporto di prova n°: 19LA00703 del 19/02/2019



Ordine/job n° 2018-12093-AC

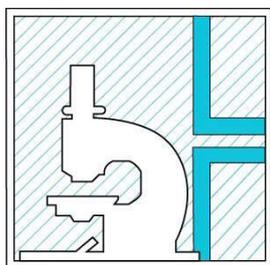
Spett.
GEO-PROBE S.R.L.
VIA CIMAROSA 119
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)

Dati di accettazione

Denominazione: T3
Matrice: Terreni
Profondità prelievo: da 1 a 2 (metri)
Luogo: Bologna-Via Della Salute
Campionamento a cura di: cliente
Contenitore: Barattolo di vetro
Quantità: 500 cc
Data e ora prelievo: 22/01/2019
Data accettazione: 04/02/2019
Data inizio analisi: 04/02/2019 Data fine analisi: 19/02/2019
Trasporto: cliente

Risultati analitici

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1	Limiti 2
Data Fine	Metodo							
(C) 04/02/19 06/02/19	Frazione < 2 mm <i>D.M. 13/9/1999</i>	%	100,0		0.1			
(C) 04/02/19 06/02/19	Residuo 105°C <i>UNI EN 14346-1 2007 met A</i>	%	84,1	±11,8	1			
(C) 04/02/19 07/02/19	Scheletro (% campione > 2 mm)	%	< 0,1		0.1			
(C) 04/02/19 07/02/19	Idrocarburi C>12 <i>EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003</i>	mg/Kg s.s.	< 5		5	116	50	750
(C) 04/02/19 07/02/19	Arsenico <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	3,3	±0,9	0.5		20	50
(C) 04/02/19 07/02/19	Cadmio <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5		2	15
(C) 04/02/19 07/02/19	Cobalto <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	11	±3	0.5		20	250
(C) 04/02/19 07/02/19	Cromo totale <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	53	±16	1		150	800
(C) 04/02/19 11/02/19	Cromo VI <i>CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986</i>	mg/Kg s.s.	< 0,1		0.1		2	15
(C) 04/02/19 07/02/19	Nichel <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	42	±10	1		120	500
(C) 04/02/19 07/02/19	Piombo <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	34	±10	1		100	1000
(C) 04/02/19 07/02/19	Rame <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	49	±9	1		120	600
(C) 04/02/19 07/02/19	Zinco <i>EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014</i>	mg/Kg s.s.	120	±21	1		150	1500



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

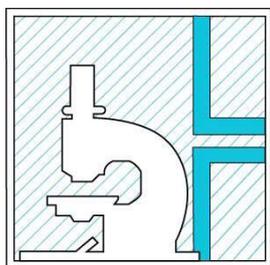
segue Rapporto di prova n°: **19LA00703** del **19/02/2019**

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1	Limiti 2
Data Fine	Metodo							
(C) 04/02/19 07/02/19	Mercurio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5		1	5
(C) 04/02/19 08/02/19	Benzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	2
(C) 04/02/19 08/02/19	Toluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,5	50
(C) 04/02/19 08/02/19	Etilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,5	50
(C) 04/02/19 08/02/19	Xilene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5		0,5	50
(C) 04/02/19 11/02/19	Benzo(a)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,5	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Benzo(a)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	90	0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Benzo(b)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,5	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Benzo(k)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,5	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Crisene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		5	50
(C) 04/02/19 11/02/19	Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	78	0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	66	0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	5
(C) 04/02/19 11/02/19	Pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		5	50
(C) 04/02/19 11/02/19	Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34) EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,1		0.1		10	100
04/02/19 19/02/19	Amianto (prova subappaltata) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/Kg s.s.	< 100		100		1000	1000

Il valore dell'incertezza associato al risultato è di tipo esteso; fattore di copertura $k=2$ $p=95\%$ gradi di libertà = 10.
Il valore dell'incertezza non comprende il campionamento.

Limiti: D.Lgs.152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Limite1:Colonna A, Limite2: Colonna B

Fine del rapporto di prova n° **19LA00703**



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

segue Rapporto di prova n°: **19LA00703** del **19/02/2019**

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-
Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Collegio Periti Industriali e Periti Industriali Laureati
Provincia di Rimini n° 1433

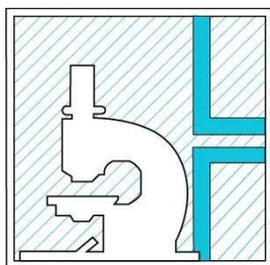
Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Dott.ssa Cinzia Zoli o suo delegato Per.Ind. Marco Tontini.
Approvato dal Responsabile tecnico per il settore di pertinenza.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

(C) Prove eseguite presso la sede operativa di Via Nuova Circonvallazione 57/D, Rimini.

Nella colonna R% è riportato il fattore di recupero, se diverso dal 100% e utilizzato per la correzione del risultato.

Nella colonna LoQ è riportato il limite di quantificazione.



