



Eni S.p.A.  
Distretto Meridionale

Data  
Dicembre  
2022

Stratigrafie e rapporti di prova dei  
monitoraggi del suolo e delle acque  
Messa in produzione del Pozzo Pergola 1 e  
realizzazione delle condotte di collegamento  
all'Area Innesto 3

Rev.  
00



Eni SpA **DISTRETTO  
MERIDIONALE**



Allegato 26 al doc. n. AMB-ME-01-53

***Messa in produzione del Pozzo Pergola 1 e realizzazione  
delle condotte di collegamento all'Area Innesto 3***

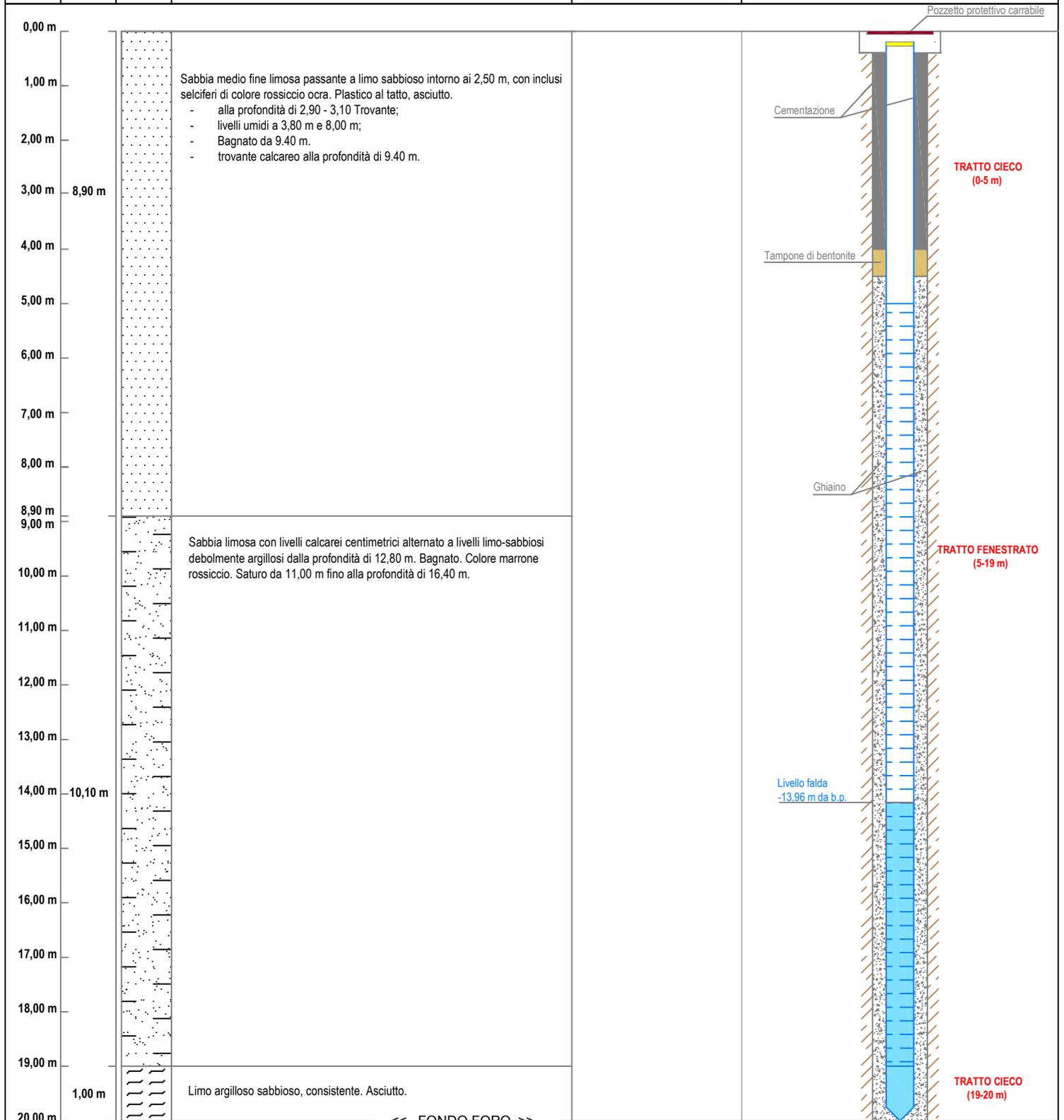
**STRATIGRAFIE E RAPPORTI DI PROVA DEI MONITORAGGI  
DEL SUOLO E DELLE ACQUE**

*Comune di Marsiconuovo (PZ)*

*Regione Basilicata*

Dicembre 2022

Rif. Tecnoin S.p.A: Prog.:		Sviluppo pozzo Pergola 1 - Esecuzione Ingegneria di FEED		Scheda stratigrafica: <b>PPA-B02</b>	Pagina 1/2	
Committente: ENI REWIND			Sito: Marsico Nuovo (PZ) - Tracciato condotte di trasporto olio e collegamento tra l'area pozzo Pergola 1 e l'area innesto 3		Tecnico di campo: Sisto D.	
Data inizio: 08.08.2022		Data fine: 10.08.2022		Metodo di perforazione: carotaggio continuo	Profondità di perforazione: 20,0 m dal p.c.	
Ditta esecutrice: TECNOIN S.p.A.			Sonda impiegata: Comacchio GEO 602		Diametro di perforazione: Ø101 mm	
Coordinate GAUSS-BOAGA		N = 4476323,519 E = 2579358,780	Quota p.c. 895,004 Quota b.p. 894,879	Scala verticale: 1:100	Diametro di rivestimento: Ø127 / Ø178 mm	Diametro tubo piezometro: 4" HDPE Fluido di circolazione: acqua certificata
Profondità (m da p.c.)	Spessore (m)	Simbolo litologico	Descrizione stratigrafica	Campioni prelevati	Schema piezometro	



Rif. Tecnoin S.p.A: Prog.:		Sviluppo pozzo Pergola 1 - Esecuzione Ingegneria di FEED			Scheda stratigrafica: <b>PPA-B02</b>		Pagina 2/2
Committente: ENI REWIND				Sito: Marsico Nuovo (PZ) - Tracciato condotte di trasporto olio e collegamento tra l'area pozzo Pergola 1 e l'area innesto 3		Tecnico di campo: Sisto D.	
Data inizio: 08.08.2022		Data fine: 10.08.2022		Metodo di perforazione: carotaggio continuo		Profondità di perforazione: 20,0 m dal p.c.	
Ditta esecutrice: TECNOIN S.p.A.				Sonda impiegata: Comacchio GEO 602		Diametro di perforazione: Ø101 mm	
Coordinate GAUSS-BOAGA		N = 4476323,519	Quota p.c. 895,004	Scala verticale: 1:100	Diametro di rivestimento: Ø127 / Ø178 mm	Diametro tubo piezometro: 4" HDPE	Fluido di circolazione: acqua certificata
		E = 2579358,780	Quota b.p. 894,879				
Profondità (m da p.c.)	Spessore (m)	Simbolo litologico	Descrizione stratigrafica		Campioni prelevati	Schema piezometro	



Foto\_01) Casseta catalogatrice 0,00 - 5,00 m



Foto\_02) Casseta catalogatrice 5,00 - 10,00 m

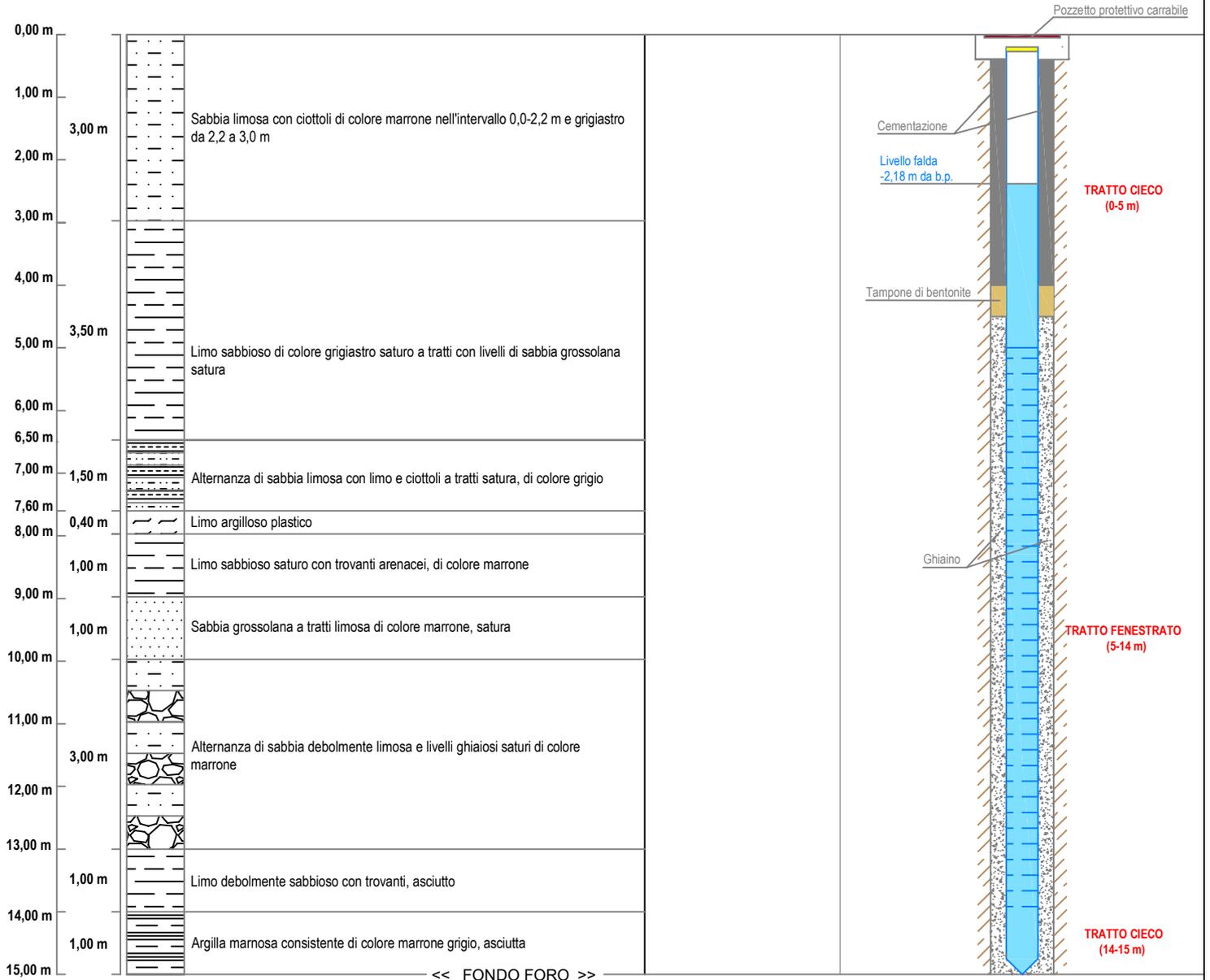


Foto\_03) Casseta catalogatrice 10,00 - 15,00 m



Foto\_04) Casseta catalogatrice 15,00 - 20,00 m

Rif. Tecnoin S.p.A: Prog.:		Sviluppo pozzo Pergola 1 - Esecuzione Ingegneria di FEED			Schema stratigrafica: PPA-B05		Pagina 1/2		
Committente: ENI REWIND				Sito: tracciato condotte di trasporto olio e collegamento tra l'area pozzo Pergola 1 (PE1) e l'area innesto 3 (INN3)		Tecnico di campo: Logiudice G.			
Data inizio: 29.08.2022		Data fine: 01.09.2022		Metodo di perforazione: carotaggio continuo		Profondità di perforazione: 15,0 m dal p.c.			
Ditta esecutrice: TECNOIN S.p.A.				Sonda impiegata: Comacchio 602		Diametro di perforazione: Ø101 mm			
Coordinate GAUSS-BOAGA		N = 4474055,456	Quota p.c. 683,950	Scala verticale: 1:100	Diametro di rivestimento: Ø127 / Ø178 mm	Diametro tubo piezometro: 4" HDPE	Fluido di circolazione: acqua certificata		
		E = 2581817,491	Quota b.p. 683,749						
Profondità (m da p.c.)	Spessore (m)	Simbolo litologico	Descrizione stratigrafica		Campioni prelevati		Struttura piezometro		



Rif. Tecnoin S.p.A: Prog.:		Sviluppo pozzo Pergola 1 - Esecuzione Ingegneria di FEED			Scheda stratigrafica: <b>PPA-B05</b>		Pagina 2/2
Committente: ENI REWIND				Sito: tracciato condotte di trasporto olio e collegamento tra l'area pozzo Pergola 1 (PE1) e l'area innesto 3 (INN3)		Tecnico di campo: Logiudice G.	
Data inizio: 29.08.2022		Data fine: 01.09.2022		Metodo di perforazione: carotaggio continuo		Profondità di perforazione: 15,0 m dal p.c.	
Ditta esecutrice: TECNOIN S.p.A.				Sonda impiegata: Comacchio 602		Diametro di perforazione: Ø101 mm	
Coordinate GAUSS-BOAGA		N = 4474055,456	Quota p.c. 683,950	Scala verticale: 1:100	Diametro di rivestimento: Ø127 / Ø178 mm	Diametro tubo piezometro: 4" HDPE	Fluido di circolazione: acqua certificata
		E = 2581817,491	Quota b.p. 683,749				
Profondità (m da p.c.)	Spessore (m)	Simbolo litologico	Descrizione stratigrafica		Campioni prelevati		Struttura piezometro



Foto 1) Casseta catalogatrice da 0,00 a 5,00 m da p.c.

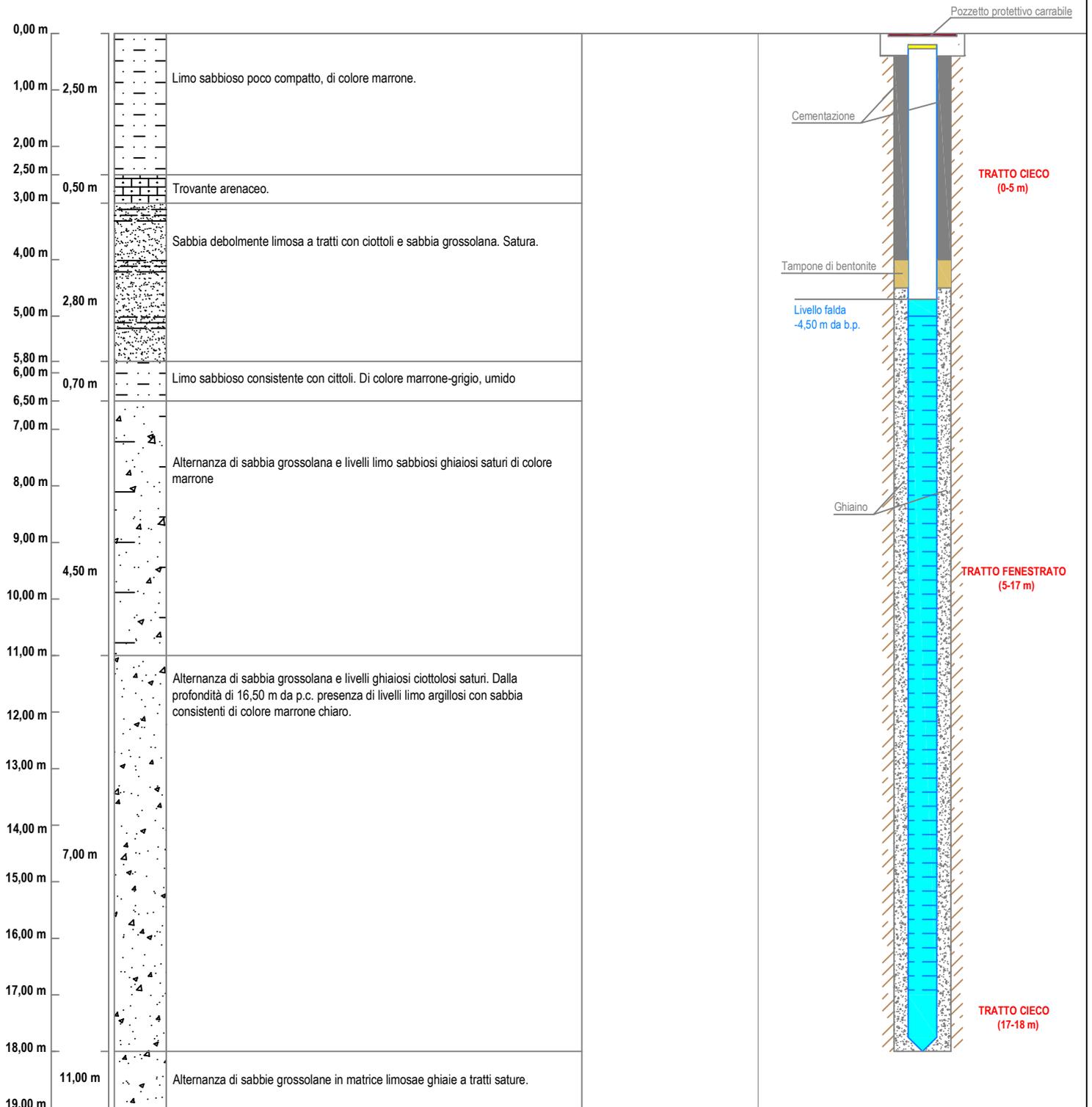


Foto 2) Casseta catalogatrice da 5,00 a 10,00 m da p.c.



Foto 3) Casseta catalogatrice da 10,00 a 15,00 m da p.c.

Rif. Tecnoin S.p.A: Prog.:		Sviluppo pozzo Pergola 1 - Esecuzione Ingegneria di FEED		Scheda stratigrafica: <b>PPA-B08</b>	Pagina 1/3	
Committente: ENI REWIND			Sito: tracciato condotte di trasporto olio e collegamento tra l'area pozzo Pergola 1 (PE1) e l'area innesto 3 (INN3)		Tecnico di campo: Logiudice G.	
Data inizio: 02.09.2022		Data fine: 05.09.2022		Metodo di perforazione: carotaggio continuo	Profondità di perforazione: 29,0 m dal p.c.	
Ditta esecutrice: TECNOIN S.p.A.			Sonda impiegata: Comacchio 602		Diametro di perforazione: Ø101 mm	
Coordinate GAUSS-BOAGA		N = 4471664,515 E = 2582845,084	Quota p.c. 638,92 m Quota b.p. 638,61 m	Scala verticale: 1:100	Diametro di rivestimento: Ø127 / Ø178 mm	Diametro tubo piezometro: 4" HDPE Fluido di circolazione: acqua certificata
Profondità (m da p.c.)	Spessore (m)	Simbolo litologico	Descrizione stratigrafica	Campioni prelevati	Struttura piezometro	



Rif. Tecnoin S.p.A: Prog.:		Sviluppo pozzo Pergola 1 - Esecuzione Ingegneria di FEED			Scheda stratigrafica: <b>PPA-B08</b>		Pagina 2/3
Committente: ENI REWIND				Sito: tracciato condotte di trasporto olio e collegamento tra l'area pozzo Pergola 1 (PE1) e l'area innesto 3 (INN3)		Tecnico di campo: Logiudice G.	
Data inizio: 02.09.2022		Data fine: 05.09.2022		Metodo di perforazione: carotaggio continuo		Profondità di perforazione: 29,0 m dal p.c.	
Ditta esecutrice: TECNOIN S.p.A.				Sonda impiegata: Comacchio 602		Diametro di perforazione: Ø101 mm	
Coordinate GAUSS-BOAGA		N = 4471664,515	Quota p.c. 638,92 m	Scala verticale: 1:100	Diametro di rivestimento: Ø127 / Ø178 mm	Diametro tubo piezometro: 4" HDPE	Fluido di circolazione: acqua certificata
		E = 2582845,084	Quota b.p. 638,61 m				
Profondità (m da p.c.)	Spessore (m)	Simbolo litologico	Descrizione stratigrafica		Campioni prelevati	Struttura piezometro	

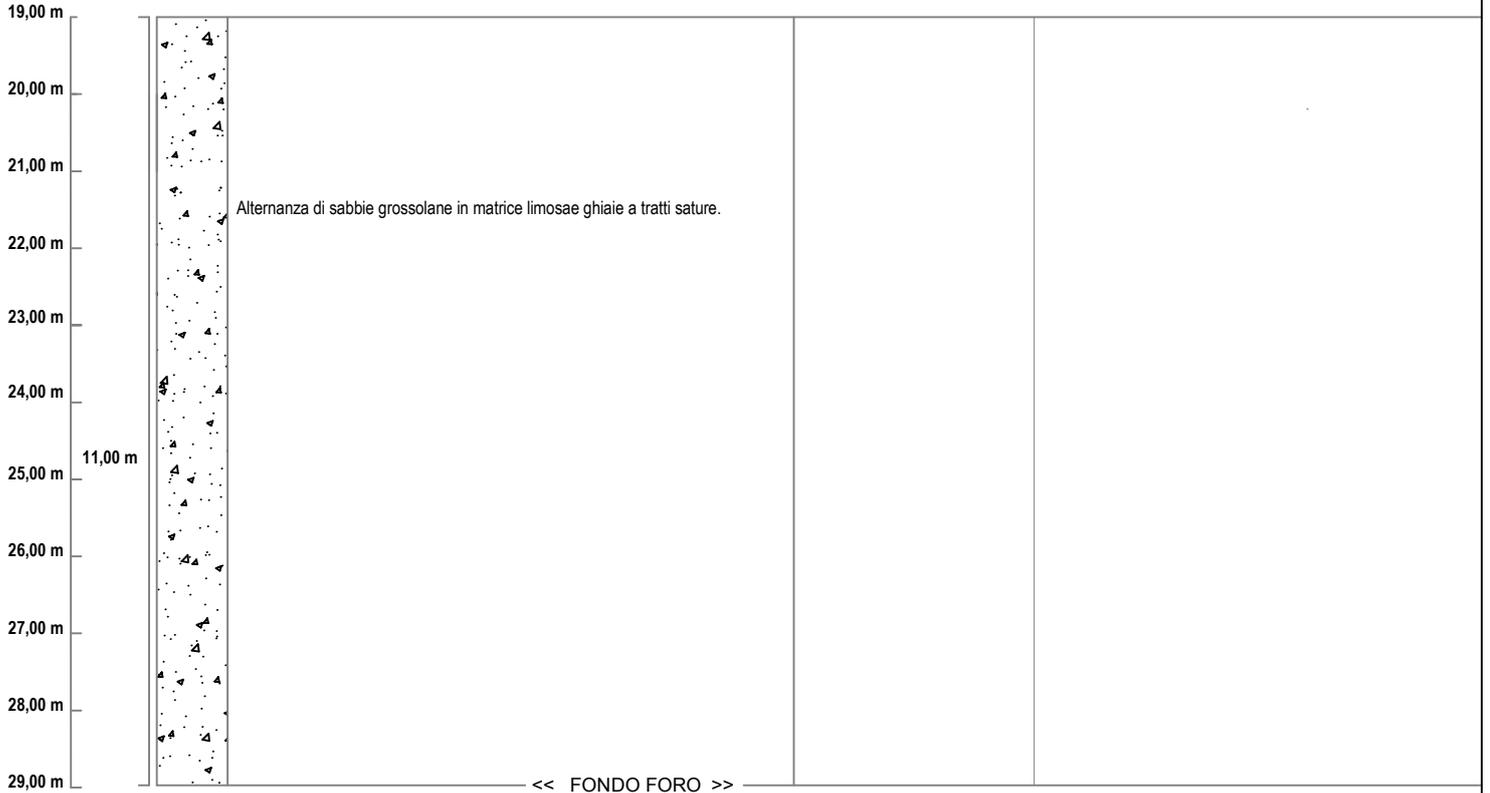
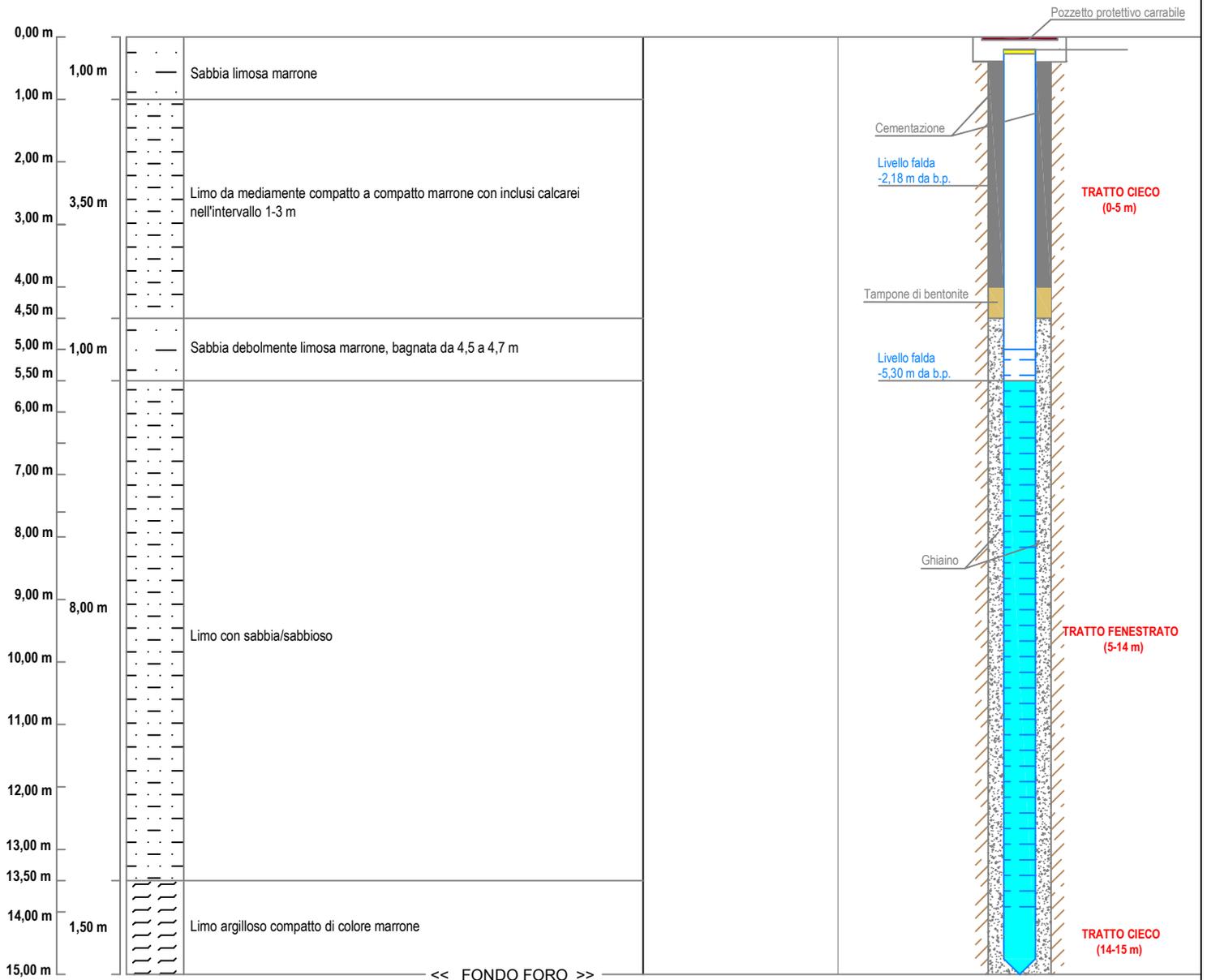


Foto 1) Casseta catalogatrice da 0,00 a 5,00 m da p.c.



Foto 2) Casseta catalogatrice da 5,00 a 10,00 m da p.c.

Rif. Tecnoin S.p.A: Prog.:		Sviluppo pozzo Pergola 1 - Esecuzione Ingegneria di FEED			Schema stratigrafica: <b>SAI3</b>		Pagina 1/2		
Committente: ENI REWIND				Sito: tracciato condotte di trasporto olio e collegamento tra l'area pozzo Pergola 1 (PE1) e l'area innesto 3 (INN3)		Tecnico di campo: Cisterna P.			
Data inizio: 07.09.2022		Data fine: 08.09.2022		Metodo di perforazione: carotaggio continuo		Profondità di perforazione: 15,0 m dal p.c.			
Ditta esecutrice: TECNIOIN S.p.A.				Sonda impiegata: Comacchio 602		Diametro di perforazione: Ø101 mm			
Coordinate GAUSS-BOAGA		N = 4471461,823	Quota p.c. 638,124	Scala verticale: 1:100	Diametro di rivestimento: Ø127 / Ø178 mm	Diametro tubo piezometro: 4" HDPE	Fluido di circolazione: acqua certificata		
E = 2583127,571		Quota b.p. 637,967							
Profondità (m da p.c.)	Spessore (m)	Simbolo litologico	Descrizione stratigrafica		Campioni prelevati		Struttura piezometro		



Rif. Tecnoin S.p.A: Prog.:		Sviluppo pozzo Pergola 1 - Esecuzione Ingegneria di FEED		Scheda stratigrafica: <b>PPA-B05</b>	Pagina 2/2
Committente: ENI REWIND			Sito: tracciato condotte di trasporto olio e collegamento tra l'area pozzo Pergola 1 (PE1) e l'area innesto 3 (INN3)		Tecnico di campo: Logiudice G.
Data inizio: 29.08.2022		Data fine: 01.09.2022		Metodo di perforazione: carotaggio continuo	Profondità di perforazione: 15,0 m dal p.c.
Ditta esecutrice: TECNOIN S.p.A.			Sonda impiegata: Comacchio 602		Diametro di perforazione: Ø101 mm
Coordinate GAUSS-BOAGA			Scala verticale: 1:100	Diametro di rivestimento: Ø127 / Ø178 mm	Diametro tubo piezometro: 4" HDPE Fluido di circolazione: acqua certificata
Profondità (m da p.c.)	Spessore (m)	Simbolo litologico	Descrizione stratigrafica	Campioni prelevati	Struttura piezometro



Foto 1) Casseta catalogatrice da 0,00 a 5,00 m da p.c.



Foto 2) Casseta catalogatrice da 5,00 a 10,00 m da p.c.



Foto 3) Casseta catalogatrice da 10,00 a 15,00 m da p.c.



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S2-ZAI2 (0-1 m)**  
Data e ora prelievo: 03/05/2022 09:45  
Data Ricezione: 04/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 261059  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	87±17			04/05/22-06/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	132±26			04/05/22-06/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	8,6 ±4,6			04/05/22-05/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,5±2,3	20	50	07/05/22-07/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,269±0,081	2	15	07/05/22-07/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	●21,0±6,3	●20	250	07/05/22-07/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	24,9±7,5	150	800	07/05/22-07/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,19	2	15	06/05/22-06/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,142	1	5	07/05/22-07/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	28,9±8,7	120	500	07/05/22-07/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	22,5±6,8	100	1000	07/05/22-07/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	35±10	120	600	07/05/22-07/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	71±21	150	1500	07/05/22-07/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	32300±9700			07/05/22-07/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1160±350			07/05/22-07/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00042	0,1	2	05/05/22-05/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00049	0,5	50	05/05/22-05/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00045	0,5	50	05/05/22-05/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00075	0,5	50	05/05/22-05/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00035			05/05/22-05/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00064			05/05/22-05/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00064	0,5	50	05/05/22-05/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00075	1	100	05/05/22-05/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0043	0,5	10	09/05/22-09/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	10	09/05/22-09/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,5	10	09/05/22-09/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,5	10	09/05/22-09/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,1	10	09/05/22-09/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0039	5	50	09/05/22-09/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0034	0,1	10	09/05/22-09/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0028	0,1	10	09/05/22-09/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0036	0,1	10	09/05/22-09/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,004	0,1	10	09/05/22-09/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	10	09/05/22-09/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	5	09/05/22-09/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0039	5	50	09/05/22-09/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0043	10	100	09/05/22-09/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	13,9	50	750	09/05/22-10/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	09/05/22-10/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Dichiarazione di conformità presente come Allegato 1 al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

**ANALISI DI CONFORMITÀ CON I VALORI DI LEGGE  
LINEE GUIDA SNPA N. 34/2021**

**RAPPORTO DI PROVA N. EV-22-015246-114589 DEL 12/09/2022  
S2/ZAI2 (0-1 m)  
PRELIEVO DEL 03/05/2022  
cobalto**

*12 Settembre 2022*

## INDICE

- 1. PREMESSA**
- 2. REGOLE DECISIONALI SNPA**
- 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE**
- 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA**
- 5. SCHEMA PROCEDURALE**
- 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ**

## 1. PREMESSA

Il presente documento riporta l'analisi di conformità eseguita, a richiesta della Committente PROGER S.p.A – Piazza Rinascita, 51 Pescara, per conto di ENI S.p.A in accordo ai criteri decisionali di cui alla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021 “*Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato*”.

Queste Linee Guida prevedono di: “*definire valori di incertezza condivisi da utilizzare nell’ambito delle verifiche e di descrivere le possibili regole decisionali da adottare. L’incertezza elaborata nel documento è relativa alla misura analitica e non tiene in considerazione né la componente legata al campionamento né la componente legata alla variabilità spaziale (e temporale).*”

Si specifica che, in assenza di prescrizioni legali sull’interpretazione dei risultati analitici associati alle relative incertezze di misura, qualora sia richiesto un commento dei suddetti valori, viene effettuato un mero confronto tra i medesimi e i valori limite non tenendo conto dell’incertezza di misura associata.

Tale concetto viene esplicitato nei Rapporti di Prova che riportano in relazione al simbolo “•” la seguente frase: “*Indica il superamento del limite senza considerare l’incertezza di misura*”.

Le Linee Guida SNPA N. 34/2021 annullano e sostituiscono la Linea Guida ISPRA N. 52/2009 per il campo di applicazione in essa definito e per gli argomenti specificatamente trattati.

## 2. REGOLE DECISIONALI SNPA

In assenza di regole decisionali fissate dalle norme di riferimento, legislative o tecniche, per la valutazione della conformità possono essere utilizzate le regole decisionali che seguono in cui  $X$  è il valore della misura prodotta dal singolo laboratorio,  $U$  è l'incertezza estesa e  $VL$  è il valore limite.

Il valore di incertezza estesa ( $U=2u_{SNPA}$ ), utilizzata nell'applicazione delle regole decisionali per il confronto unilaterale con un limite, rappresenta una distribuzione di probabilità a una coda pari a 97,5%.

Il laboratorio che abbia già valutato o che debba valutare l'incertezza tipo di misura per la prova dovrà preventivamente verificare che la propria incertezza sia congruente con quella SNPA.

**Regola 1** approccio "oltre ogni ragionevole dubbio": non conforme se  $X-U > VL$

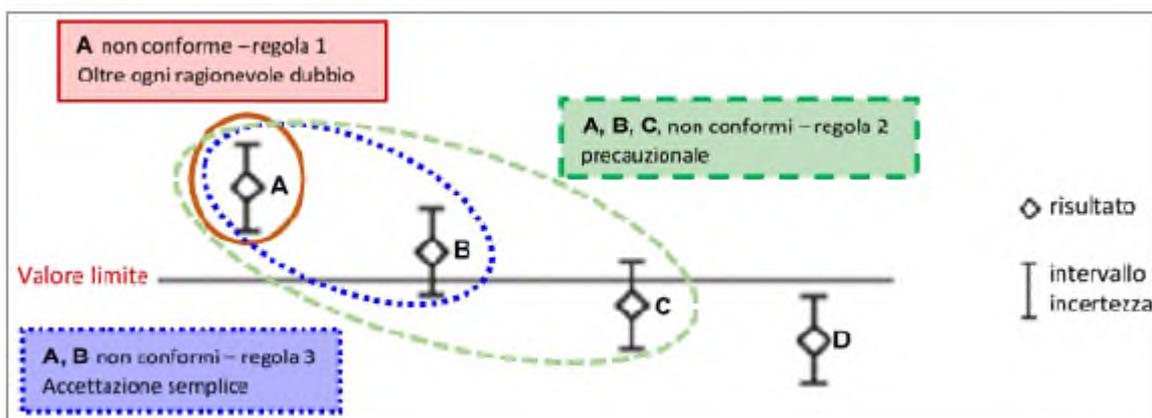
Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti di chi formula il giudizio di non conformità, in quanto si ha la certezza, oltre ogni ragionevole dubbio, del superamento.

**Regola 2** approccio "precauzionale": non conforme se  $X+U > VL$

Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 97,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti delle valutazioni ambientali offrendo un maggiore livello di protezione dal rischio di inquinamento.