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

Rapporto di prova n°: 19LA00704 del 19/02/2019



Ordine/job n° 2018-12093-AC

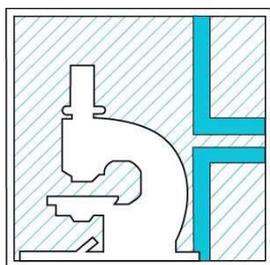
Spett.
GEO-PROBE S.R.L.
VIA CIMAROSA 119
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)

Dati di accettazione

Denominazione: T3
Matrice: Terreni
Profondità prelievo: da 2 a 3 (metri)
Luogo: Bologna-Via Della Salute
Campionamento a cura di: cliente
Contenitore: Barattolo di vetro
Quantità: 500 cc
Data e ora prelievo: 22/01/2019
Data accettazione: 04/02/2019
Data inizio analisi: 04/02/2019 Data fine analisi: 19/02/2019
Trasporto: cliente

Risultati analitici

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1	Limiti 2
Data Fine	Metodo							
(C) 04/02/19 06/02/19	Frazione < 2 mm D.M. 13/9/1999	%	100,0		0.1			
(C) 04/02/19 06/02/19	Residuo 105°C UNI EN 14346-1 2007 met A	%	83,8	±11,7	1			
(C) 04/02/19 07/02/19	Scheletro (% campione > 2 mm)	%	< 0,1		0.1			
(C) 04/02/19 07/02/19	Idrocarburi C>12 EPA 3550 C 2007 + EPA 8015 D 2003	mg/Kg s.s.	8,0	±2,6	5	116	50	750
(C) 04/02/19 07/02/19	Arsenico EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	4,0	±1,1	0.5		20	50
(C) 04/02/19 07/02/19	Cadmio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5		2	15
(C) 04/02/19 07/02/19	Cobalto EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	13	±3	0.5		20	250
(C) 04/02/19 07/02/19	Cromo totale EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	44	±14	1		150	800
(C) 04/02/19 11/02/19	Cromo VI CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	mg/Kg s.s.	< 0,1		0.1		2	15
(C) 04/02/19 07/02/19	Nichel EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	52	±12	1		120	500
(C) 04/02/19 07/02/19	Piombo EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	19	±5	1		100	1000
(C) 04/02/19 07/02/19	Rame EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	49	±9	1		120	600
(C) 04/02/19 07/02/19	Zinco EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	120	±21	1		150	1500



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

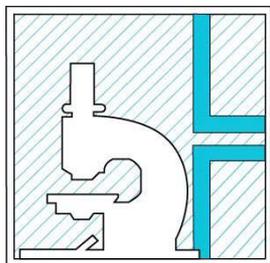
segue Rapporto di prova n°: **19LA00704** del **19/02/2019**

Data Inizio	Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	LoQ	R %	Limiti 1	Limiti 2
Data Fine	Metodo							
(C) 04/02/19 07/02/19	Mercurio EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 D 2014	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5		1	5
(C) 04/02/19 08/02/19	Benzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	2
(C) 04/02/19 08/02/19	Toluene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,5	50
(C) 04/02/19 08/02/19	Etilbenzene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,5	50
(C) 04/02/19 08/02/19	Xilene EPA 5021 A 2014 + EPA 8260 D 2017	mg/Kg s.s.	< 0,5		0.5		0,5	50
(C) 04/02/19 11/02/19	Benzo(a)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,5	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Benzo(a)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	90	0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Benzo(b)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,5	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Benzo(k)fluorantene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,5	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Benzo(g,h,i)perilene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Crisene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		5	50
(C) 04/02/19 11/02/19	Dibenzo(a,e)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Dibenzo(a,l)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Dibenzo(a,i)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	78	0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Dibenzo(a,h)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01	66	0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Dibenzo(a,h)antracene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	10
(C) 04/02/19 11/02/19	Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		0,1	5
(C) 04/02/19 11/02/19	Pirene EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,01		0.01		5	50
(C) 04/02/19 11/02/19	Idrocarburi policiclici aromatici (da 25 a 34) EPA 3545 A 2007 + EPA 8270 E 2017	mg/Kg s.s.	< 0,1		0.1		10	100
04/02/19 19/02/19	Amianto (prova subappaltata) DM 06/09/94 All. 1 Met. B.	mg/Kg s.s.	< 100		100		1000	1000

Il valore dell'incertezza associato al risultato è di tipo esteso; fattore di copertura $k=2$ $p=95\%$ gradi di libertà = 10.
Il valore dell'incertezza non comprende il campionamento.

Limiti: D.Lgs.152/06 Parte IV Titolo V All.5 Tab.1 Limite1:Colonna A, Limite2: Colonna B

Fine del rapporto di prova n° **19LA00704**



L.A.V. s.r.l.

Laboratorio Analisi e Consulenza
Igiene degli Alimenti
Microbiologia
Igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
Indagini ambientali

segue Rapporto di prova n°: **19LA00704** del **19/02/2019**

Il Responsabile Tecnico o suo sostituto

Dott. Nicola Rossi
Chimico - Ordine Interprovinciale dei Chimici dell'Emilia-
Romagna n. A1677

Il Responsabile di Laboratorio o suo sostituto

Per.Ind. Marco Tontini
Collegio Periti Industriali e Periti Industriali Laureati
Provincia di Rimini n° 1433

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente dal Responsabile di Laboratorio Dott.ssa Cinzia Zoli o suo delegato Per.Ind. Marco Tontini.
Approvato dal Responsabile tecnico per il settore di pertinenza.

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo laboratorio.

(C) Prove eseguite presso la sede operativa di Via Nuova Circonvallazione 57/D, Rimini.

Nella colonna R% è riportato il fattore di recupero, se diverso dal 100% e utilizzato per la correzione del risultato.

Nella colonna LoQ è riportato il limite di quantificazione.



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

RAPPORTO DI PROVA



Tipologia del campione: **SUOLO**

Etichettatura e sigilli: **Campione 1 (-0,5 m)**

Numero del rapporto di prova: **20BO11506**

Committente: **AEROPORTO GUGLIELMO MARCONI DI BOLOGNA
via del Triumvirato, 84
40132 Bologna (BO)**

Produttore del campione: **AEROPORTO GUGLIELMO MARCONI DI BOLOGNA
via del Triumvirato, 84
40132 Bologna (BO)**

Data di ricevimento del campione: **21/09/2020**

Data inizio analisi: **21/09/2020**

Data fine analisi: **29/09/2020**

Data di campionamento: **21/09/2020**

Campionamento a cura di: **Dott. Francesco Raimondi - Laboratori Chimici Stante S.r.l.**

Luogo di campionamento: **cantiere sito in via della Salute - Bologna (BO)**

Verbale di campionamento: **Verbale n.11506 del 21/09/2020 p.c. n.1493 del 18/09/2020**

Metodo di campionamento: **M.U. 196/2 2004**

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16.
Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 1 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

segue Rapporto di prova n°: **20BO11506** del **29/09/2020**

Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<i>Metodo</i>				
Campionamento M.U. 196/2 2004				
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	5,4	±3,0	< 20
Cadmio EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	< 0,5		< 2
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	10,4	±3,6	< 20
Cromo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	38,6	±24,5	< 150
Cromo VI EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg s.s.	< 0,4		< 2
Mercurio EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	< 0,5		< 1
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	43,5	±26,2	< 120
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	13,3	±7,7	< 100
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	36,3	±22,6	< 120
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	71,7	±9,6	< 150
Idrocarburi leggeri (C<12) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 1		< 10
Idrocarburi (C12 - C40) ISPRA Man 75 2011	mg/kg s.s.	37	±9	< 50
* Amianto (fibre libere) DM 06/09/1994 ALLEGATO 1	mg/kg s.s.	< 100		< 1000
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,1
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,5
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,5
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,5
Xilene (somma di isomeri) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,5
m+p-Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,5

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 2 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

segue Rapporto di prova n°: **20BO11506** del **29/09/2020**

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
o-Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		
Sommatoria organici aromatici EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,25		
Benzo(a)antracene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,5
Benzo(k)fluorantene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,5
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Benzo(a)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Benzo(b)fluorantene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,5
Pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 5
Dibenzo(a,e)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Dibenzo(a,h)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Dibenzo(a,l)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Dibenzo(a,i)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Crisene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 5
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,09		< 10

Limiti: » D.Lgs 152/2006

Limiti definiti dal D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Titolo V - All. 5 - Tab. 1 - Col. A (siti ad uso verde pubblico privato e residenziale)

Il simbolo "<" riportato nei limiti sopra elencati va inteso come "inferiore o uguale".

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 3 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

segue Rapporto di prova n°: **20BO11506** del **29/09/2020**

Risultati analitici

20BO11506/01

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
PREPARAZIONE ELUATO SECONDO UNI EN 12457-2:2004				
Massa campione di Laboratorio UNI EN 12457-2:2004	kg	> 2,1		
Frazione maggiore di 4 mm UNI EN 12457-2:2004	%	30	±3	
Frazione non macinabile UNI EN 12457-2:2004	%	< 1		
Massa grezza pesata UNI EN 12457-2:2004	kg	0,106	±0,005	
Umidità UNI EN 12457-2:2004	%	11,5	±1,2	
Data effettuazione eluato UNI EN 12457-2:2004	data	21/09/2020		
Volume di liscivante UNI EN 12457-2:2004	l	0,928	±0,093	
pH fine eluizione. UNI EN 12457-2:2004	upH	8,50	±0,21	
Conducibilità. UNI EN 27888:1995	microS/cm	< 80		
Temperatura UNI EN 12457-2:2004	°C	20,0	±2,0	
Data ultima prova in bianco UNI EN 12457-2:2004	data	21/09/2020		

PROVE SU ELUATO DA TEST DI CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA (DM 05/02/98-DM186/06)

Arsenico. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,010
Bario. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	0,050	±0,010	
Berillio. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,004
Cadmio. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,005
Cobalto. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,005		< 0,050
Cromo totale. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,050

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 4 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

segue Rapporto di prova n°: **20BO11506** del **29/09/2020**

Risultati analitici

20BO11506/01

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Rame. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 1,000
* Mercurio. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,0001		< 0,001
Nichel. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,020
Piombo. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,005		< 0,010
Selenio. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,010
Vanadio. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,010		
Zinco. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,005		< 3
Cloruri. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 12,5		
Fluoruri. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,54	±0,11	< 1,5
Solfati. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 12,5		< 250
* Cianuri. UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+EN ISO 14403:2002	mg/l	< 0,01		< 0,050
Nitrati. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 5		
* Amianto. D.Lgs. 17/03/95 All. B	mg/l	< 0,1		
* Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	25	±10	
pH. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008	upH	8,5	±0,2	

Limiti: » D.Lgs 152/2006

Lim.: Limiti definiti dal D.Lgs 152/2006 titolo V all. 5 tabella 2.

Il simbolo "<" riportato nei limiti sopra elencati va inteso come "inferiore o uguale".

(*): Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

GIUDIZI DI CONFORMITA':

Visti i risultati delle analisi effettuate sui parametri richiesti dal committente (ottenuti sul passante al setaccio a 2mm e riportati sul campione) e limitatamente agli stessi si può affermare che il terreno corrispondente al campione ricevuto mostra livelli di inquinamento CONFORMI ai limiti definiti dal D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Titolo V - All. 5 - Tab. 1 -

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 5 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

segue Rapporto di prova n°: **20BO11506** del **29/09/2020**

Risultati analitici

Col. A (siti ad uso verde pubblico privato e residenziale).