**Regola 3** approccio "accettazione semplice": non conforme se  $X > VL$

Il livello di rischio di formulare una valutazione di conformità non corretta è pari al 50%.



Rappresentazione delle Regole decisionali

### 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE

Nei casi in cui a livello normativo non siano date precise indicazioni circa le modalità di espressione dei risultati e/o il confronto con il valore limite, la valutazione del risultato finale deve tenere conto dell'arrotondamento al numero di decimali del limite di legge.

Il risultato finale da confrontare con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate; quindi, il risultato finale da considerare arrotondato può essere:

- Regola 1:  $(X-U)_{arr}$
- Regola 2:  $(X+U)_{arr}$
- Regola 3:  $X_{arr}$

Con il pedice "arr" si intende il valore arrotondato al numero di decimali del limite di legge.

#### 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA

Per adottare i valori di incertezza proposti nelle Linee Guida SNPA N. 34/2021, il laboratorio che abbia già valutato internamente l'incertezza di misura per la prova ( $U_{lab}$ ) dovrà verificare che:

$$U_{lab} \leq U_{SNPA} (= 2 \times u_{SNPA})$$

Poiché l'incertezza calcolata dal laboratorio comprende tutti i contributi alla variabilità individuati, l'esito positivo a tale verifica assicura che in generale le prestazioni siano adeguate all'esecuzione della prova e all'utilizzo dei valori di incertezza tabulati.

Inoltre, le Linee Guida SNPA N. 34/2021 individuano un ulteriore criterio di accettabilità per la valutazione della prestazione analitica (precisione-ripetibilità) del laboratorio:

$$s_rLAB / u_{SNPA} < 0,66$$

dove:

$s_rLAB$  = scarto tipo del laboratorio calcolato in fase di validazione

$u_{SNPA}$  = incertezza tipo composta SNPA

Tali requisiti sono stati valutati nel campo di prova per cui si vuole utilizzare l'incertezza SNPA; il Laboratorio avvalora che la propria ripetibilità è comparabile o migliorativa di  $u_{SNPA} * 0,66$ .

## 5. SCHEMA PROCEDURALE

Rapporto di Prova	<b>N. EV-22-015246-114589 del 12/09/2022</b>
Campione analizzato	<b>S2/ZAI2 (0-1 m)</b>
Data e ora di prelievo	<b>03/05/2022 09:45</b>
Parametro da valutare	<b>Cobalto</b>
Valore Limite	<b>D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.</b>

### VL (Valore Limite superiore raggiungibile)

VL (formato numero)	<b>20</b>
N. cifre decimali	<b>0</b>

### Rapporto di Prova: X e $U_{RdP}$

X (formato numero)	<b>21,0</b>
$U_{RdP}$ (formato numero)	<b>6,3</b>

### Incertezza SNPA: $u_{SNPA}$ e $U_{SNPA}$

$u_{SNPA}$ (%)	<b>15</b>
$U_{SNPA}$ (%)	<b>30</b>

### REGOLA DECISIONALE 1 - NON CONFORME se $X-U > VL$

Calcolo ( $X \cdot U_{SNPA}$ ) (senza arr)	<b>6,3</b>
Arrotondamento ( $(X-U)_{arr}$ )	<b>15</b>
$X-U > VL$	<b>NO</b>

Analisi di conformità **CONFORME**

### Legenda:

X	Risultato della misura
$U_{RdP}$	Incertezza estesa indicata nel RdP
VL	Valore Limite
$(X-U)_{arr}$	Differenza arrotondata con il numero di cifre decimali di VL
RdP	Rapporto di Prova
$U_{SNPA}$	Incertezza estesa SNPA ( $2 \cdot u_{SNPA}$ ) da applicare per il confronto con il VL
$u_{SNPA}$	Incertezza composta SNPA

## 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

### 6.1 Cobalto

**Dalla valutazione eseguita seguendo il criterio decisionale stabilito dalla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021, emerge che il risultato analitico associato al parametro “Cobalto” riportato nel Rapporto di Prova N. EV-22-015246-114589 del 12/09/2022, sottratto dell’incertezza e approssimato al numero di decimali con cui è definito il limite di legge, di cui in D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i., non rappresenta un superamento dello stesso ed è pertanto da intendersi come:**

**CONFORME**



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S2-ZAI2 (1-2 m)**  
Data e ora prelievo: 03/05/2022 09:55  
Data Ricezione: 04/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 261060  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	77±15			04/05/22-06/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	232±46			04/05/22-06/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	8,5 ±4,6			04/05/22-05/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	5,1±1,5	20	50	07/05/22-07/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,206±0,062	2	15	07/05/22-07/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	15,0±4,5	20	250	07/05/22-07/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	21,4±6,4	150	800	07/05/22-07/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,16	2	15	06/05/22-06/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,114±0,034	1	5	07/05/22-07/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	27,6±8,3	120	500	07/05/22-07/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,7±3,8	100	1000	07/05/22-07/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	30,8±9,2	120	600	07/05/22-07/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	59±18	150	1500	07/05/22-07/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	26100±7800			07/05/22-07/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	825±250			07/05/22-07/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00042	0,1	2	05/05/22-06/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00049	0,5	50	05/05/22-06/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00045	0,5	50	05/05/22-06/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00075	0,5	50	05/05/22-06/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00035			05/05/22-06/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00064			05/05/22-06/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00064	0,5	50	05/05/22-06/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00075	1	100	05/05/22-06/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,004	0,5	10	09/05/22-09/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	10	09/05/22-09/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,5	10	09/05/22-09/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,5	10	09/05/22-09/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	09/05/22-09/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0036	5	50	09/05/22-09/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0031	0,1	10	09/05/22-09/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	09/05/22-09/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0034	0,1	10	09/05/22-09/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0038	0,1	10	09/05/22-09/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	10	09/05/22-09/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	5	09/05/22-09/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0037	5	50	09/05/22-09/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0040	10	100	09/05/22-09/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	12,7	50	750	09/05/22-10/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	09/05/22-10/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S2-ZAI2 (2-3 m)**  
Data e ora prelievo: 03/05/2022 10:05  
Data Ricezione: 04/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 261061  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	76±15			04/05/22-06/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	241±48			04/05/22-06/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	12,3 ±4,4			04/05/22-05/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,5±2,0	20	50	07/05/22-07/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,229±0,069	2	15	07/05/22-07/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	16,4±4,9	20	250	07/05/22-07/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	27,8±8,3	150	800	07/05/22-07/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,16	2	15	06/05/22-06/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,142±0,043	1	5	07/05/22-07/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	34±10	120	500	07/05/22-07/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	13,7±4,1	100	1000	07/05/22-07/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	37±11	120	600	07/05/22-07/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	82±25	150	1500	07/05/22-07/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	35200±11000			07/05/22-07/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1060±320			07/05/22-07/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00044	0,1	2	05/05/22-06/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00051	0,5	50	05/05/22-06/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00047	0,5	50	05/05/22-06/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00078	0,5	50	05/05/22-06/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00036			05/05/22-06/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00067			05/05/22-06/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00067	0,5	50	05/05/22-06/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00078	1	100	05/05/22-06/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0035	0,5	10	09/05/22-09/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,1	10	09/05/22-09/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,5	10	09/05/22-09/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0016	0,5	10	09/05/22-09/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	09/05/22-09/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0032	5	50	09/05/22-09/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,1	10	09/05/22-09/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	09/05/22-09/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0029	0,1	10	09/05/22-09/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0033	0,1	10	09/05/22-09/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,1	10	09/05/22-09/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	5	09/05/22-09/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0032	5	50	09/05/22-09/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0035	10	100	09/05/22-09/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	42±17	50	750	09/05/22-10/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	09/05/22-10/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S3-ZAI1 (0-1 m)**  
Data e ora prelievo: 03/05/2022 10:15  
Data Ricezione: 04/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 261062  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	79±16			04/05/22-06/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	214±43			04/05/22-06/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	6,6 ±4,7			04/05/22-05/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8,7±2,6	20	50	07/05/22-07/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,185±0,055	2	15	07/05/22-07/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	●24,8±7,4	●20	250	07/05/22-07/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	22,7±6,8	150	800	07/05/22-07/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,16	2	15	06/05/22-06/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,123±0,037	1	5	07/05/22-07/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	27,4±8,2	120	500	07/05/22-07/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	21,5±6,5	100	1000	07/05/22-07/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	34±10	120	600	07/05/22-07/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	60±18	150	1500	07/05/22-07/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	29900±9000			07/05/22-07/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1000±300			07/05/22-07/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00041	0,1	2	05/05/22-06/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00048	0,5	50	05/05/22-06/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00044	0,5	50	05/05/22-06/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00073	0,5	50	05/05/22-06/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00034			05/05/22-06/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00063			05/05/22-06/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00063	0,5	50	05/05/22-06/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00073	1	100	05/05/22-06/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0037	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,1	10	09/05/22-10/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0016	0,5	10	09/05/22-10/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	10	09/05/22-10/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0033	5	50	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0029	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0031	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0034	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,1	10	09/05/22-10/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	5	09/05/22-10/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0034	5	50	09/05/22-10/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0037	10	100	09/05/22-10/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	25±10	50	750	09/05/22-10/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	09/05/22-10/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Dichiarazione di conformità presente come Allegato 1 al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

**ANALISI DI CONFORMITÀ CON I VALORI DI LEGGE  
LINEE GUIDA SNPA N. 34/2021**

**RAPPORTO DI PROVA N. EV-22-015246-114592 DEL 12/09/2022  
S3/ZAI1 (0-1 m)  
PRELIEVO DEL 03/05/2022  
cobalto**

*12 Settembre 2022*

## INDICE

- 1. PREMESSA**
- 2. REGOLE DECISIONALI SNPA**
- 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE**
- 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA**
- 5. SCHEMA PROCEDURALE**
- 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ**

## 1. PREMESSA

Il presente documento riporta l'analisi di conformità eseguita, a richiesta della Committente PROGER S.p.A – Piazza Rinascita, 51 Pescara, per conto di ENI S.p.A in accordo ai criteri decisionali di cui alla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021 *“Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato”*.

Queste Linee Guida prevedono di: *“definire valori di incertezza condivisi da utilizzare nell’ambito delle verifiche e di descrivere le possibili regole decisionali da adottare. L’incertezza elaborata nel documento è relativa alla misura analitica e non tiene in considerazione né la componente legata al campionamento né la componente legata alla variabilità spaziale (e temporale).”*

Si specifica che, in assenza di prescrizioni legali sull’interpretazione dei risultati analitici associati alle relative incertezze di misura, qualora sia richiesto un commento dei suddetti valori, viene effettuato un mero confronto tra i medesimi e i valori limite non tenendo conto dell’incertezza di misura associata.

Tale concetto viene esplicitato nei Rapporti di Prova che riportano in relazione al simbolo “•” la seguente frase: *“Indica il superamento del limite senza considerare l’incertezza di misura”*.

Le Linee Guida SNPA N. 34/2021 annullano e sostituiscono la Linea Guida ISPRA N. 52/2009 per il campo di applicazione in essa definito e per gli argomenti specificatamente trattati.

## 2. REGOLE DECISIONALI SNPA

In assenza di regole decisionali fissate dalle norme di riferimento, legislative o tecniche, per la valutazione della conformità possono essere utilizzate le regole decisionali che seguono in cui  $X$  è il valore della misura prodotta dal singolo laboratorio,  $U$  è l'incertezza estesa e  $VL$  è il valore limite.

Il valore di incertezza estesa ( $U=2u_{SNPA}$ ), utilizzata nell'applicazione delle regole decisionali per il confronto unilaterale con un limite, rappresenta una distribuzione di probabilità a una coda pari a 97,5%.

Il laboratorio che abbia già valutato o che debba valutare l'incertezza tipo di misura per la prova dovrà preventivamente verificare che la propria incertezza sia congruente con quella SNPA.

**Regola 1** approccio "oltre ogni ragionevole dubbio": non conforme se  $X-U > VL$

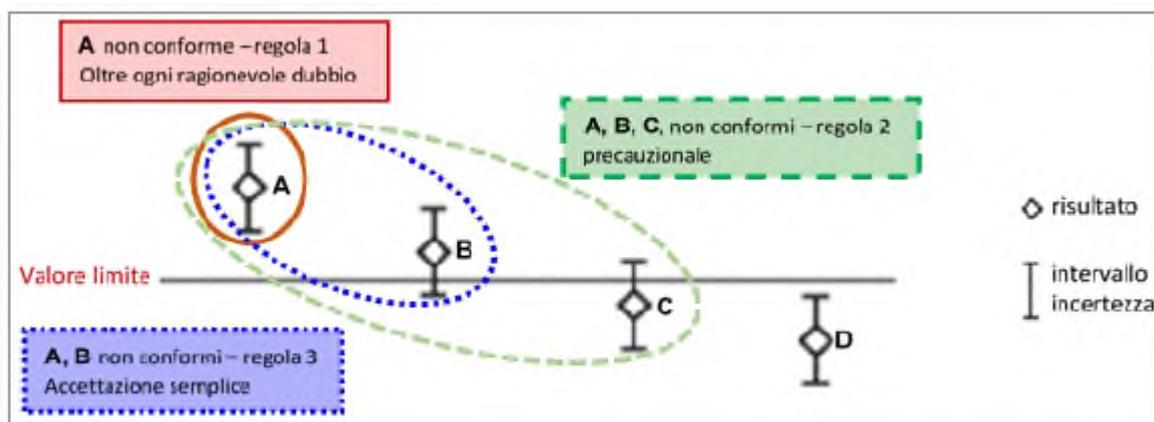
Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti di chi formula il giudizio di non conformità, in quanto si ha la certezza, oltre ogni ragionevole dubbio, del superamento.

**Regola 2** approccio "precauzionale": non conforme se  $X+U > VL$

Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 97,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti delle valutazioni ambientali offrendo un maggiore livello di protezione dal rischio di inquinamento.

**Regola 3** approccio "accettazione semplice": non conforme se  $X > VL$

Il livello di rischio di formulare una valutazione di conformità non corretta è pari al 50%.



*Rappresentazione delle Regole decisionali*

### 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE

Nei casi in cui a livello normativo non siano date precise indicazioni circa le modalità di espressione dei risultati e/o il confronto con il valore limite, la valutazione del risultato finale deve tenere conto dell'arrotondamento al numero di decimali del limite di legge.

Il risultato finale da confrontare con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate; quindi, il risultato finale da considerare arrotondato può essere:

- Regola 1:  $(X-U)_{arr}$
- Regola 2:  $(X+U)_{arr}$
- Regola 3:  $X_{arr}$

Con il pedice "arr" si intende il valore arrotondato al numero di decimali del limite di legge.

#### 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA

Per adottare i valori di incertezza proposti nelle Linee Guida SNPA N. 34/2021, il laboratorio che abbia già valutato internamente l'incertezza di misura per la prova ( $U_{lab}$ ) dovrà verificare che:

$$U_{lab} \leq U_{SNPA} (= 2 \times u_{SNPA})$$

Poiché l'incertezza calcolata dal laboratorio comprende tutti i contributi alla variabilità individuati, l'esito positivo a tale verifica assicura che in generale le prestazioni siano adeguate all'esecuzione della prova e all'utilizzo dei valori di incertezza tabulati.

Inoltre, le Linee Guida SNPA N. 34/2021 individuano un ulteriore criterio di accettabilità per la valutazione della prestazione analitica (precisione-ripetibilità) del laboratorio:

$$s_rLAB / u_{SNPA} < 0,66$$

dove:

$s_rLAB$  = scarto tipo del laboratorio calcolato in fase di validazione

$u_{SNPA}$  = incertezza tipo composta SNPA

Tali requisiti sono stati valutati nel campo di prova per cui si vuole utilizzare l'incertezza SNPA; il Laboratorio avvalora che la propria ripetibilità è comparabile o migliorativa di  $u_{SNPA} * 0,66$ .