In base ai risultati ottenuti dalle analisi del test di cessione effettuato come da D.M. 5-2-98 ALL. 3 risulta CONFORME ai limiti definiti dal D.Lgs 152/2006 titolo V all. 5 tabella 2 (acque sotterranee).

NOTE RELATIVE ALL'INCERTEZZA DI MISURA:

Ai dati non è stato applicato il recupero in quanto sia in sede di validazione che durante i controlli qualità lo stesso si è mantenuto almeno nel range 70 - 130%.

Qualora l'attività di campionamento sia effettuata dal Laboratorio e sia sotto accreditamento, l'incertezza riportata sul rapporto di prova si riferisce alla sola fase analitica.

NOTE RELATIVE AL CAMPIONAMENTO:

L'attività di campionamento è intesa accreditata solo qualora questa sia associata ad una o più prove accreditate, salvo l'attività di campionamento non preveda attività di misura in campo sotto accreditamento.

Qualora il campionamento sia effettuato dal Cliente, i risultati si riferiscono alla porzione di campione così come consegnata dal Cliente in Laboratorio.

IL LABORATORIO NON E' RESPONSABILE DELLE SEGUENTI INFORMAZIONI FORNITE DAL CLIENTE:

- 1) Descrizione "Etichettatura e Sigilli" ove diverso da "Nessuna etichettatura e nessun sigillo";
- 2) Codice CER (in caso di campione costituito da Rifiuto);
- 3) Data di campionamento;
- 4) Verbale di campionamento (qualora redatto e fornito dal Cliente);
- 5) Identificazione del campionatore (qualora diverso dal personale di Laboratorio);
- 6) Metodo di campionamento (qualora il campionamento sia effettuato da personale diverso dal Laboratorio).

Il Responsabile di Laboratorio

Dott.Chim. Francesco Stante

Fine del rapporto di prova n° **20BO11506**

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 6 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

RAPPORTO DI PROVA



Tipologia del campione: **SUOLO**

Etichettatura e sigilli: **Campione 2 (-1,5 m)**

Numero del rapporto di prova: **20BO11507**

Committente: **AEROPORTO GUGLIELMO MARCONI DI BOLOGNA
via del Triumvirato, 84
40132 Bologna (BO)**

Produttore del campione: **AEROPORTO GUGLIELMO MARCONI DI BOLOGNA
via del Triumvirato, 84
40132 Bologna (BO)**

Data di ricevimento del campione: **21/09/2020**

Data inizio analisi: **21/09/2020**

Data fine analisi: **29/09/2020**

Data di campionamento: **21/09/2020**

Campionamento a cura di: **Dott. Francesco Raimondi - Laboratori Chimici Stante S.r.l.**

Luogo di campionamento: **cantiere sito in via della Salute - Bologna (BO)**

Verbale di campionamento: **Verbale n.11507 del 21/09/2020 p.c. n.1493 del 18/09/2020**

Metodo di campionamento: **M.U. 196/2 2004**

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16.
Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 1 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

segue Rapporto di prova n°: **20BO11507** del **29/09/2020**

Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<i>Metodo</i>				
Campionamento M.U. 196/2 2004				
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	4,8	±2,7	< 20
Cadmio EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	< 0,5		< 2
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	12,1	±4,2	< 20
Cromo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	50,1	±6,7	< 150
Cromo VI EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg s.s.	< 0,4		< 2
Mercurio EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	< 0,5		< 1
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	55,7	±7,5	< 120
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	14,9	±8,6	< 100
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	42,8	±26,6	< 120
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	92,1	±12,4	< 150
Idrocarburi leggeri (C<12) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 1		< 10
Idrocarburi (C12 - C40) ISPRA Man 75 2011	mg/kg s.s.	41	±10	< 50
* Amianto (fibre libere) DM 06/09/1994 ALLEGATO 1	mg/kg s.s.	< 100		< 1000
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,1
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,5
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,5
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,5
Xilene (somma di isomeri) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,5
m+p-Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,5

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 2 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

segue Rapporto di prova n°: **20BO11507** del **29/09/2020**

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
o-Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		
Sommatoria organici aromatici EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,25		
Benzo(a)antracene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,5
Benzo(k)fluorantene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,5
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Benzo(a)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Benzo(b)fluorantene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,5
Pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 5
Dibenzo(a,e)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Dibenzo(a,h)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Dibenzo(a,l)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Dibenzo(a,i)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Crisene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 5
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,09		< 10

Limiti: » D.Lgs 152/2006

Limiti definiti dal D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Titolo V - All. 5 - Tab. 1 - Col. A (siti ad uso verde pubblico privato e residenziale)

Il simbolo "<" riportato nei limiti sopra elencati va inteso come "inferiore o uguale".

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 3 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

segue Rapporto di prova n°: **20BO11507** del **29/09/2020**

Risultati analitici

20BO11507/01

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
PREPARAZIONE ELUATO SECONDO UNI EN 12457-2:2004				
Massa campione di Laboratorio UNI EN 12457-2:2004	kg	> 2,1		
Frazione maggiore di 4 mm UNI EN 12457-2:2004	%	20	±2	
Frazione non macinabile UNI EN 12457-2:2004	%	< 1		
Massa grezza pesata UNI EN 12457-2:2004	kg	0,106	±0,005	
Umidità UNI EN 12457-2:2004	%	14,0	±1,4	
Data effettuazione eluato UNI EN 12457-2:2004	data	21/09/2020		
Volume di liscivante UNI EN 12457-2:2004	l	0,912	±0,091	
pH fine eluizione. UNI EN 12457-2:2004	upH	8,45	±0,21	
Conducibilità. UNI EN 27888:1995	microS/cm	< 80		
Temperatura UNI EN 12457-2:2004	°C	20,0	±2,0	
Data ultima prova in bianco UNI EN 12457-2:2004	data	21/09/2020		

PROVE SU ELUATO DA TEST DI CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA (DM 05/02/98-DM186/06)

Arsenico. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,010
Bario. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,002		
Berillio. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,004
Cadmio. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,005
Cobalto. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,005		< 0,050
Cromo totale. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,050

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 4 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

segue Rapporto di prova n°: **20BO11507** del **29/09/2020**

Risultati analitici

20BO11507/01

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Rame. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 1,000
* Mercurio. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,0001		< 0,001
Nichel. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,020
Piombo. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,005		< 0,010
Selenio. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,010
Vanadio. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,010		
Zinco. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,005		< 3
Cloruri. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 12,5		
Fluoruri. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,57	±0,11	< 1,5
Solfati. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	12,92	±1,55	< 250
* Cianuri. UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+EN ISO 14403:2002	mg/l	< 0,01		< 0,050
Nitrati. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 5		
* Amianto. D.Lgs. 17/03/95 All. B	mg/l	< 0,1		
* Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	18	±7	
pH. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008	upH	8,5	±0,2	

Limiti: » D.Lgs 152/2006

Lim.: Limiti definiti dal D.Lgs 152/2006 titolo V all. 5 tabella 2.

Il simbolo "<" riportato nei limiti sopra elencati va inteso come "inferiore o uguale".

(*): Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

GIUDIZI DI CONFORMITA':

Visti i risultati delle analisi effettuate sui parametri richiesti dal committente (ottenuti sul passante al setaccio a 2mm e riportati sul campione) e limitatamente agli stessi si può affermare che il terreno corrispondente al campione ricevuto mostra livelli di inquinamento CONFORMI ai limiti definiti dal D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Titolo V - All. 5 - Tab. 1 -

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 5 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015



segue Rapporto di prova n°: **20BO11507** del **29/09/2020**

Risultati analitici

Col. A (siti ad uso verde pubblico privato e residenziale).

In base ai risultati ottenuti dalle analisi del test di cessione effettuato come da D.M. 5-2-98 ALL. 3 risulta CONFORME ai limiti definiti dal D.Lgs 152/2006 titolo V all. 5 tabella 2 (acque sotterranee).

NOTE RELATIVE ALL'INCERTEZZA DI MISURA:

Ai dati non è stato applicato il recupero in quanto sia in sede di validazione che durante i controlli qualità lo stesso si è mantenuto almeno nel range 70 - 130%.

Qualora l'attività di campionamento sia effettuata dal Laboratorio e sia sotto accreditamento, l'incertezza riportata sul rapporto di prova si riferisce alla sola fase analitica.

NOTE RELATIVE AL CAMPIONAMENTO:

L'attività di campionamento è intesa accreditata solo qualora questa sia associata ad una o più prove accreditate, salvo l'attività di campionamento non preveda attività di misura in campo sotto accreditamento.

Qualora il campionamento sia effettuato dal Cliente, i risultati si riferiscono alla porzione di campione così come consegnata dal Cliente in Laboratorio.

IL LABORATORIO NON E' RESPONSABILE DELLE SEGUENTI INFORMAZIONI FORNITE DAL CLIENTE:

- 1) Descrizione "Etichettatura e Sigilli" ove diverso da "Nessuna etichettatura e nessun sigillo";
- 2) Codice CER (in caso di campione costituito da Rifiuto);
- 3) Data di campionamento;
- 4) Verbale di campionamento (qualora redatto e fornito dal Cliente);
- 5) Identificazione del campionatore (qualora diverso dal personale di Laboratorio);
- 6) Metodo di campionamento (qualora il campionamento sia effettuato da personale diverso dal Laboratorio).

Il Responsabile di Laboratorio

Dott.Chim. Francesco Stante

Fine del rapporto di prova n° **20BO11507**

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 6 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

RAPPORTO DI PROVA



Tipologia del campione: **SUOLO**

Etichettatura e sigilli: **Campione 3 (-2,5 m)**

Numero del rapporto di prova: **20BO11508**

Committente: **AEROPORTO GUGLIELMO MARCONI DI BOLOGNA
via del Triumvirato, 84
40132 Bologna (BO)**

Produttore del campione: **AEROPORTO GUGLIELMO MARCONI DI BOLOGNA
via del Triumvirato, 84
40132 Bologna (BO)**

Data di ricevimento del campione: **21/09/2020**

Data inizio analisi: **21/09/2020**

Data fine analisi: **28/09/2020**

Data di campionamento: **21/09/2020**

Campionamento a cura di: **Dott. Francesco Raimondi - Laboratori Chimici Stante S.r.l.**

Luogo di campionamento: **cantiere sito in via della Salute - Bologna (BO)**

Verbale di campionamento: **Verbale n.11508 del 21/09/2020 p.c. n.1493 del 18/09/2020**