## 5. SCHEMA PROCEDURALE

Rapporto di Prova	<b>N. EV-22-015246-114592 del 12/09/2022</b>
Campione analizzato	<b>S3/ZAI1 (0-1 m)</b>
Data e ora di prelievo	<b>03/05/2022 10:15</b>
Parametro da valutare	<b>Cobalto</b>
Valore Limite	<b>D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.</b>

### VL (Valore Limite superiore raggiungibile)

VL (formato numero)	<b>20</b>
N. cifre decimali	<b>0</b>

### Rapporto di Prova: X e $U_{RdP}$

X (formato numero)	<b>24,8</b>
$U_{RdP}$ (formato numero)	<b>7,4</b>

### Incertezza SNPA: $u_{SNPA}$ e $U_{SNPA}$

$u_{SNPA}$ (%)	<b>15</b>
$U_{SNPA}$ (%)	<b>30</b>

### REGOLA DECISIONALE 1 - NON CONFORME se $X-U > VL$

Calcolo ( $X \cdot U_{SNPA}$ ) (senza arr)	<b>7,44</b>
Arrotondamento ( $X-U$ ) <sub>arr</sub>	<b>17</b>
$X-U > VL$	<b>NO</b>

Analisi di conformità **CONFORME**

### Legenda:

X	Risultato della misura
$U_{RdP}$	Incertezza estesa indicata nel RdP
VL	Valore Limite
$(X-U)_{arr}$	Differenza arrotondata con il numero di cifre decimali di VL
RdP	Rapporto di Prova
$U_{SNPA}$	Incertezza estesa SNPA ( $2 \cdot u_{SNPA}$ ) da applicare per il confronto con il VL
$u_{SNPA}$	Incertezza composta SNPA

## 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

### 6.1 Cobalto

Dalla valutazione eseguita seguendo il criterio decisionale stabilito dalla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021, emerge che il risultato analitico associato al parametro “Cobalto” riportato nel Rapporto di Prova N. EV-22-015246-114592 del 12/09/2022, sottratto dell’incertezza e approssimato al numero di decimali con cui è definito il limite di legge, di cui in D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i., non rappresenta un superamento dello stesso ed è pertanto da intendersi come:

**CONFORME**



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S3-ZAI1 (1-2 m)**  
Data e ora prelievo: 03/05/2022 10:25  
Data Ricezione: 04/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 261063  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	62±12			04/05/22-06/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	378±76			04/05/22-06/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	8,2 ±4,6			04/05/22-05/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,6±1,4	20	50	07/05/22-07/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,138±0,041	2	15	07/05/22-07/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,7±3,8	20	250	07/05/22-07/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	19,1±5,7	150	800	07/05/22-07/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,13	2	15	06/05/22-06/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,112±0,034	1	5	07/05/22-07/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	24,5±7,3	120	500	07/05/22-07/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,4±3,4	100	1000	07/05/22-07/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	29,0±8,7	120	600	07/05/22-07/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	52±16	150	1500	07/05/22-07/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	23200±7000			07/05/22-07/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	990±300			07/05/22-07/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00038	0,1	2	06/05/22-06/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00044	0,5	50	06/05/22-06/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00041	0,5	50	06/05/22-06/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00068	0,5	50	06/05/22-06/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00032			06/05/22-06/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00058			06/05/22-06/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00058	0,5	50	06/05/22-06/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00068	1	100	06/05/22-06/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0029	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0015	0,1	10	09/05/22-10/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0016	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0013	0,5	10	09/05/22-10/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,1	10	09/05/22-10/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	5	50	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0015	0,1	10	09/05/22-10/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,1	5	09/05/22-10/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	5	50	09/05/22-10/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0029	10	100	09/05/22-10/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	11,7	50	750	09/05/22-10/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	09/05/22-10/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S3-ZAI1 (2-3 m)**  
Data e ora prelievo: 03/05/2022 10:35  
Data Ricezione: 04/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 261064  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	65±13			04/05/22-06/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	352±70			04/05/22-06/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	11,3 ±4,4			04/05/22-05/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	5,5±1,6	20	50	07/05/22-07/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,160±0,048	2	15	07/05/22-07/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,3±4,3	20	250	07/05/22-07/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	19,1±5,7	150	800	07/05/22-07/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,14	2	15	06/05/22-06/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,104±0,031	1	5	07/05/22-07/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	26,9±8,1	120	500	07/05/22-07/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,6±3,5	100	1000	07/05/22-07/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	33,0±9,9	120	600	07/05/22-07/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	58±17	150	1500	07/05/22-07/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	25700±7700			07/05/22-07/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	970±290			07/05/22-07/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00043	0,1	2	05/05/22-06/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0005	0,5	50	05/05/22-06/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00047	0,5	50	05/05/22-06/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00077	0,5	50	05/05/22-06/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00036			05/05/22-06/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00066			05/05/22-06/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00066	0,5	50	05/05/22-06/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00077	1	100	05/05/22-06/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,003	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0016	0,1	10	09/05/22-10/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0013	0,5	10	09/05/22-10/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,1	10	09/05/22-10/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	5	50	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0028	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0016	0,1	10	09/05/22-10/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,1	5	09/05/22-10/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	5	50	09/05/22-10/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0030	10	100	09/05/22-10/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	26±10	50	750	09/05/22-10/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	09/05/22-10/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S4-SAI2 (0-1 m)**  
Data e ora prelievo: 03/05/2022 11:15  
Data Ricezione: 04/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 261065  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	90±18			04/05/22-06/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	98±20			04/05/22-06/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	16,3 ±4,2			04/05/22-05/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8,5±2,5	20	50	07/05/22-07/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,285±0,085	2	15	07/05/22-07/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	●26,8±8,0	●20	250	07/05/22-07/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	27,7±8,3	150	800	07/05/22-07/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,19	2	15	06/05/22-06/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,131	1	5	07/05/22-07/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	31,4±9,4	120	500	07/05/22-07/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	26,3±7,9	100	1000	07/05/22-07/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	46±14	120	600	07/05/22-07/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	72±22	150	1500	07/05/22-07/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	34800±10000			07/05/22-07/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1610±480			07/05/22-07/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00046	0,1	2	05/05/22-06/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00053	0,5	50	05/05/22-06/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00049	0,5	50	05/05/22-06/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00081	0,5	50	05/05/22-06/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00038			05/05/22-06/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0007			05/05/22-06/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00070	0,5	50	05/05/22-06/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00081	1	100	05/05/22-06/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0049	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	09/05/22-10/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0028	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,5	10	09/05/22-10/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0031	0,1	10	09/05/22-10/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0044	5	50	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0038	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0031	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0041	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0046	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	09/05/22-10/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0028	0,1	5	09/05/22-10/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0045	5	50	09/05/22-10/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0049	10	100	09/05/22-10/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	22,4±9,0	50	750	09/05/22-10/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	09/05/22-10/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Dichiarazione di conformità presente come Allegato 1 al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

**ANALISI DI CONFORMITÀ CON I VALORI DI LEGGE  
LINEE GUIDA SNPA N. 34/2021**

**RAPPORTO DI PROVA N. EV-22-015246-114595 DEL 12/09/2022  
S4/SAI2 (0-1 m)  
PRELIEVO DEL 03/05/2022  
cobalto**

*12 Settembre 2022*

## INDICE

- 1. PREMESSA**
- 2. REGOLE DECISIONALI SNPA**
- 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE**
- 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA**
- 5. SCHEMA PROCEDURALE**
- 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ**

## 1. PREMESSA

Il presente documento riporta l'analisi di conformità eseguita, a richiesta della Committente PROGER S.p.A – Piazza Rinascita, 51 Pescara, per conto di ENI S.p.A in accordo ai criteri decisionali di cui alla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021 *“Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato”*.

Queste Linee Guida prevedono di: *“definire valori di incertezza condivisi da utilizzare nell’ambito delle verifiche e di descrivere le possibili regole decisionali da adottare. L’incertezza elaborata nel documento è relativa alla misura analitica e non tiene in considerazione né la componente legata al campionamento né la componente legata alla variabilità spaziale (e temporale).”*

Si specifica che, in assenza di prescrizioni legali sull’interpretazione dei risultati analitici associati alle relative incertezze di misura, qualora sia richiesto un commento dei suddetti valori, viene effettuato un mero confronto tra i medesimi e i valori limite non tenendo conto dell’incertezza di misura associata.

Tale concetto viene esplicitato nei Rapporti di Prova che riportano in relazione al simbolo “•” la seguente frase: *“Indica il superamento del limite senza considerare l’incertezza di misura”*.

Le Linee Guida SNPA N. 34/2021 annullano e sostituiscono la Linea Guida ISPRA N. 52/2009 per il campo di applicazione in essa definito e per gli argomenti specificatamente trattati.

## 2. REGOLE DECISIONALI SNPA

In assenza di regole decisionali fissate dalle norme di riferimento, legislative o tecniche, per la valutazione della conformità possono essere utilizzate le regole decisionali che seguono in cui  $X$  è il valore della misura prodotta dal singolo laboratorio,  $U$  è l'incertezza estesa e  $VL$  è il valore limite.

Il valore di incertezza estesa ( $U=2u_{SNPA}$ ), utilizzata nell'applicazione delle regole decisionali per il confronto unilaterale con un limite, rappresenta una distribuzione di probabilità a una coda pari a 97,5%.

Il laboratorio che abbia già valutato o che debba valutare l'incertezza tipo di misura per la prova dovrà preventivamente verificare che la propria incertezza sia congruente con quella SNPA.

**Regola 1** approccio "oltre ogni ragionevole dubbio": non conforme se  $X-U > VL$

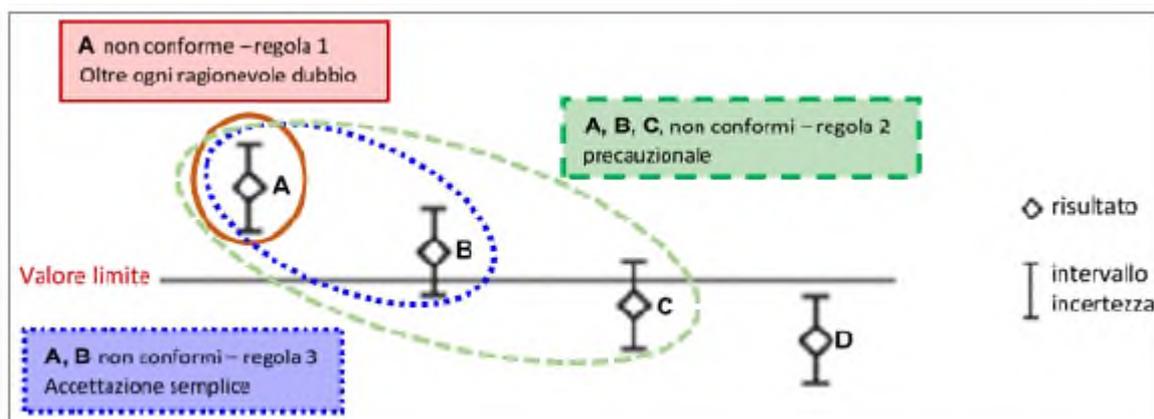
Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti di chi formula il giudizio di non conformità, in quanto si ha la certezza, oltre ogni ragionevole dubbio, del superamento.

**Regola 2** approccio "precauzionale": non conforme se  $X+U > VL$

Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 97,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti delle valutazioni ambientali offrendo un maggiore livello di protezione dal rischio di inquinamento.

**Regola 3** approccio "accettazione semplice": non conforme se  $X > VL$

Il livello di rischio di formulare una valutazione di conformità non corretta è pari al 50%.



*Rappresentazione delle Regole decisionali*

### 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE

Nei casi in cui a livello normativo non siano date precise indicazioni circa le modalità di espressione dei risultati e/o il confronto con il valore limite, la valutazione del risultato finale deve tenere conto dell'arrotondamento al numero di decimali del limite di legge.

Il risultato finale da confrontare con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate; quindi, il risultato finale da considerare arrotondato può essere:

- Regola 1:  $(X-U)_{arr}$
- Regola 2:  $(X+U)_{arr}$
- Regola 3:  $X_{arr}$

Con il pedice "arr" si intende il valore arrotondato al numero di decimali del limite di legge.

#### 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA

Per adottare i valori di incertezza proposti nelle Linee Guida SNPA N. 34/2021, il laboratorio che abbia già valutato internamente l'incertezza di misura per la prova ( $U_{lab}$ ) dovrà verificare che:

$$U_{lab} \leq U_{SNPA} (= 2 \times u_{SNPA})$$

Poiché l'incertezza calcolata dal laboratorio comprende tutti i contributi alla variabilità individuati, l'esito positivo a tale verifica assicura che in generale le prestazioni siano adeguate all'esecuzione della prova e all'utilizzo dei valori di incertezza tabulati.

Inoltre, le Linee Guida SNPA N. 34/2021 individuano un ulteriore criterio di accettabilità per la valutazione della prestazione analitica (precisione-ripetibilità) del laboratorio:

$$s_rLAB / u_{SNPA} < 0,66$$

dove:

$s_rLAB$  = scarto tipo del laboratorio calcolato in fase di validazione

$u_{SNPA}$  = incertezza tipo composta SNPA

Tali requisiti sono stati valutati nel campo di prova per cui si vuole utilizzare l'incertezza SNPA; il Laboratorio avvalora che la propria ripetibilità è comparabile o migliorativa di  $u_{SNPA} * 0,66$ .

## 5. SCHEMA PROCEDURALE

Rapporto di Prova	<b>N. EV-22-015246-114595 del 12/09/2022</b>
Campione analizzato	<b>S4/SAI2 (0-1 m)</b>
Data e ora di prelievo	<b>03/05/2022 11:15</b>
Parametro da valutare	<b>Cobalto</b>
Valore Limite	<b>D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.</b>

### VL (Valore Limite superiore raggiungibile)

VL (formato numero)	<b>20</b>
N. cifre decimali	<b>0</b>

### Rapporto di Prova: X e $U_{RdP}$

X (formato numero)	<b>26,8</b>
$U_{RdP}$ (formato numero)	<b>8,0</b>

### Incertezza SNPA: $u_{SNPA}$ e $U_{SNPA}$

$u_{SNPA}$ (%)	<b>15</b>
$U_{SNPA}$ (%)	<b>30</b>

### REGOLA DECISIONALE 1 - NON CONFORME se $X-U > VL$

Calcolo ( $X * U_{SNPA}$ ) (senza arr)	<b>8,04</b>
Arrotondamento ( $(X-U)_{arr}$ )	<b>19</b>
$X-U > VL$	<b>NO</b>

Analisi di conformità **CONFORME**

### Legenda:

X	Risultato della misura
$U_{RdP}$	Incertezza estesa indicata nel RdP
VL	Valore Limite
$(X-U)_{arr}$	Differenza arrotondata con il numero di cifre decimali di VL
RdP	Rapporto di Prova
$U_{SNPA}$	Incertezza estesa SNPA ( $2 * u_{SNPA}$ ) da applicare per il confronto con il VL
$u_{SNPA}$	Incertezza composta SNPA

## 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

### 6.1 Cobalto

Dalla valutazione eseguita seguendo il criterio decisionale stabilito dalla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021, emerge che il risultato analitico associato al parametro “Cobalto” riportato nel Rapporto di Prova N. EV-22-015246-114595 del 12/09/2022, sottratto dell’incertezza e approssimato al numero di decimali con cui è definito il limite di legge, di cui in D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i., non rappresenta un superamento dello stesso ed è pertanto da intendersi come:

**CONFORME**



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S4-SAI2 (1-2 m)**  
Data e ora prelievo: 03/05/2022 11:25  
Data Ricezione: 04/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 261066  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	91±18			04/05/22-06/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	90±18			04/05/22-06/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	14,8 ±4,3			04/05/22-05/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8,1±2,4	20	50	07/05/22-07/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,208±0,063	2	15	07/05/22-07/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	16,0±4,8	20	250	07/05/22-07/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	24,6±7,4	150	800	07/05/22-07/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,19	2	15	06/05/22-06/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,115	1	5	07/05/22-07/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	26,6±8,0	120	500	07/05/22-07/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	20,7±6,2	100	1000	07/05/22-07/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	45±14	120	600	07/05/22-07/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	66±20	150	1500	07/05/22-07/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	38400±12000			07/05/22-07/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	978±290			07/05/22-07/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00045	0,1	2	05/05/22-06/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00052	0,5	50	05/05/22-06/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00049	0,5	50	05/05/22-06/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0008	0,5	50	05/05/22-06/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00037			05/05/22-06/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00069			05/05/22-06/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00069	0,5	50	05/05/22-06/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00080	1	100	05/05/22-06/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0046	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	10	09/05/22-10/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,5	10	09/05/22-10/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0029	0,1	10	09/05/22-10/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0041	5	50	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0036	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0029	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0039	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0043	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	10	09/05/22-10/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,1	5	09/05/22-10/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0042	5	50	09/05/22-10/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0046	10	100	09/05/22-10/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	45±18	50	750	09/05/22-10/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	09/05/22-10/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S4-SAI2 (2-3 m)**  
Data e ora prelievo: 03/05/2022 11:35  
Data Ricezione: 04/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 261067  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	88±18			04/05/22-06/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	121±24			04/05/22-06/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	14,2 ±4,3			04/05/22-05/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,8±2,1	20	50	07/05/22-07/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,183±0,055	2	15	07/05/22-07/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	19,4±5,8	20	250	07/05/22-07/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	27,3±8,2	150	800	07/05/22-07/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,18	2	15	06/05/22-06/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,85±0,25	1	5	07/05/22-07/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	31,2±9,4	120	500	07/05/22-07/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	17,0±5,1	100	1000	07/05/22-07/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	44±13	120	600	07/05/22-07/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	71±21	150	1500	07/05/22-07/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	35200±11000			07/05/22-07/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1010±300			07/05/22-07/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00045	0,1	2	05/05/22-06/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00052	0,5	50	05/05/22-06/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00048	0,5	50	05/05/22-06/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00079	0,5	50	05/05/22-06/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00037			05/05/22-06/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00069			05/05/22-06/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00069	0,5	50	05/05/22-06/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00079	1	100	05/05/22-06/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0047	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	09/05/22-10/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,5	10	09/05/22-10/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.  
Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,003	0,1	10	09/05/22-10/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0042	5	50	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0037	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,003	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,004	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0044	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	09/05/22-10/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,1	5	09/05/22-10/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0043	5	50	09/05/22-10/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0047	10	100	09/05/22-10/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	45±18	50	750	25/05/22-25/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	09/05/22-10/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S5-SAI1 (0-1 m)**  
Data e ora prelievo: 03/05/2022 12:15  
Data Ricezione: 04/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 261068  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	89±18			04/05/22-06/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	115±23			04/05/22-06/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	17,3 ±4,1			04/05/22-05/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8,1±2,4	20	50	07/05/22-07/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,248±0,074	2	15	07/05/22-07/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	●35±10	●20	250	07/05/22-07/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	24,6±7,4	150	800	07/05/22-07/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,19	2	15	06/05/22-06/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,186±0,056	1	5	07/05/22-07/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	25,2±7,6	120	500	07/05/22-07/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	32,6±9,8	100	1000	07/05/22-07/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	51±15	120	600	07/05/22-07/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	68±21	150	1500	07/05/22-07/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	31900±9600			07/05/22-07/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1570±470			07/05/22-07/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00047	0,1	2	05/05/22-06/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00054	0,5	50	05/05/22-06/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0005	0,5	50	05/05/22-06/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000839	0,5	50	05/05/22-06/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00161			05/05/22-06/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00171			05/05/22-06/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00332	0,5	50	05/05/22-06/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00416	1	100	05/05/22-06/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0047	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	09/05/22-10/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,5	10	09/05/22-10/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,003	0,1	10	09/05/22-10/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0043	5	50	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0037	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,003	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,004	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0044	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	09/05/22-10/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,1	5	09/05/22-10/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0043	5	50	09/05/22-10/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0047	10	100	09/05/22-10/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	38±15	50	750	09/05/22-10/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	09/05/22-10/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Dichiarazione di conformità presente come Allegato 1 al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

**ANALISI DI CONFORMITÀ CON I VALORI DI LEGGE  
LINEE GUIDA SNPA N. 34/2021**

**RAPPORTO DI PROVA N. EV-22-015246-114599 DEL 12/09/2022  
S5/SAI1 (0-1 m)  
PRELIEVO DEL 03/05/2022  
cobalto**

*12 Settembre 2022*

## INDICE

- 1. PREMESSA**
- 2. REGOLE DECISIONALI SNPA**
- 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE**
- 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA**
- 5. SCHEMA PROCEDURALE**
- 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ**

## 1. PREMESSA

Il presente documento riporta l'analisi di conformità eseguita, a richiesta della Committente PROGER S.p.A – Piazza Rinascita, 51 Pescara, pe conto di ENI S.p.A. in accordo ai criteri decisionali di cui alla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021 *“Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato”*.