Metodo di campionamento: **M.U. 196/2 2004**

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16.
Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 1 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

segue Rapporto di prova n°: **20BO11508** del **29/09/2020**

Risultati analitici

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<i>Metodo</i>				
Campionamento M.U. 196/2 2004				
Arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	4,9	±2,7	< 20
Cadmio EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	< 0,5		< 2
Cobalto EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	13,4	±4,7	< 20
Cromo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	39,9	±25,3	< 150
Cromo VI EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992	mg/kg s.s.	< 0,4		< 2
Mercurio EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	< 0,5		< 1
Nichel EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	52,4	±7,0	< 120
Piombo EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	13,5	±7,8	< 100
Rame EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	43,7	±27,2	< 120
Zinco EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2018	mg/kg s.s.	84,1	±11,3	< 150
Idrocarburi leggeri (C<12) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 1		< 10
Idrocarburi (C12 - C40) ISPRA Man 75 2011	mg/kg s.s.	24	±6	< 50
* Amianto (fibre libere) DM 06/09/1994 ALLEGATO 1	mg/kg s.s.	< 100		< 1000
Benzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,1
Etilbenzene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,5
Stirene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,5
Toluene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,5
Xilene (somma di isomeri) EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,5
m+p-Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		< 0,5

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 2 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

segue Rapporto di prova n°: **20BO11508** del **29/09/2020**

Risultati analitici

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
o-Xilene EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,1		
Sommatoria organici aromatici EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018	mg/kg s.s.	< 0,25		
Benzo(a)antracene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,5
Benzo(k)fluorantene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,5
Benzo(g,h,i)perilene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Benzo(a)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Benzo(b)fluorantene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,5
Pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 5
Dibenzo(a,e)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Dibenzo(a,h)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Dibenzo(a,l)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Dibenzo(a,i)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Dibenzo(a,h)antracene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Indeno(1,2,3-c,d)pirene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 0,1
Crisene EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,01		< 5
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34) EPA 3546 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg s.s.	< 0,09		< 10

Limiti: » D.Lgs 152/2006

Limiti definiti dal D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Titolo V - All. 5 - Tab. 1 - Col. A (siti ad uso verde pubblico privato e residenziale)

Il simbolo "<" riportato nei limiti sopra elencati va inteso come "inferiore o uguale".

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 3 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

segue Rapporto di prova n°: **20BO11508** del **29/09/2020**

Risultati analitici

20BO11508/01

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
PREPARAZIONE ELUATO SECONDO UNI EN 12457-2:2004				
Massa campione di Laboratorio UNI EN 12457-2:2004	kg	> 2,1		
Frazione maggiore di 4 mm UNI EN 12457-2:2004	%	30	±3	
Frazione non macinabile UNI EN 12457-2:2004	%	< 1		
Massa grezza pesata UNI EN 12457-2:2004	kg	0,106	±0,005	
Umidità UNI EN 12457-2:2004	%	14,7	±1,5	
Data effettuazione eluato UNI EN 12457-2:2004	data	21/09/2020		
Volume di liscivante UNI EN 12457-2:2004	l	0,891	±0,089	
pH fine eluizione. UNI EN 12457-2:2004	upH	8,62	±0,22	
Conducibilità. UNI EN 27888:1995	microS/cm	81,6	±6,5	
Temperatura UNI EN 12457-2:2004	°C	20,0	±2,0	
Data ultima prova in bianco UNI EN 12457-2:2004	data	21/09/2020		

PROVE SU ELUATO DA TEST DI CESSIONE IN ACQUA DEIONIZZATA (DM 05/02/98-DM186/06)

Arsenico. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,010
Bario. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,002		
Berillio. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,004
Cadmio. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,005
Cobalto. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,005		< 0,050
Cromo totale. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,050

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 4 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

segue Rapporto di prova n°: **20BO11508** del **29/09/2020**

Risultati analitici

20BO11508/01

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Rame. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 1,000
* Mercurio. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,0001		< 0,001
Nichel. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,020
Piombo. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,005		< 0,010
Selenio. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,001		< 0,010
Vanadio. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,010		
Zinco. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2005	mg/l	< 0,005		< 3
Cloruri. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 12,5		
Fluoruri. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	0,64	±0,13	< 1,5
Solfati. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 12,5		< 250
* Cianuri. UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 16192:2012+EN ISO 14403:2002	mg/l	< 0,01		< 0,050
Nitrati. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 5		
* Amianto. D.Lgs. 17/03/95 All. B	mg/l	< 0,1		
* Richiesta chimica di ossigeno (COD) UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002	mg/l	< 15		
pH. UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008	upH	8,6	±0,2	

Limiti: » D.Lgs 152/2006

Lim.: Limiti definiti dal D.Lgs 152/2006 titolo V all. 5 tabella 2.

Il simbolo "<" riportato nei limiti sopra elencati va inteso come "inferiore o uguale".

(*): Prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a k=2 con un intervallo di probabilità del 95%.

GIUDIZI DI CONFORMITA':

Visti i risultati delle analisi effettuate sui parametri richiesti dal committente (ottenuti sul passante al setaccio a 2mm e riportati sul campione) e limitatamente agli stessi si può affermare che il terreno corrispondente al campione ricevuto mostra livelli di inquinamento CONFORMI ai limiti definiti dal D.Lgs. 152/2006 Parte IV - Titolo V - All. 5 - Tab. 1 -

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 5 di 6



LAB N° 1051 L



LABORATORI CHIMICI "STANTE" srl

sede amministrativa e laboratorio centro nord: Via del Chiù, 68-70 - 40133 BOLOGNA - C.F. e P.IVA: 02579611209
- Tel. 051-384086 - Fax 051-384088 - Email: info@labstante.com - www.labstante.it -



**AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITA' CERTIFICATO EN ISO 9001:2015
E SISTEMA AMBIENTALE CERTIFICATO EN ISO 14001:2015**

segue Rapporto di prova n°: **20BO11508** del **29/09/2020**

Risultati analitici

Col. A (siti ad uso verde pubblico privato e residenziale).

In base ai risultati ottenuti dalle analisi del test di cessione effettuato come da D.M. 5-2-98 ALL. 3 risulta CONFORME ai limiti definiti dal D.Lgs 152/2006 titolo V all. 5 tabella 2 (acque sotterranee).

NOTE RELATIVE ALL'INCERTEZZA DI MISURA:

Ai dati non è stato applicato il recupero in quanto sia in sede di validazione che durante i controlli qualità lo stesso si è mantenuto almeno nel range 70 - 130%.

Qualora l'attività di campionamento sia effettuata dal Laboratorio e sia sotto accreditamento, l'incertezza riportata sul rapporto di prova si riferisce alla sola fase analitica.

NOTE RELATIVE AL CAMPIONAMENTO:

L'attività di campionamento è intesa accreditata solo qualora questa sia associata ad una o più prove accreditate, salvo l'attività di campionamento non preveda attività di misura in campo sotto accreditamento.

Qualora il campionamento sia effettuato dal Cliente, i risultati si riferiscono alla porzione di campione così come consegnata dal Cliente in Laboratorio.

IL LABORATORIO NON E' RESPONSABILE DELLE SEGUENTI INFORMAZIONI FORNITE DAL CLIENTE:

- 1) Descrizione "Etichettatura e Sigilli" ove diverso da "Nessuna etichettatura e nessun sigillo";
- 2) Codice CER (in caso di campione costituito da Rifiuto);
- 3) Data di campionamento;
- 4) Verbale di campionamento (qualora redatto e fornito dal Cliente);
- 5) Identificazione del campionatore (qualora diverso dal personale di Laboratorio);
- 6) Metodo di campionamento (qualora il campionamento sia effettuato da personale diverso dal Laboratorio).

Il Responsabile di Laboratorio

Dott.Chim. Francesco Stante

Fine del rapporto di prova n° **20BO11508**

Bologna li: 29/09/2020

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prove ed è valido per tutti i casi previsti dalla legge come da R.D. 1/3/28 n. 842, art 16. Questo Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Laboratorio. Analisi eseguite presso la sede di Bologna

Pagina 6 di 6



LAB N° 1051 L



AEROPORTO GUGLIELMO MARCONI di BOLOGNA S.p.A.

Master Plan Ambientale



AEROPORTO G. MARCONI di BOLOGNA S.p.a.
Direzione Infrastrutture

Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giancarlo Guarrera

Post Holder Progettazione Infrastrutture e Sistemi
Ing. Giancarlo Guarrera

Post Holder Manutenzione Infrastrutture e Sistemi
Ing. Marco Rossetto

Post Holder Movimento e Terminal
Dott.ssa Laura Nobili



Lungotevere delle Navi, 19 - 00196 - ROMA
Tel. 0636010314 - e-mail main@studiosperi.it

GRUPPO DI LAVORO

Fabio Oliva

Piero Civollani

Matteo Ferrarotti

Francesco Passaro

Federico Lattanzio

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO-ECONOMICA

ELABORATO:

Rapporto di valutazione della produzione di materiali di scavo
MasterPlan 2020-2030

n° ELABORATO:

4

CODICE WBS	OPERA	FASE	ARG	DOC	NUM	REV				
CODICE ENAC							SETTORE:			
7										
6										
5										
4										
3										
2										
1										
0	PRIMA EMISSIONE					20/02/2020				
REV.	DESCRIZIONE					DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	



SOMMARIO

1. PREMESSA	4
1.1. Metodologia di lavoro	5
2. INTERVENTI DI SVILUPPO MASTER PLAN 2016 - 2030	8
2.1. Riqualifica Park Staff	10
2.2. Nuova Viabilità Parcheggio Staff	11
2.3. Sopraelevazione Park Express	12
2.4. Stazione di servizio rifornimento carburante e autolavaggio	13
2.5. Piazzale AA/MM per base Operativa III Lotto	14
2.6. Nuovo Parcheggio Multipiano Est	15
2.7. Riqualifica Parcheggio P1	16
2.8. Nuova Viabilità Perimetrale	17
2.9. Nuovo Deposito di Stoccaggio e Distribuzione Carburanti AirBP e Carboil	18
2.10. Nuova Viabilità Perimetrale di accesso alle aree dei futuri nuclei elicotteristi degli Enti di stato (Enti di stato – Lotto 1)	19
2.11. ENTI DI STATO - Nuova Caserma VV.F	20
2.12. ENTI DI STATO - Nuova Base Elicotteri P.S. e VV.F.	21
2.13. Nuovo Impianto di Laminazione	22
2.14. Nuova Viabilità Fronte Terminal (Curbside)	23
2.15. Nuova Stazione Bus	24
2.16. Ampliamento Terminal Fase 1	25
2.17. Nuovo Molo Partenze	26
2.18. Nuovo Polo Tecnologico Est	27
2.19. Spostamento Cabina Subconcessionari	28
2.20. Nuovo Polo Tecnologico Ovest	29
2.21. Ampliamento Apron 1	30
2.22. Edificio Mezzi di Rampa e Officina	31
2.23. Distributore Carburante per Mezzi di Rampa	32
2.24. Ampliamento Edificio BHS	33