Queste Linee Guida prevedono di: *“definire valori di incertezza condivisi da utilizzare nell’ambito delle verifiche e di descrivere le possibili regole decisionali da adottare. L’incertezza elaborata nel documento è relativa alla misura analitica e non tiene in considerazione né la componente legata al campionamento né la componente legata alla variabilità spaziale (e temporale).”*

Si specifica che, in assenza di prescrizioni legali sull’interpretazione dei risultati analitici associati alle relative incertezze di misura, qualora sia richiesto un commento dei suddetti valori, viene effettuato un mero confronto tra i medesimi e i valori limite non tenendo conto dell’incertezza di misura associata.

Tale concetto viene esplicitato nei Rapporti di Prova che riportano in relazione al simbolo “•” la seguente frase: *“Indica il superamento del limite senza considerare l’incertezza di misura”*.

Le Linee Guida SNPA N. 34/2021 annullano e sostituiscono la Linea Guida ISPRA N. 52/2009 per il campo di applicazione in essa definito e per gli argomenti specificatamente trattati.

## 2. REGOLE DECISIONALI SNPA

In assenza di regole decisionali fissate dalle norme di riferimento, legislative o tecniche, per la valutazione della conformità possono essere utilizzate le regole decisionali che seguono in cui  $X$  è il valore della misura prodotta dal singolo laboratorio,  $U$  è l'incertezza estesa e  $VL$  è il valore limite.

Il valore di incertezza estesa ( $U=2u_{SNPA}$ ), utilizzata nell'applicazione delle regole decisionali per il confronto unilaterale con un limite, rappresenta una distribuzione di probabilità a una coda pari a 97,5%.

Il laboratorio che abbia già valutato o che debba valutare l'incertezza tipo di misura per la prova dovrà preventivamente verificare che la propria incertezza sia congruente con quella SNPA.

**Regola 1** approccio "oltre ogni ragionevole dubbio": non conforme se  $X-U > VL$

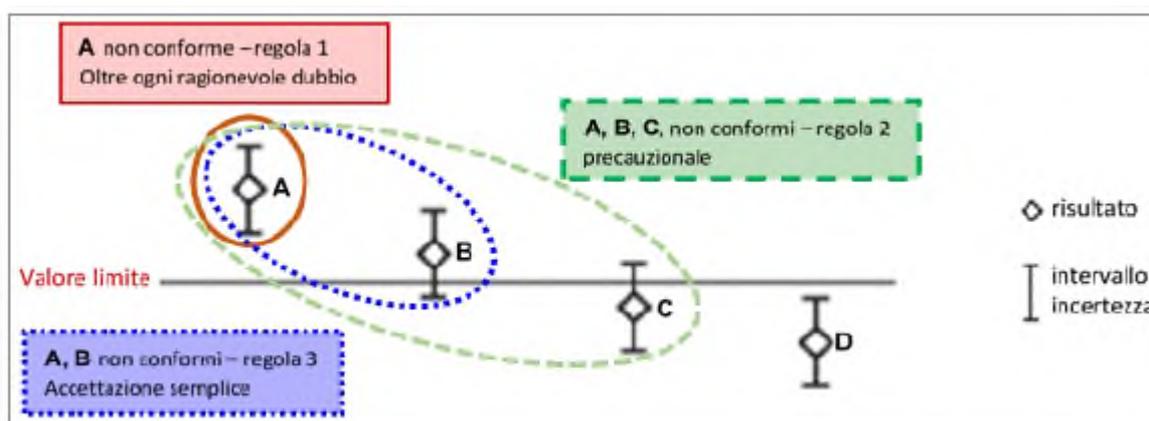
Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti di chi formula il giudizio di non conformità, in quanto si ha la certezza, oltre ogni ragionevole dubbio, del superamento.

**Regola 2** approccio "precauzionale": non conforme se  $X+U > VL$

Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 97,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti delle valutazioni ambientali offrendo un maggiore livello di protezione dal rischio di inquinamento.

**Regola 3** approccio "accettazione semplice": non conforme se  $X > VL$

Il livello di rischio di formulare una valutazione di conformità non corretta è pari al 50%.



Rappresentazione delle Regole decisionali

### 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE

Nei casi in cui a livello normativo non siano date precise indicazioni circa le modalità di espressione dei risultati e/o il confronto con il valore limite, la valutazione del risultato finale deve tenere conto dell'arrotondamento al numero di decimali del limite di legge.

Il risultato finale da confrontare con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate; quindi, il risultato finale da considerare arrotondato può essere:

- Regola 1:  $(X-U)_{arr}$
- Regola 2:  $(X+U)_{arr}$
- Regola 3:  $X_{arr}$

Con il pedice "arr" si intende il valore arrotondato al numero di decimali del limite di legge.

#### 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA

Per adottare i valori di incertezza proposti nelle Linee Guida SNPA N. 34/2021, il laboratorio che abbia già valutato internamente l'incertezza di misura per la prova ( $U_{lab}$ ) dovrà verificare che:

$$U_{lab} \leq U_{SNPA} (= 2 \times u_{SNPA})$$

Poiché l'incertezza calcolata dal laboratorio comprende tutti i contributi alla variabilità individuati, l'esito positivo a tale verifica assicura che in generale le prestazioni siano adeguate all'esecuzione della prova e all'utilizzo dei valori di incertezza tabulati.

Inoltre, le Linee Guida SNPA N. 34/2021 individuano un ulteriore criterio di accettabilità per la valutazione della prestazione analitica (precisione-ripetibilità) del laboratorio:

$$s_rLAB / u_{SNPA} < 0,66$$

dove:

$s_rLAB$  = scarto tipo del laboratorio calcolato in fase di validazione

$u_{SNPA}$  = incertezza tipo composta SNPA

Tali requisiti sono stati valutati nel campo di prova per cui si vuole utilizzare l'incertezza SNPA; il Laboratorio avvalora che la propria ripetibilità è comparabile o migliorativa di  $u_{SNPA} * 0,66$ .

## 5. SCHEMA PROCEDURALE

Rapporto di Prova	<b>N. EV-22-015246-114599 del 12/09/2022</b>
Campione analizzato	<b>S5/SAI1 (0-1 m)</b>
Data e ora di prelievo	<b>03/05/2022 12:15</b>
Parametro da valutare	<b>Cobalto</b>
Valore Limite	<b>D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.</b>

### VL (Valore Limite superiore raggiungibile)

VL (formato numero)	<b>20</b>
N. cifre decimali	<b>0</b>

### Rapporto di Prova: X e $U_{RdP}$

X (formato numero)	<b>35</b>
$U_{RdP}$ (formato numero)	<b>10</b>

### Incertezza SNPA: $u_{SNPA}$ e $U_{SNPA}$

$u_{SNPA}$ (%)	<b>15</b>
$U_{SNPA}$ (%)	<b>30</b>

### REGOLA DECISIONALE 1 - NON CONFORME se $X-U > VL$

Calcolo ( $X * U_{SNPA}$ ) (senza arr)	<b>10,5</b>
Arrotondamento ( $(X-U)_{arr}$ )	<b>25</b>
$X-U > VL$	<b>SI</b>

Analisi di conformità **NON CONFORME**

### Legenda:

X	Risultato della misura
$U_{RdP}$	Incertezza estesa indicata nel RdP
VL	Valore Limite
$(X-U)_{arr}$	Differenza arrotondata con il numero di cifre decimali di VL
RdP	Rapporto di Prova
$U_{SNPA}$	Incertezza estesa SNPA ( $2 * u_{SNPA}$ ) da applicare per il confronto con il VL
$u_{SNPA}$	Incertezza composta SNPA

## 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

### 6.1 Cobalto

**Dalla valutazione eseguita seguendo il criterio decisionale stabilito dalla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021, emerge che il risultato analitico associato al parametro “Cobalto” riportato nel Rapporto di Prova N. EV-22-015246-114599 del 12/09/2022, sottratto dell’incertezza e approssimato al numero di decimali con cui è definito il limite di legge, di cui in D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i., rappresenta un superamento dello stesso ed è pertanto da intendersi come:**

**NON CONFORME**



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S5-SAI1 (1-2 m)**  
Data e ora prelievo: 03/05/2022 12:25  
Data Ricezione: 04/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 261069  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	84±17			04/05/22-06/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	156±31			04/05/22-06/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	15,6 ±4,2			04/05/22-05/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,7±2,3	20	50	07/05/22-07/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,189±0,057	2	15	07/05/22-07/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	●23,9±7,2	●20	250	07/05/22-07/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	31,5±9,5	150	800	07/05/22-07/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,18	2	15	06/05/22-06/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,137±0,041	1	5	07/05/22-07/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	35±10	120	500	07/05/22-07/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	21,1±6,3	100	1000	07/05/22-07/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	47±14	120	600	07/05/22-07/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	75±23	150	1500	07/05/22-07/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	36400±11000			07/05/22-07/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1350±410			07/05/22-07/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00046	0,1	2	05/05/22-06/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00053	0,5	50	05/05/22-06/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00049	0,5	50	05/05/22-06/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00081	0,5	50	05/05/22-06/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000858			05/05/22-06/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000869			05/05/22-06/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00173	0,5	50	05/05/22-06/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00173	1	100	05/05/22-06/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0044	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	10	09/05/22-10/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,5	10	09/05/22-10/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0028	0,1	10	09/05/22-10/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,004	5	50	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0034	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0028	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0037	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0041	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	10	09/05/22-10/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	5	09/05/22-10/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,004	5	50	09/05/22-10/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0044	10	100	09/05/22-10/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	●176±70	●50	750	09/05/22-10/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	09/05/22-10/05/22
* idrocarburi C9-C12 alifatici [CH] MADEP-EPH-19 rev2.1 2019	mg/kg	<4			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C9-C10 aromatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<0,22			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C5-C8 alifatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<0,22			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C11-C12 aromatici [CH] MADEP-EPH-19 rev2.1 2019	mg/kg	<4			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C13-C18 alifatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<4			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C12-C22 aromatici [CH] MADEP-EPH-19 rev2.1 2019	mg/kg	<4			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C19-C36 alifatici [CH] MADEP-EPH-19 rev2.1 2019	mg/kg	157,5			14/06/22-15/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.  
Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
-------	------	----------------	-----------	-----------	-------------------

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

\$ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

idrocarburi C9-C10 aromatici: idrocarburi C10 aromatici, idrocarburi C9 aromatici

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene

xilene: m,p-xilene, o-xilene

Dichiarazione di conformità presente come Allegato 1 al Rapporto di Prova.

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054



AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SALUTE E SICUREZZA  
UNI ISO 45001:2018  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0142 L  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Pagina 5 di 5

segue Rapporto di Prova n° EV-22-015246-114600

Fine rapporto di prova

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.  
Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

**ANALISI DI CONFORMITÀ CON I VALORI DI LEGGE  
LINEE GUIDA SNPA N. 34/2021**

**RAPPORTO DI PROVA N. EV-22-015246-114600 DEL 12/09/2022  
S5-SAI1 (1-2 m)  
PRELIEVO DEL 03/05/2022  
cobalto**

*12 Settembre 2022*

## INDICE

- 1. PREMESSA**
- 2. REGOLE DECISIONALI SNPA**
- 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE**
- 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA**
- 5. SCHEMA PROCEDURALE**
- 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ**

## 1. PREMESSA

Il presente documento riporta l'analisi di conformità eseguita, a richiesta della Committente PROGER S.p.A – Piazza Rinascita, 51 Pescara, per conto di ENI S.p.A. in accordo ai criteri decisionali di cui alla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021 *“Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato”*.

Queste Linee Guida prevedono di: *“definire valori di incertezza condivisi da utilizzare nell’ambito delle verifiche e di descrivere le possibili regole decisionali da adottare. L’incertezza elaborata nel documento è relativa alla misura analitica e non tiene in considerazione né la componente legata al campionamento né la componente legata alla variabilità spaziale (e temporale).”*

Si specifica che, in assenza di prescrizioni legali sull’interpretazione dei risultati analitici associati alle relative incertezze di misura, qualora sia richiesto un commento dei suddetti valori, viene effettuato un mero confronto tra i medesimi e i valori limite non tenendo conto dell’incertezza di misura associata.

Tale concetto viene esplicitato nei Rapporti di Prova che riportano in relazione al simbolo “•” la seguente frase: *“Indica il superamento del limite senza considerare l’incertezza di misura”*.

Le Linee Guida SNPA N. 34/2021 annullano e sostituiscono la Linea Guida ISPRA N. 52/2009 per il campo di applicazione in essa definito e per gli argomenti specificatamente trattati.

## 2. REGOLE DECISIONALI SNPA

In assenza di regole decisionali fissate dalle norme di riferimento, legislative o tecniche, per la valutazione della conformità possono essere utilizzate le regole decisionali che seguono in cui  $X$  è il valore della misura prodotta dal singolo laboratorio,  $U$  è l'incertezza estesa e  $VL$  è il valore limite.

Il valore di incertezza estesa ( $U=2u_{SNPA}$ ), utilizzata nell'applicazione delle regole decisionali per il confronto unilaterale con un limite, rappresenta una distribuzione di probabilità a una coda pari a 97,5%.

Il laboratorio che abbia già valutato o che debba valutare l'incertezza tipo di misura per la prova dovrà preventivamente verificare che la propria incertezza sia congruente con quella SNPA.

**Regola 1** approccio "oltre ogni ragionevole dubbio": non conforme se  $X-U > VL$

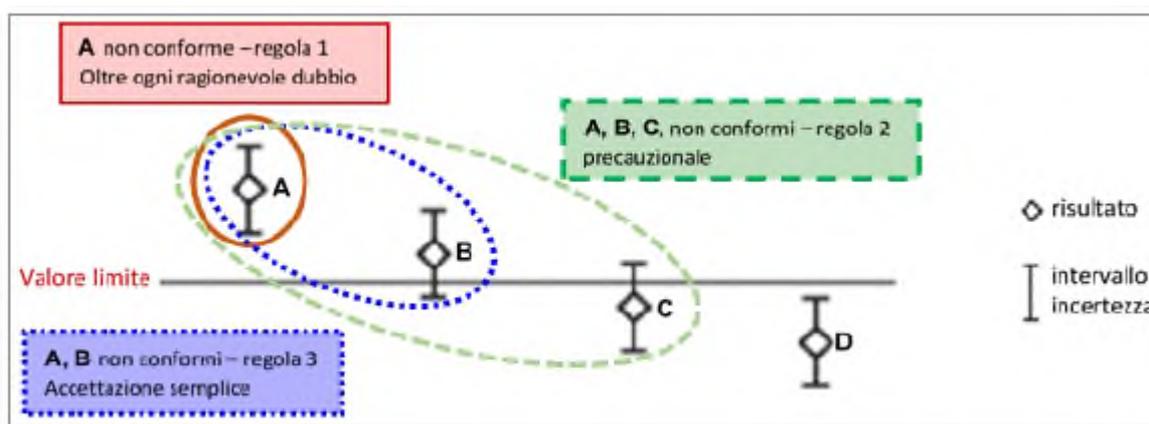
Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti di chi formula il giudizio di non conformità, in quanto si ha la certezza, oltre ogni ragionevole dubbio, del superamento.

**Regola 2** approccio "precauzionale": non conforme se  $X+U > VL$

Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 97,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti delle valutazioni ambientali offrendo un maggiore livello di protezione dal rischio di inquinamento.

**Regola 3** approccio "accettazione semplice": non conforme se  $X > VL$

Il livello di rischio di formulare una valutazione di conformità non corretta è pari al 50%.



Rappresentazione delle Regole decisionali

### 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE

Nei casi in cui a livello normativo non siano date precise indicazioni circa le modalità di espressione dei risultati e/o il confronto con il valore limite, la valutazione del risultato finale deve tenere conto dell'arrotondamento al numero di decimali del limite di legge.

Il risultato finale da confrontare con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate; quindi, il risultato finale da considerare arrotondato può essere:

- Regola 1:  $(X-U)_{arr}$
- Regola 2:  $(X+U)_{arr}$
- Regola 3:  $X_{arr}$

Con il pedice "arr" si intende il valore arrotondato al numero di decimali del limite di legge.

#### 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA

Per adottare i valori di incertezza proposti nelle Linee Guida SNPA N. 34/2021, il laboratorio che abbia già valutato internamente l'incertezza di misura per la prova ( $U_{lab}$ ) dovrà verificare che:

$$U_{lab} \leq U_{SNPA} (= 2 \times u_{SNPA})$$

Poiché l'incertezza calcolata dal laboratorio comprende tutti i contributi alla variabilità individuati, l'esito positivo a tale verifica assicura che in generale le prestazioni siano adeguate all'esecuzione della prova e all'utilizzo dei valori di incertezza tabulati.

Inoltre, le Linee Guida SNPA N. 34/2021 individuano un ulteriore criterio di accettabilità per la valutazione della prestazione analitica (precisione-ripetibilità) del laboratorio:

$$s_rLAB / u_{SNPA} < 0,66$$

dove:

$s_rLAB$  = scarto tipo del laboratorio calcolato in fase di validazione

$u_{SNPA}$  = incertezza tipo composta SNPA

Tali requisiti sono stati valutati nel campo di prova per cui si vuole utilizzare l'incertezza SNPA; il Laboratorio avvalora che la propria ripetibilità è comparabile o migliorativa di  $u_{SNPA} * 0,66$ .

## 5. SCHEMA PROCEDURALE

Rapporto di Prova	<b>N. EV-22-015246-114600 del 12/09/2022</b>
Campione analizzato	<b>S5/SAI1 (1-2 m)</b>
Data e ora di prelievo	<b>03/05/2022 12:25</b>
Parametro da valutare	<b>Cobalto</b>
Valore Limite	<b>D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.</b>

### VL (Valore Limite superiore raggiungibile)

VL (formato numero)	<b>20</b>
N. cifre decimali	<b>0</b>

### Rapporto di Prova: X e $U_{RdP}$

X (formato numero)	<b>23,9</b>
$U_{RdP}$ (formato numero)	<b>7,2</b>

### Incertezza SNPA: $u_{SNPA}$ e $U_{SNPA}$

$u_{SNPA}$ (%)	<b>15</b>
$U_{SNPA}$ (%)	<b>30</b>

### REGOLA DECISIONALE 1 - NON CONFORME se $X-U > VL$

Calcolo ( $X \cdot U_{SNPA}$ ) (senza arr)	<b>7,17</b>
Arrotondamento ( $X-U$ ) <sub>arr</sub>	<b>17</b>
$X-U > VL$	<b>NO</b>

Analisi di conformità **CONFORME**

### Legenda:

X	Risultato della misura
$U_{RdP}$	Incertezza estesa indicata nel RdP
VL	Valore Limite
$(X-U)_{arr}$	Differenza arrotondata con il numero di cifre decimali di VL
RdP	Rapporto di Prova
$U_{SNPA}$	Incertezza estesa SNPA ( $2 \cdot u_{SNPA}$ ) da applicare per il confronto con il VL
$u_{SNPA}$	Incertezza composta SNPA

## 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

### 6.1 Cobalto

Dalla valutazione eseguita seguendo il criterio decisionale stabilito dalla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021, emerge che il risultato analitico associato al parametro “Cobalto” riportato nel Rapporto di Prova N. EV-22-015246-114600 del 12/09/2022, sottratto dell’incertezza e approssimato al numero di decimali con cui è definito il limite di legge, di cui in D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i., non rappresenta un superamento dello stesso ed è pertanto da intendersi come:

**CONFORME**



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S5-SAI1 (2-3 m)**  
Data e ora prelievo: 03/05/2022 12:35  
Data Ricezione: 04/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 261070  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	74±15			04/05/22-06/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	257±51			04/05/22-06/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	14,3 ±4,3			04/05/22-05/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	5,1±1,5	20	50	07/05/22-07/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,129±0,039	2	15	07/05/22-07/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	16,5±5,0	20	250	07/05/22-07/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	23,6±7,1	150	800	07/05/22-07/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,16	2	15	06/05/22-06/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,153±0,046	1	5	07/05/22-07/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	30,2±9,1	120	500	07/05/22-07/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	13,3±4,0	100	1000	07/05/22-07/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	35±10	120	600	07/05/22-07/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	62±18	150	1500	07/05/22-07/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	27800±8400			07/05/22-07/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1010±300			07/05/22-07/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00043	0,1	2	06/05/22-06/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00049	0,5	50	06/05/22-06/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00046	0,5	50	06/05/22-06/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00075	0,5	50	06/05/22-06/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00035			06/05/22-06/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00065			06/05/22-06/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00065	0,5	50	06/05/22-06/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00075	1	100	06/05/22-06/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0038	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	09/05/22-10/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,5	10	09/05/22-10/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,5	10	09/05/22-10/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	10	09/05/22-10/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0034	5	50	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,003	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0032	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0036	0,1	10	09/05/22-10/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	09/05/22-10/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	5	09/05/22-10/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0035	5	50	09/05/22-10/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0038	10	100	09/05/22-10/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	24,6±9,8	50	750	09/05/22-10/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	09/05/22-10/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S8-SAI3 (0-1 m)**  
Data e ora prelievo: 12/05/2022 10:00  
Data Ricezione: 13/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 297921  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	90±18			13/05/22-17/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	102±20			13/05/22-17/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	8,0 ±4,6			13/05/22-16/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	5,7±1,7	20	50	18/05/22-19/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,256±0,077	2	15	18/05/22-19/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	16,3±4,9	20	250	18/05/22-19/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	20,4±6,1	150	800	18/05/22-19/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,19	2	15	17/05/22-17/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0242	1	5	18/05/22-19/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	32,0±9,6	120	500	18/05/22-19/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	17,0±5,1	100	1000	18/05/22-19/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	72±22	120	600	18/05/22-19/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	60±18	150	1500	18/05/22-19/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	37700±11000			18/05/22-19/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1110±330			18/05/22-19/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00042	0,1	2	20/05/22-21/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00049	0,5	50	20/05/22-21/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00045	0,5	50	20/05/22-21/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00148	0,5	50	20/05/22-21/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000761			20/05/22-21/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,0017			20/05/22-21/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00246	0,5	50	20/05/22-21/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00394	1	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0039	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	20/05/22-20/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,5	10	20/05/22-20/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	20/05/22-20/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0035	5	50	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,003	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0033	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0036	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	10	20/05/22-20/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	5	20/05/22-20/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,0120±0,0032	5	50	20/05/22-20/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0039	10	100	20/05/22-20/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	45±18	50	750	25/05/22-25/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	20/05/22-23/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S8-SAI3 (1-2 m)**  
Data e ora prelievo: 12/05/2022 10:05  
Data Ricezione: 13/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 297922  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	96±19			13/05/22-17/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	40,7±8,1			13/05/22-17/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	13,6 ±4,3			13/05/22-16/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,6±2,0	20	50	18/05/22-19/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,275±0,083	2	15	18/05/22-19/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	●21,7±6,5	●20	250	18/05/22-19/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	25,3±7,6	150	800	18/05/22-19/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,19	2	15	17/05/22-17/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0206	1	5	18/05/22-19/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	35±10	120	500	18/05/22-19/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	18,8±5,6	100	1000	18/05/22-19/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	46±14	120	600	18/05/22-19/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	67±20	150	1500	18/05/22-19/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	28200±8500			18/05/22-19/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1020±310			18/05/22-19/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00045	0,1	2	20/05/22-21/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00052	0,5	50	20/05/22-21/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00048	0,5	50	20/05/22-21/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00079	0,5	50	20/05/22-21/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00037			20/05/22-21/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00068			20/05/22-21/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00068	0,5	50	20/05/22-21/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00079	1	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0042	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	20/05/22-20/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0019	0,5	10	20/05/22-20/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,1	10	20/05/22-20/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0038	5	50	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0033	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0036	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,004	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	20/05/22-20/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	5	20/05/22-20/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,0119±0,0032	5	50	20/05/22-20/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0042	10	100	20/05/22-20/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	32±13	50	750	20/05/22-20/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	20/05/22-23/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

**ANALISI DI CONFORMITÀ CON I VALORI DI LEGGE  
LINEE GUIDA SNPA N. 34/2021**

**RAPPORTO DI PROVA N. EV-22-016590-125053 DEL 12/09/2022  
S8-SAI3 (1-2 m)  
PRELIEVO DEL 12/05/2022  
cobalto**

*12 Settembre 2022*

## INDICE

- 1. PREMESSA**
- 2. REGOLE DECISIONALI SNPA**
- 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE**
- 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA**
- 5. SCHEMA PROCEDURALE**
- 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ**

## 1. PREMESSA

Il presente documento riporta l'analisi di conformità eseguita, a richiesta della Committente PROGER S.p.A – Piazza Rinascita, 51 Pescara, per conto di ENI S.p.A. in accordo ai criteri decisionali di cui alla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021 *“Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato”*.

Queste Linee Guida prevedono di: *“definire valori di incertezza condivisi da utilizzare nell’ambito delle verifiche e di descrivere le possibili regole decisionali da adottare. L’incertezza elaborata nel documento è relativa alla misura analitica e non tiene in considerazione né la componente legata al campionamento né la componente legata alla variabilità spaziale (e temporale).”*

Si specifica che, in assenza di prescrizioni legali sull’interpretazione dei risultati analitici associati alle relative incertezze di misura, qualora sia richiesto un commento dei suddetti valori, viene effettuato un mero confronto tra i medesimi e i valori limite non tenendo conto dell’incertezza di misura associata.

Tale concetto viene esplicitato nei Rapporti di Prova che riportano in relazione al simbolo “•” la seguente frase: *“Indica il superamento del limite senza considerare l’incertezza di misura”*.

Le Linee Guida SNPA N. 34/2021 annullano e sostituiscono la Linea Guida ISPRA N. 52/2009 per il campo di applicazione in essa definito e per gli argomenti specificatamente trattati.

## 2. REGOLE DECISIONALI SNPA

In assenza di regole decisionali fissate dalle norme di riferimento, legislative o tecniche, per la valutazione della conformità possono essere utilizzate le regole decisionali che seguono in cui  $X$  è il valore della misura prodotta dal singolo laboratorio,  $U$  è l'incertezza estesa e  $VL$  è il valore limite.

Il valore di incertezza estesa ( $U=2u_{SNPA}$ ), utilizzata nell'applicazione delle regole decisionali per il confronto unilaterale con un limite, rappresenta una distribuzione di probabilità a una coda pari a 97,5%.

Il laboratorio che abbia già valutato o che debba valutare l'incertezza tipo di misura per la prova dovrà preventivamente verificare che la propria incertezza sia congruente con quella SNPA.

**Regola 1** approccio "oltre ogni ragionevole dubbio": non conforme se  $X-U > VL$

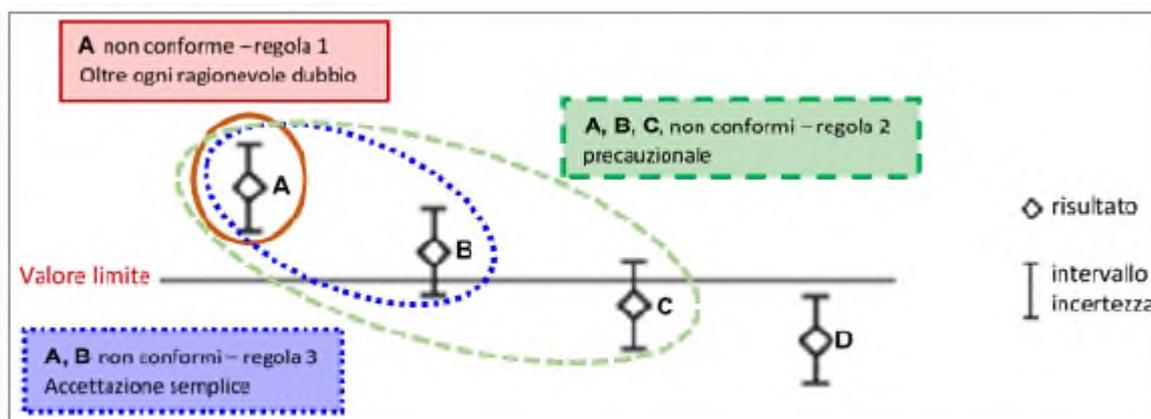
Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti di chi formula il giudizio di non conformità, in quanto si ha la certezza, oltre ogni ragionevole dubbio, del superamento.

**Regola 2** approccio "precauzionale": non conforme se  $X+U > VL$

Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 97,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti delle valutazioni ambientali offrendo un maggiore livello di protezione dal rischio di inquinamento.

**Regola 3** approccio "accettazione semplice": non conforme se  $X > VL$

Il livello di rischio di formulare una valutazione di conformità non corretta è pari al 50%.



Rappresentazione delle Regole decisionali

### 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE

Nei casi in cui a livello normativo non siano date precise indicazioni circa le modalità di espressione dei risultati e/o il confronto con il valore limite, la valutazione del risultato finale deve tenere conto dell'arrotondamento al numero di decimali del limite di legge.

Il risultato finale da confrontare con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate; quindi, il risultato finale da considerare arrotondato può essere:

- Regola 1:  $(X-U)_{arr}$
- Regola 2:  $(X+U)_{arr}$
- Regola 3:  $X_{arr}$

Con il pedice "arr" si intende il valore arrotondato al numero di decimali del limite di legge.

#### 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA

Per adottare i valori di incertezza proposti nelle Linee Guida SNPA N. 34/2021, il laboratorio che abbia già valutato internamente l'incertezza di misura per la prova ( $U_{lab}$ ) dovrà verificare che:

$$U_{lab} \leq U_{SNPA} (= 2 \times u_{SNPA})$$

Poiché l'incertezza calcolata dal laboratorio comprende tutti i contributi alla variabilità individuati, l'esito positivo a tale verifica assicura che in generale le prestazioni siano adeguate all'esecuzione della prova e all'utilizzo dei valori di incertezza tabulati.

Inoltre, le Linee Guida SNPA N. 34/2021 individuano un ulteriore criterio di accettabilità per la valutazione della prestazione analitica (precisione-ripetibilità) del laboratorio:

$$s_rLAB / u_{SNPA} < 0,66$$

dove:

$s_rLAB$  = scarto tipo del laboratorio calcolato in fase di validazione

$u_{SNPA}$  = incertezza tipo composta SNPA

Tali requisiti sono stati valutati nel campo di prova per cui si vuole utilizzare l'incertezza SNPA; il Laboratorio avvalora che la propria ripetibilità è comparabile o migliorativa di  $u_{SNPA} * 0,66$ .

## 5. SCHEMA PROCEDURALE

Rapporto di Prova	<b>N. EV-22-016590-125053 del 12/09/2022</b>
Campione analizzato	<b>S8-SAI3 (1-2 m)</b>
Data e ora di prelievo	<b>12/05/2022 10:05</b>
Parametro da valutare	<b>Cobalto</b>
Valore Limite	<b>D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.</b>

### VL (Valore Limite superiore raggiungibile)

VL (formato numero)	<b>20</b>
N. cifre decimali	<b>0</b>

### Rapporto di Prova: X e $U_{RdP}$

X (formato numero)	<b>21,7</b>
$U_{RdP}$ (formato numero)	<b>6,5</b>

### Incertezza SNPA: $u_{SNPA}$ e $U_{SNPA}$

$u_{SNPA}$ (%)	<b>15</b>
$U_{SNPA}$ (%)	<b>30</b>

### REGOLA DECISIONALE 1 - NON CONFORME se $X-U > VL$

Calcolo ( $X * U_{SNPA}$ ) (senza arr)	<b>6,51</b>
Arrotondamento ( $(X-U)_{arr}$ )	<b>15</b>
$X-U > VL$	<b>NO</b>

Analisi di conformità **CONFORME**

### Legenda:

X	Risultato della misura
$U_{RdP}$	Incertezza estesa indicata nel RdP
VL	Valore Limite
$(X-U)_{arr}$	Differenza arrotondata con il numero di cifre decimali di VL
RdP	Rapporto di Prova
$U_{SNPA}$	Incertezza estesa SNPA ( $2 * u_{SNPA}$ ) da applicare per il confronto con il VL
$u_{SNPA}$	Incertezza composta SNPA

## 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

### 6.1 Cobalto

Dalla valutazione eseguita seguendo il criterio decisionale stabilito dalla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021, emerge che il risultato analitico associato al parametro “Cobalto” riportato nel Rapporto di Prova N. EV-22-016590-125053 del 12/09/2022, sottratto dell’incertezza e approssimato al numero di decimali con cui è definito il limite di legge, di cui in D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i., non rappresenta un superamento dello stesso ed è pertanto da intendersi come:

**CONFORME**



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S8-SAI3 (2-3 m)**  
Data e ora prelievo: 12/05/2022 10:10  
Data Ricezione: 13/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 297923  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	84±17			13/05/22-17/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	156±31			13/05/22-17/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	11,3 ±4,4			13/05/22-16/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,2±1,9	20	50	18/05/22-19/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,144	2	15	18/05/22-19/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	18,3±5,5	20	250	18/05/22-19/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	30,5±9,2	150	800	18/05/22-19/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,17	2	15	17/05/22-17/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0223	1	5	18/05/22-19/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	34±10	120	500	18/05/22-19/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,8±4,4	100	1000	18/05/22-19/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	40±12	120	600	18/05/22-19/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	69±21	150	1500	18/05/22-19/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	53800±16000			18/05/22-19/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	954±290			18/05/22-19/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00043	0,1	2	20/05/22-21/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0005	0,5	50	20/05/22-21/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00047	0,5	50	20/05/22-21/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00077	0,5	50	20/05/22-21/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00036			20/05/22-21/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00066			20/05/22-21/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00066	0,5	50	20/05/22-21/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00077	1	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0038	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	20/05/22-20/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,5	10	20/05/22-20/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	10	20/05/22-20/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0035	5	50	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,003	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0032	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0036	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	20/05/22-20/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	5	20/05/22-20/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,0112±0,0030	5	50	20/05/22-20/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0038	10	100	20/05/22-20/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	23,3±9,3	50	750	20/05/22-20/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	20/05/22-23/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S7-ZAI3 (0-1 m)**  
Data e ora prelievo: 12/05/2022 10:15  
Data Ricezione: 13/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 297924  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	95±19			13/05/22-17/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	48,5±9,7			13/05/22-17/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	11,5 ±4,4			13/05/22-16/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,4±2,2	20	50	18/05/22-19/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,230±0,069	2	15	18/05/22-19/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	●23,8±7,1	●20	250	18/05/22-19/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	31,6±9,5	150	800	18/05/22-19/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,19	2	15	17/05/22-17/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0246	1	5	18/05/22-19/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	32,5±9,7	120	500	18/05/22-19/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	22,3±6,7	100	1000	18/05/22-19/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	43±13	120	600	18/05/22-19/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	71±21	150	1500	18/05/22-19/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	41800±13000			18/05/22-19/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1310±390			18/05/22-19/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00044	0,1	2	20/05/22-21/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0005	0,5	50	20/05/22-21/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00047	0,5	50	20/05/22-21/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00077	0,5	50	20/05/22-21/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00036			20/05/22-21/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00067			20/05/22-21/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00067	0,5	50	20/05/22-21/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00077	1	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0043	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	20/05/22-20/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,5	10	20/05/22-20/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,1	10	20/05/22-20/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0038	5	50	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0033	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0036	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,004	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	10	20/05/22-20/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	5	20/05/22-20/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,0134±0,0036	5	50	20/05/22-20/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0043	10	100	20/05/22-20/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	●120±48	●50	750	20/05/22-20/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	20/05/22-23/05/22
* idrocarburi C9-C12 alifatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	<3,9			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C9-C10 aromatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<0,21			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C5-C8 alifatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<0,21			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C11-C12 aromatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	<3,9			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C13-C18 alifatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<3,9			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C12-C22 aromatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	<3,9			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C19-C36 alifatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	118,4			14/06/22-15/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.  
Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
-------	------	----------------	-----------	-----------	-------------------

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

idrocarburi C9-C10 aromatici: idrocarburi C10 aromatici, idrocarburi C9 aromatici

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene

xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

**ANALISI DI CONFORMITÀ CON I VALORI DI LEGGE  
LINEE GUIDA SNPA N. 34/2021**

**RAPPORTO DI PROVA N. EV-22-016590-125055 DEL 12/09/2022  
S7-ZAI3 (0-1 m)  
PRELIEVO DEL 12/05/2022  
cobalto**

*12 Settembre 2022*

## INDICE

- 1. PREMESSA**
- 2. REGOLE DECISIONALI SNPA**
- 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE**
- 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA**
- 5. SCHEMA PROCEDURALE**
- 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ**

## 1. PREMESSA

Il presente documento riporta l'analisi di conformità eseguita, a richiesta della Committente PROGER S.p.A – Piazza Rinascita, 51 Pescara, per conto di ENI S.p.A. in accordo ai criteri decisionali di cui alla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021 *“Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato”*.