2.25.	Ampliamento Sala Imbarchi	34
2.26.	Ampliamento Aerostazione Est	35
2.27.	Ampliamento Molo Partenze 2/3	36
2.28.	Nuova Viabilità Landside	37
2.29.	Nuovo Parcheggio Fronte Terminal Arrivi	38
2.30.	Ampliamento Apron 2	39
2.31.	Nuovo Parcheggio Sud	40
2.32.	Edifici per Spedizionieri	41
2.33.	Parcheggi e Viabilità Area Spedizionieri	42
2.34.	Riqualifica Taxiway Hotel	43
2.35.	Ampliamento Molo Partenze 3/3	44
2.36.	Hotel	45
2.37.	Nuovo Piazzale Apron 5 e Edificio Cargo	46
3.	VALUTAZIONI SISTEMAZIONE MATERIALI DI SCAVO MASTER PLAN	47
3.1.	Presentazione dell'attuale assetto geomorfologico del sito di destinazione	48
3.2.	Capacità di stoccaggio del sito di destinazione	49
3.3.	Apporti di materiali di scavo previsti dagli interventi Master Plan	52
3.4.	Scenari di sviluppo e sistemazione del sito di destinazione	54
4.	VALUTAZIONI CONCLUSIVE	62



1. PREMESSA

Il presente documento "Rapporto di Valutazione della produzione di materiale di scavo (MdS)" si propone di quantificare gli apporti di MdS che verranno prodotti nel corso della realizzazione di ogni singolo intervento previsto all'interno del Piano di Sviluppo Aeroportuale 2020-2030.

I lavori del Piano trattati sono interamente ricompresi all'interno degli interventi strategici per l'ammodernamento ed il potenziamento dello scalo bolognese nel breve e lungo periodo e sono stati assoggettati a verifica di compatibilità ambientale con esito positivo (Prot. DVA-DEC- 2010-000029 del 25/02/2013); tali lavori sono integrati con l'intervento di realizzazione della nuova Vasca di Sedimentazione, oggetto di richiesta di delocalizzazione rispetto all'attuale posizione.

Il Piano di Sviluppo Aeroportuale 2020-2030, in ultimo aggiornamento, è stato fatto oggetto di specifico Decreto Provveditoriale n. 2680 del 12/02/2020 mediante il quale è stato accertato il perfezionamento del procedimento di intesa Stato-Regione, relativamente quindi a tutte le opere trattate dal presente documento di valutazione.

Nello specifico è stato decretato quanto di seguito riassunto:

- *Art.1 – Ai sensi e per gli effetti del D.P.R. 18.04.1994 n. 383 è approvato il progetto: "Aggiornamento del Mater Plan dell'Aeroporto Guglielmo Marconi di Bologna con orizzonte 2030";*
- *Art. 2 – È accertato il perfezionamento dell'intesa Stato – Regione, con riferimento al piano di sviluppo aeroportuale summenzionato, sulla scorta degli acclusi elaborati progettuali che, unitamente alle risultanze della Conferenza di Servizi, formano parte integrante del presente provvedimento, con la condizione dell'osservanza delle prescrizioni presenti nelle autorizzazioni, nei pareri e delle delibere rilasciati dagli Enti competenti nell'ambito della Conferenza di Servizi e menzionate nei verbali delle sedute;*
- *Art. 3 – Il piano di sviluppo aeroportuale è dichiarato di pubblica utilità e sulle aree interessate alle procedure ablatorie è apposto il vincolo preordinato all'esproprio in conformità al disposto del D.P.R. 08/06/2001 n. 327 e della Legge della Regione Emilia-Romagna 19/12/2002 n. 37.*



1.1. Metodologia di lavoro

Per l'esecuzione della tale valutazione la Società Aeroporto di Bologna S.p.a. ha reso disponibili i seguenti documenti:

- l'elenco dei 48 interventi di sviluppo 2016-2030 (riferimenti con numerazione progressiva ed intermedia da 1 a 44) con la relativa descrizione dell'intervento, estratti planimetrici, dati di quantificazione delle superfici impegnate e tempi di entrata in esercizio (rif. Elaborato "Interventi 2016-2030");
- lo stato di attuazione degli interventi con l'evidenza dei lavori già eseguiti, di quelli con progettazione ed indagini concluse e di quelli per i quali deve ancora essere avviata o sono in corso e prime fasi di progettazione.
- Cronoprogramma degli interventi contenuti all'interno del Master Plan con aggiornamento a febbraio 2019.

La ricostruzione delle caratteristiche dell'intervento di sviluppo e della conseguente produzione di materiale di scavo è stata basata sui dati di ogni singolo intervento (da Scheda "Interventi di Sviluppo" e/o dagli eventuali approfondimenti dove disponibili, come mostrato in Figura 1 della pagina seguente) e costituisce una delle attività chiave dell'analisi di valutazione strategica di gestione dei materiali di scavo prodotti dalle fasi di sviluppo del Master Plan.

Tale valutazione infatti fornisce una importante contestualizzazione e dati riguardanti:

- localizzazione del sito di intervento;
- volume del terreno di sito interessato dall'intervento e tipologie di materiali in questo presenti (p.e. produzione Materiale da Scavo);
- profondità del terreno interessato;
- estensione superficiale del sito di intervento interessato;
- eventuali fabbisogni di materiale per formazione di rinterri o rilevati o altro (funzionali ad inserire il sito tra quelli pianificati per "Opzioni di Utilizzo");
- anno di realizzazione dell'intervento (fase di cantiere).