Queste Linee Guida prevedono di: *“definire valori di incertezza condivisi da utilizzare nell’ambito delle verifiche e di descrivere le possibili regole decisionali da adottare. L’incertezza elaborata nel documento è relativa alla misura analitica e non tiene in considerazione né la componente legata al campionamento né la componente legata alla variabilità spaziale (e temporale).”*

Si specifica che, in assenza di prescrizioni legali sull’interpretazione dei risultati analitici associati alle relative incertezze di misura, qualora sia richiesto un commento dei suddetti valori, viene effettuato un mero confronto tra i medesimi e i valori limite non tenendo conto dell’incertezza di misura associata.

Tale concetto viene esplicitato nei Rapporti di Prova che riportano in relazione al simbolo “•” la seguente frase: *“Indica il superamento del limite senza considerare l’incertezza di misura”*.

Le Linee Guida SNPA N. 34/2021 annullano e sostituiscono la Linea Guida ISPRA N. 52/2009 per il campo di applicazione in essa definito e per gli argomenti specificatamente trattati.

## 2. REGOLE DECISIONALI SNPA

In assenza di regole decisionali fissate dalle norme di riferimento, legislative o tecniche, per la valutazione della conformità possono essere utilizzate le regole decisionali che seguono in cui  $X$  è il valore della misura prodotta dal singolo laboratorio,  $U$  è l'incertezza estesa e  $VL$  è il valore limite.

Il valore di incertezza estesa ( $U=2u_{SNPA}$ ), utilizzata nell'applicazione delle regole decisionali per il confronto unilaterale con un limite, rappresenta una distribuzione di probabilità a una coda pari a 97,5%.

Il laboratorio che abbia già valutato o che debba valutare l'incertezza tipo di misura per la prova dovrà preventivamente verificare che la propria incertezza sia congruente con quella SNPA.

**Regola 1** approccio "oltre ogni ragionevole dubbio": non conforme se  $X-U > VL$

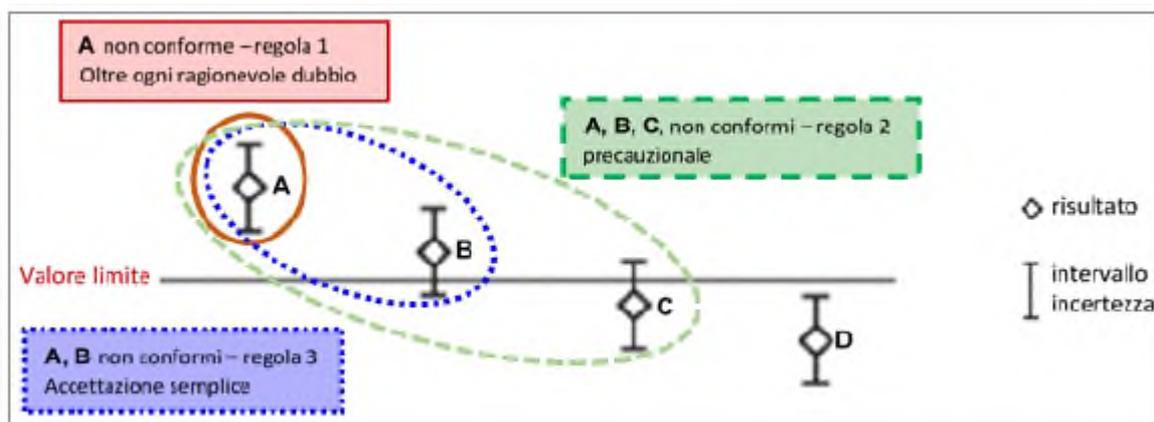
Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti di chi formula il giudizio di non conformità, in quanto si ha la certezza, oltre ogni ragionevole dubbio, del superamento.

**Regola 2** approccio "precauzionale": non conforme se  $X+U > VL$

Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 97,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti delle valutazioni ambientali offrendo un maggiore livello di protezione dal rischio di inquinamento.

**Regola 3** approccio "accettazione semplice": non conforme se  $X > VL$

Il livello di rischio di formulare una valutazione di conformità non corretta è pari al 50%.



*Rappresentazione delle Regole decisionali*

### 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE

Nei casi in cui a livello normativo non siano date precise indicazioni circa le modalità di espressione dei risultati e/o il confronto con il valore limite, la valutazione del risultato finale deve tenere conto dell'arrotondamento al numero di decimali del limite di legge.

Il risultato finale da confrontare con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate; quindi, il risultato finale da considerare arrotondato può essere:

- Regola 1:  $(X-U)_{arr}$
- Regola 2:  $(X+U)_{arr}$
- Regola 3:  $X_{arr}$

Con il pedice "arr" si intende il valore arrotondato al numero di decimali del limite di legge.

#### 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA

Per adottare i valori di incertezza proposti nelle Linee Guida SNPA N. 34/2021, il laboratorio che abbia già valutato internamente l'incertezza di misura per la prova ( $U_{lab}$ ) dovrà verificare che:

$$U_{lab} \leq U_{SNPA} (= 2 \times u_{SNPA})$$

Poiché l'incertezza calcolata dal laboratorio comprende tutti i contributi alla variabilità individuati, l'esito positivo a tale verifica assicura che in generale le prestazioni siano adeguate all'esecuzione della prova e all'utilizzo dei valori di incertezza tabulati.

Inoltre, le Linee Guida SNPA N. 34/2021 individuano un ulteriore criterio di accettabilità per la valutazione della prestazione analitica (precisione-ripetibilità) del laboratorio:

$$s_rLAB / u_{SNPA} < 0,66$$

dove:

$s_rLAB$  = scarto tipo del laboratorio calcolato in fase di validazione

$u_{SNPA}$  = incertezza tipo composta SNPA

Tali requisiti sono stati valutati nel campo di prova per cui si vuole utilizzare l'incertezza SNPA; il Laboratorio avvalora che la propria ripetibilità è comparabile o migliorativa di  $u_{SNPA} * 0,66$ .

## 5. SCHEMA PROCEDURALE

Rapporto di Prova	<b>N. EV-22-016590-125055 del 12/09/2022</b>
Campione analizzato	<b>S7-ZAI3 (0-1 m)</b>
Data e ora di prelievo	<b>12/05/2022 10:15</b>
Parametro da valutare	<b>Cobalto</b>
Valore Limite	<b>D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.</b>

### VL (Valore Limite superiore raggiungibile)

VL (formato numero)	<b>20</b>
N. cifre decimali	<b>0</b>

### Rapporto di Prova: X e $U_{RdP}$

X (formato numero)	<b>23,8</b>
$U_{RdP}$ (formato numero)	<b>7,1</b>

### Incertezza SNPA: $u_{SNPA}$ e $U_{SNPA}$

$u_{SNPA}$ (%)	<b>15</b>
$U_{SNPA}$ (%)	<b>30</b>

### REGOLA DECISIONALE 1 - NON CONFORME se $X-U > VL$

Calcolo ( $X * U_{SNPA}$ ) (senza arr)	<b>7,14</b>
Arrotondamento $(X-U)_{arr}$	<b>17</b>
$X-U > VL$	<b>NO</b>

Analisi di conformità **CONFORME**

### Legenda:

X	Risultato della misura
$U_{RdP}$	Incertezza estesa indicata nel RdP
VL	Valore Limite
$(X-U)_{arr}$	Differenza arrotondata con il numero di cifre decimali di VL
RdP	Rapporto di Prova
$U_{SNPA}$	Incertezza estesa SNPA ( $2 * u_{SNPA}$ ) da applicare per il confronto con il VL
$u_{SNPA}$	Incertezza composta SNPA

## 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

### 6.1 Cobalto

Dalla valutazione eseguita seguendo il criterio decisionale stabilito dalla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021, emerge che il risultato analitico associato al parametro “Cobalto” riportato nel Rapporto di Prova N. EV-22-016590-125055 del 12/09/2022, sottratto dell’incertezza e approssimato al numero di decimali con cui è definito il limite di legge, di cui in D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i., non rappresenta un superamento dello stesso ed è pertanto da intendersi come:

**CONFORME**



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S7-ZAI3 (1-2 m)**  
Data e ora prelievo: 12/05/2022 10:20  
Data Ricezione: 13/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 297925  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	87±17			13/05/22-17/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	129±26			13/05/22-17/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	7,5 ±4,6			13/05/22-16/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,7±2,3	20	50	18/05/22-19/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,239±0,072	2	15	18/05/22-19/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	●23,4±7,0	●20	250	18/05/22-19/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	30,7±9,2	150	800	18/05/22-19/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,18	2	15	17/05/22-17/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0223	1	5	18/05/22-19/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	38±11	120	500	18/05/22-19/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	19,1±5,7	100	1000	18/05/22-19/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	43±13	120	600	18/05/22-19/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	86±26	150	1500	18/05/22-19/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	45000±13000			18/05/22-19/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1470±440			18/05/22-19/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00042	0,1	2	20/05/22-21/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00048	0,5	50	20/05/22-21/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00045	0,5	50	20/05/22-21/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00074	0,5	50	20/05/22-21/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00034			20/05/22-21/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00064			20/05/22-21/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00064	0,5	50	20/05/22-21/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00074	1	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0039	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	20/05/22-20/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,5	10	20/05/22-20/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	20/05/22-20/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0035	5	50	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,003	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0033	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0036	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	20/05/22-20/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	5	20/05/22-20/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,0111±0,0030	5	50	20/05/22-20/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0039	10	100	20/05/22-20/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	21,3±8,5	50	750	20/05/22-21/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	20/05/22-23/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

**ANALISI DI CONFORMITÀ CON I VALORI DI LEGGE  
LINEE GUIDA SNPA N. 34/2021**

**RAPPORTO DI PROVA N. EV-22-016590-125056 DEL 12/09/2022  
S7-ZAI3 (1-2 m)  
PRELIEVO DEL 12/05/2022  
cobalto**

*12 Settembre 2022*

## INDICE

- 1. PREMESSA**
- 2. REGOLE DECISIONALI SNPA**
- 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE**
- 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA**
- 5. SCHEMA PROCEDURALE**
- 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ**

## 1. PREMESSA

Il presente documento riporta l'analisi di conformità eseguita, a richiesta della Committente PROGER S.p.A – Piazza Rinascita, 51 Pescara, per conto di ENI S.p.A. in accordo ai criteri decisionali di cui alla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021 *“Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato”*.

Queste Linee Guida prevedono di: *“definire valori di incertezza condivisi da utilizzare nell’ambito delle verifiche e di descrivere le possibili regole decisionali da adottare. L’incertezza elaborata nel documento è relativa alla misura analitica e non tiene in considerazione né la componente legata al campionamento né la componente legata alla variabilità spaziale (e temporale).”*

Si specifica che, in assenza di prescrizioni legali sull’interpretazione dei risultati analitici associati alle relative incertezze di misura, qualora sia richiesto un commento dei suddetti valori, viene effettuato un mero confronto tra i medesimi e i valori limite non tenendo conto dell’incertezza di misura associata.

Tale concetto viene esplicitato nei Rapporti di Prova che riportano in relazione al simbolo “•” la seguente frase: *“Indica il superamento del limite senza considerare l’incertezza di misura”*.

Le Linee Guida SNPA N. 34/2021 annullano e sostituiscono la Linea Guida ISPRA N. 52/2009 per il campo di applicazione in essa definito e per gli argomenti specificatamente trattati.

## 2. REGOLE DECISIONALI SNPA

In assenza di regole decisionali fissate dalle norme di riferimento, legislative o tecniche, per la valutazione della conformità possono essere utilizzate le regole decisionali che seguono in cui  $X$  è il valore della misura prodotta dal singolo laboratorio,  $U$  è l'incertezza estesa e  $VL$  è il valore limite.

Il valore di incertezza estesa ( $U=2u_{SNPA}$ ), utilizzata nell'applicazione delle regole decisionali per il confronto unilaterale con un limite, rappresenta una distribuzione di probabilità a una coda pari a 97,5%.

Il laboratorio che abbia già valutato o che debba valutare l'incertezza tipo di misura per la prova dovrà preventivamente verificare che la propria incertezza sia congruente con quella SNPA.

**Regola 1** approccio "oltre ogni ragionevole dubbio": non conforme se  $X-U > VL$

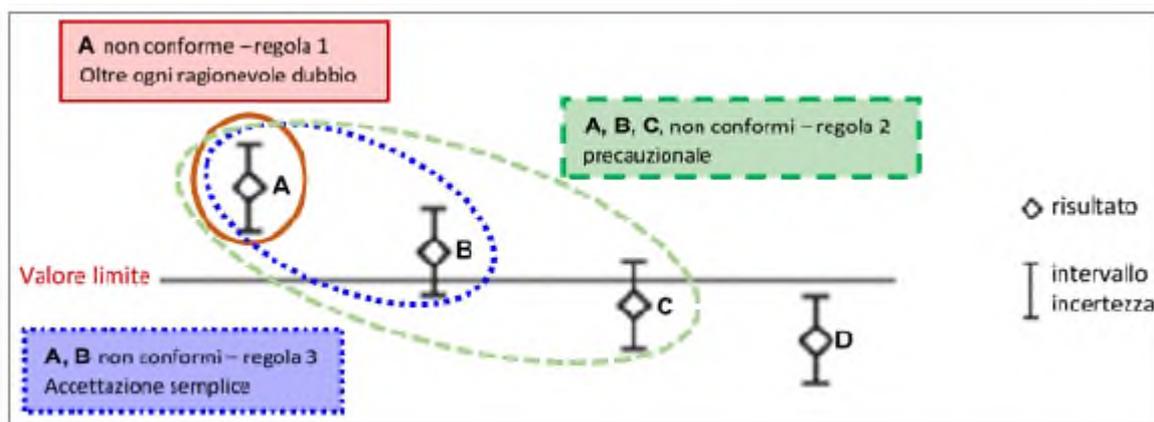
Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti di chi formula il giudizio di non conformità, in quanto si ha la certezza, oltre ogni ragionevole dubbio, del superamento.

**Regola 2** approccio "precauzionale": non conforme se  $X+U > VL$

Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 97,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti delle valutazioni ambientali offrendo un maggiore livello di protezione dal rischio di inquinamento.

**Regola 3** approccio "accettazione semplice": non conforme se  $X > VL$

Il livello di rischio di formulare una valutazione di conformità non corretta è pari al 50%.



*Rappresentazione delle Regole decisionali*

### 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE

Nei casi in cui a livello normativo non siano date precise indicazioni circa le modalità di espressione dei risultati e/o il confronto con il valore limite, la valutazione del risultato finale deve tenere conto dell'arrotondamento al numero di decimali del limite di legge.

Il risultato finale da confrontare con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate; quindi, il risultato finale da considerare arrotondato può essere:

- Regola 1:  $(X-U)_{arr}$
- Regola 2:  $(X+U)_{arr}$
- Regola 3:  $X_{arr}$

Con il pedice "arr" si intende il valore arrotondato al numero di decimali del limite di legge.

#### 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA

Per adottare i valori di incertezza proposti nelle Linee Guida SNPA N. 34/2021, il laboratorio che abbia già valutato internamente l'incertezza di misura per la prova ( $U_{lab}$ ) dovrà verificare che:

$$U_{lab} \leq U_{SNPA} (= 2 \times u_{SNPA})$$

Poiché l'incertezza calcolata dal laboratorio comprende tutti i contributi alla variabilità individuati, l'esito positivo a tale verifica assicura che in generale le prestazioni siano adeguate all'esecuzione della prova e all'utilizzo dei valori di incertezza tabulati.

Inoltre, le Linee Guida SNPA N. 34/2021 individuano un ulteriore criterio di accettabilità per la valutazione della prestazione analitica (precisione-ripetibilità) del laboratorio:

$$s_rLAB / u_{SNPA} < 0,66$$

dove:

$s_rLAB$  = scarto tipo del laboratorio calcolato in fase di validazione

$u_{SNPA}$  = incertezza tipo composta SNPA

Tali requisiti sono stati valutati nel campo di prova per cui si vuole utilizzare l'incertezza SNPA; il Laboratorio avvalora che la propria ripetibilità è comparabile o migliorativa di  $u_{SNPA} * 0,66$ .

## 5. SCHEMA PROCEDURALE

Rapporto di Prova	<b>N. EV-22-016590-125056 del 12/09/2022</b>
Campione analizzato	<b>S7-ZAI3 (1-2 m)</b>
Data e ora di prelievo	<b>12/05/2022 10:20</b>
Parametro da valutare	<b>Cobalto</b>
Valore Limite	<b>D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.</b>

### VL (Valore Limite superiore raggiungibile)

VL (formato numero)	<b>20</b>
N. cifre decimali	<b>0</b>

### Rapporto di Prova: X e $U_{RdP}$

X (formato numero)	<b>23,4</b>
$U_{RdP}$ (formato numero)	<b>7,0</b>

### Incertezza SNPA: $u_{SNPA}$ e $U_{SNPA}$

$u_{SNPA}$ (%)	<b>15</b>
$U_{SNPA}$ (%)	<b>30</b>

### REGOLA DECISIONALE 1 - NON CONFORME se $X-U > VL$

Calcolo ( $X \cdot U_{SNPA}$ ) (senza arr)	<b>7,02</b>
Arrotondamento ( $X-U$ ) <sub>arr</sub>	<b>16</b>
$X-U > VL$	<b>NO</b>

Analisi di conformità **CONFORME**

### Legenda:

X	Risultato della misura
$U_{RdP}$	Incertezza estesa indicata nel RdP
VL	Valore Limite
$(X-U)_{arr}$	Differenza arrotondata con il numero di cifre decimali di VL
RdP	Rapporto di Prova
$U_{SNPA}$	Incertezza estesa SNPA ( $2 \cdot u_{SNPA}$ ) da applicare per il confronto con il VL
$u_{SNPA}$	Incertezza composta SNPA

## 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

### 6.1 Cobalto

Dalla valutazione eseguita seguendo il criterio decisionale stabilito dalla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021, emerge che il risultato analitico associato al parametro “Cobalto” riportato nel Rapporto di Prova N. EV-22-016590-125056 del 12/09/2022, sottratto dell’incertezza e approssimato al numero di decimali con cui è definito il limite di legge, di cui in D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i., non rappresenta un superamento dello stesso ed è pertanto da intendersi come:

**CONFORME**



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S7-ZAI3 (2-3 m)**  
Data e ora prelievo: 12/05/2022 10:25  
Data Ricezione: 13/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 297926  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	96±19			13/05/22-17/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	40,8±8,2			13/05/22-17/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	15,0 ±4,3			13/05/22-16/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,3±2,2	20	50	18/05/22-19/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,191±0,057	2	15	18/05/22-19/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	19,5±5,8	20	250	18/05/22-19/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	36±11	150	800	18/05/22-19/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,19	2	15	17/05/22-17/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0275	1	5	18/05/22-19/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	38±11	120	500	18/05/22-19/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	20,0±6,0	100	1000	18/05/22-19/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	47±14	120	600	18/05/22-19/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	84±25	150	1500	18/05/22-19/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	46000±14000			18/05/22-19/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1060±320			18/05/22-19/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00045	0,1	2	20/05/22-21/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00053	0,5	50	20/05/22-21/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00049	0,5	50	20/05/22-21/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00137	0,5	50	20/05/22-21/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00037			20/05/22-21/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00135			20/05/22-21/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00135	0,5	50	20/05/22-21/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00272	1	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0043	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	20/05/22-20/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,5	10	20/05/22-20/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,1	10	20/05/22-20/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0038	5	50	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0033	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0036	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,004	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	20/05/22-20/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	5	20/05/22-20/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,0128±0,0034	5	50	20/05/22-20/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0043	10	100	20/05/22-20/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	43±17	50	750	25/05/22-25/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	20/05/22-23/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S10-Z7 (0-1 m)**  
Data e ora prelievo: 12/05/2022 10:30  
Data Ricezione: 13/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 297927  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO - PIPELINE  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	91±18			13/05/22-17/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	86±17			13/05/22-17/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	12,9 ±4,4			13/05/22-16/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	9,3±2,8	20	50	18/05/22-19/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,207±0,062	2	15	18/05/22-19/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	●28,2±8,5	●20	250	18/05/22-19/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	35±10	150	800	18/05/22-19/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,18	2	15	17/05/22-17/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0212	1	5	18/05/22-19/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	36±11	120	500	18/05/22-19/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	22,2±6,7	100	1000	18/05/22-19/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	65±19	120	600	18/05/22-19/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	95±29	150	1500	18/05/22-19/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	60600±18000			18/05/22-19/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1210±360			18/05/22-19/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00044	0,1	2	20/05/22-21/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00051	0,5	50	20/05/22-21/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00048	0,5	50	20/05/22-21/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00078	0,5	50	20/05/22-21/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00037			20/05/22-21/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00068			20/05/22-21/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00068	0,5	50	20/05/22-21/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00078	1	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0041	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	20/05/22-20/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,5	10	20/05/22-20/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	20/05/22-20/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0037	5	50	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0032	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0035	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0039	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	20/05/22-20/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	5	20/05/22-20/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,0120±0,0032	5	50	20/05/22-20/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0041	10	100	20/05/22-20/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	44±18	50	750	25/05/22-25/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	20/05/22-23/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

**ANALISI DI CONFORMITÀ CON I VALORI DI LEGGE  
LINEE GUIDA SNPA N. 34/2021**

**RAPPORTO DI PROVA N. EV-22-016590-125058 DEL 12/09/2022  
S10-Z7 (0-1 m)  
PRELIEVO DEL 12/05/2022  
cobalto**

*12 Settembre 2022*

## INDICE

- 1. PREMESSA**
- 2. REGOLE DECISIONALI SNPA**
- 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE**
- 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA**
- 5. SCHEMA PROCEDURALE**
- 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ**

## 1. PREMESSA

Il presente documento riporta l'analisi di conformità eseguita, a richiesta della Committente PROGER S.p.A – Piazza Rinascita, 51 Pescara, per conto di ENI S.p.A. in accordo ai criteri decisionali di cui alla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021 *“Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato”*.

Queste Linee Guida prevedono di: *“definire valori di incertezza condivisi da utilizzare nell’ambito delle verifiche e di descrivere le possibili regole decisionali da adottare. L’incertezza elaborata nel documento è relativa alla misura analitica e non tiene in considerazione né la componente legata al campionamento né la componente legata alla variabilità spaziale (e temporale).”*

Si specifica che, in assenza di prescrizioni legali sull’interpretazione dei risultati analitici associati alle relative incertezze di misura, qualora sia richiesto un commento dei suddetti valori, viene effettuato un mero confronto tra i medesimi e i valori limite non tenendo conto dell’incertezza di misura associata.

Tale concetto viene esplicitato nei Rapporti di Prova che riportano in relazione al simbolo “•” la seguente frase: *“Indica il superamento del limite senza considerare l’incertezza di misura”*.

Le Linee Guida SNPA N. 34/2021 annullano e sostituiscono la Linea Guida ISPRA N. 52/2009 per il campo di applicazione in essa definito e per gli argomenti specificatamente trattati.

## 2. REGOLE DECISIONALI SNPA

In assenza di regole decisionali fissate dalle norme di riferimento, legislative o tecniche, per la valutazione della conformità possono essere utilizzate le regole decisionali che seguono in cui  $X$  è il valore della misura prodotta dal singolo laboratorio,  $U$  è l'incertezza estesa e  $VL$  è il valore limite.

Il valore di incertezza estesa ( $U=2u_{SNPA}$ ), utilizzata nell'applicazione delle regole decisionali per il confronto unilaterale con un limite, rappresenta una distribuzione di probabilità a una coda pari a 97,5%.

Il laboratorio che abbia già valutato o che debba valutare l'incertezza tipo di misura per la prova dovrà preventivamente verificare che la propria incertezza sia congruente con quella SNPA.

**Regola 1** approccio "oltre ogni ragionevole dubbio": non conforme se  $X-U > VL$

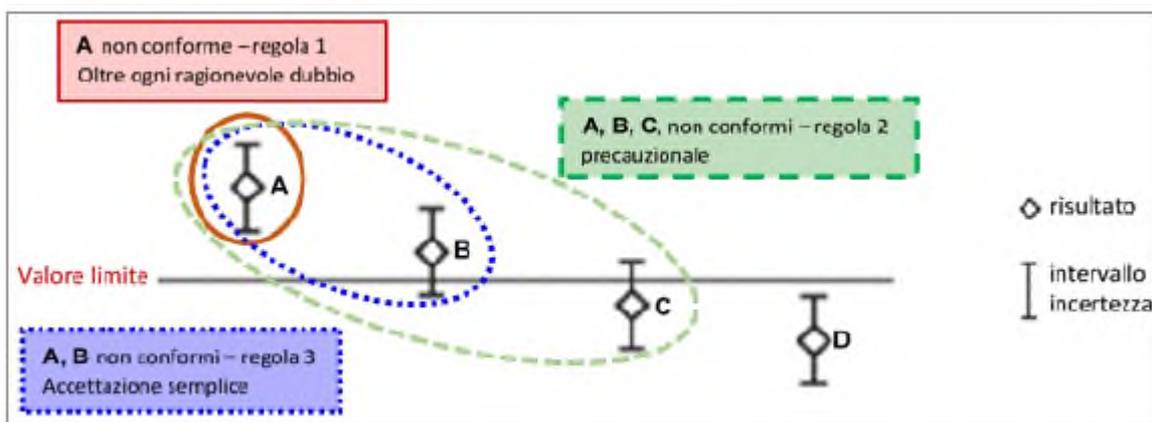
Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti di chi formula il giudizio di non conformità, in quanto si ha la certezza, oltre ogni ragionevole dubbio, del superamento.

**Regola 2** approccio "precauzionale": non conforme se  $X+U > VL$

Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 97,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti delle valutazioni ambientali offrendo un maggiore livello di protezione dal rischio di inquinamento.

**Regola 3** approccio "accettazione semplice": non conforme se  $X > VL$

Il livello di rischio di formulare una valutazione di conformità non corretta è pari al 50%.



*Rappresentazione delle Regole decisionali*

### 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE

Nei casi in cui a livello normativo non siano date precise indicazioni circa le modalità di espressione dei risultati e/o il confronto con il valore limite, la valutazione del risultato finale deve tenere conto dell'arrotondamento al numero di decimali del limite di legge.

Il risultato finale da confrontare con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate; quindi, il risultato finale da considerare arrotondato può essere:

- Regola 1:  $(X-U)_{arr}$
- Regola 2:  $(X+U)_{arr}$
- Regola 3:  $X_{arr}$

Con il pedice "arr" si intende il valore arrotondato al numero di decimali del limite di legge.

#### 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA

Per adottare i valori di incertezza proposti nelle Linee Guida SNPA N. 34/2021, il laboratorio che abbia già valutato internamente l'incertezza di misura per la prova ( $U_{lab}$ ) dovrà verificare che:

$$U_{lab} \leq U_{SNPA} (= 2 \times u_{SNPA})$$

Poiché l'incertezza calcolata dal laboratorio comprende tutti i contributi alla variabilità individuati, l'esito positivo a tale verifica assicura che in generale le prestazioni siano adeguate all'esecuzione della prova e all'utilizzo dei valori di incertezza tabulati.

Inoltre, le Linee Guida SNPA N. 34/2021 individuano un ulteriore criterio di accettabilità per la valutazione della prestazione analitica (precisione-ripetibilità) del laboratorio:

$$s_rLAB / u_{SNPA} < 0,66$$

dove:

$s_rLAB$  = scarto tipo del laboratorio calcolato in fase di validazione

$u_{SNPA}$  = incertezza tipo composta SNPA

Tali requisiti sono stati valutati nel campo di prova per cui si vuole utilizzare l'incertezza SNPA; il Laboratorio avvalora che la propria ripetibilità è comparabile o migliorativa di  $u_{SNPA} * 0,66$ .

## 5. SCHEMA PROCEDURALE

Rapporto di Prova	<b>N. EV-22-016590-125058 del 12/09/2022</b>
Campione analizzato	<b>S10-Z7 (0-1 m)</b>
Data e ora di prelievo	<b>12/05/2022 10:30</b>
Parametro da valutare	<b>Cobalto</b>
Valore Limite	<b>D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.</b>

### VL (Valore Limite superiore raggiungibile)

VL (formato numero)	<b>20</b>
N. cifre decimali	<b>0</b>

### Rapporto di Prova: X e $U_{RdP}$

X (formato numero)	<b>28,2</b>
$U_{RdP}$ (formato numero)	<b>8,5</b>

### Incertezza SNPA: $u_{SNPA}$ e $U_{SNPA}$

$u_{SNPA}$ (%)	<b>15</b>
$U_{SNPA}$ (%)	<b>30</b>

### REGOLA DECISIONALE 1 - NON CONFORME se $X-U > VL$

Calcolo ( $X * U_{SNPA}$ ) (senza arr)	<b>8,46</b>
Arrotondamento ( $(X-U)_{arr}$ )	<b>20</b>
$X-U > VL$	<b>NO</b>

Analisi di conformità **CONFORME**

### Legenda:

X	Risultato della misura
$U_{RdP}$	Incertezza estesa indicata nel RdP
VL	Valore Limite
$(X-U)_{arr}$	Differenza arrotondata con il numero di cifre decimali di VL
RdP	Rapporto di Prova
$U_{SNPA}$	Incertezza estesa SNPA ( $2 * u_{SNPA}$ ) da applicare per il confronto con il VL
$u_{SNPA}$	Incertezza composta SNPA

## 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

### 6.1 Cobalto

Dalla valutazione eseguita seguendo il criterio decisionale stabilito dalla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021, emerge che il risultato analitico associato al parametro “Cobalto” riportato nel Rapporto di Prova N. EV-22-016590-125058 del 12/09/2022, sottratto dell’incertezza e approssimato al numero di decimali con cui è definito il limite di legge, di cui in D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i., non rappresenta un superamento dello stesso ed è pertanto da intendersi come:

**CONFORME**



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S10-Z7 (1-2 m)**  
Data e ora prelievo: 12/05/2022 10:35  
Data Ricezione: 13/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 297928  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO - PIPELINE  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	100±20			13/05/22-17/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	1,63±0,33			13/05/22-17/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	7,9 ±4,6			13/05/22-16/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,7±2,0	20	50	18/05/22-19/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,101	2	15	18/05/22-19/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	●24,3±7,3	●20	250	18/05/22-19/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	37±11	150	800	18/05/22-19/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,19	2	15	17/05/22-17/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0227	1	5	18/05/22-19/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	40±12	120	500	18/05/22-19/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	17,8±5,3	100	1000	18/05/22-19/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	40±12	120	600	18/05/22-19/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	89±27	150	1500	18/05/22-19/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	43500±13000			18/05/22-19/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	837±250			18/05/22-19/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00042	0,1	2	20/05/22-21/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00048	0,5	50	20/05/22-21/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00045	0,5	50	20/05/22-21/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00074	0,5	50	20/05/22-21/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00035			20/05/22-21/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00064			20/05/22-21/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00064	0,5	50	20/05/22-21/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00074	1	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0045	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	10	20/05/22-20/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,002	0,5	10	20/05/22-20/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0028	0,1	10	20/05/22-20/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,004	5	50	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0035	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0029	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0038	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0042	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	10	20/05/22-20/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	5	20/05/22-20/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,0126±0,0033	5	50	20/05/22-20/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0045	10	100	20/05/22-20/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	37±15	50	750	20/05/22-21/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	20/05/22-23/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it  
Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

**ANALISI DI CONFORMITÀ CON I VALORI DI LEGGE  
LINEE GUIDA SNPA N. 34/2021**

**RAPPORTO DI PROVA N. EV-22-016590-125059 DEL 12/09/2022  
S10-Z7 (1-2 m)  
PRELIEVO DEL 12/05/2022  
cobalto**

*12 Settembre 2022*

## INDICE

- 1. PREMESSA**
- 2. REGOLE DECISIONALI SNPA**
- 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE**
- 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA**
- 5. SCHEMA PROCEDURALE**
- 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ**

## 1. PREMESSA

Il presente documento riporta l'analisi di conformità eseguita, a richiesta della Committente PROGER S.p.A – Piazza Rinascita, 51 Pescara, per conto di ENI S.p.A. in accordo ai criteri decisionali di cui alla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021 *“Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato”*.

Queste Linee Guida prevedono di: *“definire valori di incertezza condivisi da utilizzare nell’ambito delle verifiche e di descrivere le possibili regole decisionali da adottare. L’incertezza elaborata nel documento è relativa alla misura analitica e non tiene in considerazione né la componente legata al campionamento né la componente legata alla variabilità spaziale (e temporale).”*

Si specifica che, in assenza di prescrizioni legali sull’interpretazione dei risultati analitici associati alle relative incertezze di misura, qualora sia richiesto un commento dei suddetti valori, viene effettuato un mero confronto tra i medesimi e i valori limite non tenendo conto dell’incertezza di misura associata.

Tale concetto viene esplicitato nei Rapporti di Prova che riportano in relazione al simbolo “•” la seguente frase: *“Indica il superamento del limite senza considerare l’incertezza di misura”*.

Le Linee Guida SNPA N. 34/2021 annullano e sostituiscono la Linea Guida ISPRA N. 52/2009 per il campo di applicazione in essa definito e per gli argomenti specificatamente trattati.

## 2. REGOLE DECISIONALI SNPA

In assenza di regole decisionali fissate dalle norme di riferimento, legislative o tecniche, per la valutazione della conformità possono essere utilizzate le regole decisionali che seguono in cui  $X$  è il valore della misura prodotta dal singolo laboratorio,  $U$  è l'incertezza estesa e  $VL$  è il valore limite.

Il valore di incertezza estesa ( $U=2u_{SNPA}$ ), utilizzata nell'applicazione delle regole decisionali per il confronto unilaterale con un limite, rappresenta una distribuzione di probabilità a una coda pari a 97,5%.

Il laboratorio che abbia già valutato o che debba valutare l'incertezza tipo di misura per la prova dovrà preventivamente verificare che la propria incertezza sia congruente con quella SNPA.

**Regola 1** approccio "oltre ogni ragionevole dubbio": non conforme se  $X-U > VL$

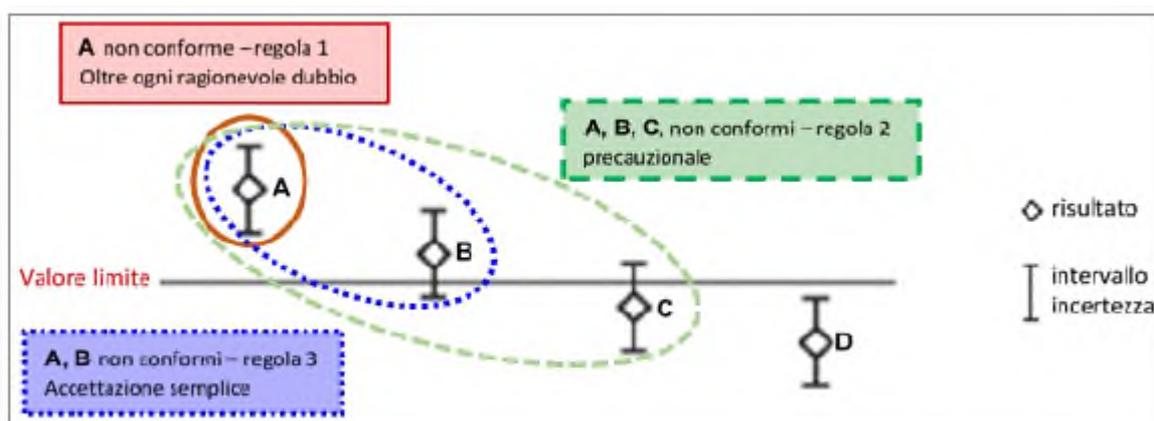
Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti di chi formula il giudizio di non conformità, in quanto si ha la certezza, oltre ogni ragionevole dubbio, del superamento.

**Regola 2** approccio "precauzionale": non conforme se  $X+U > VL$

Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 97,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti delle valutazioni ambientali offrendo un maggiore livello di protezione dal rischio di inquinamento.

**Regola 3** approccio "accettazione semplice": non conforme se  $X > VL$

Il livello di rischio di formulare una valutazione di conformità non corretta è pari al 50%.



*Rappresentazione delle Regole decisionali*

### 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE

Nei casi in cui a livello normativo non siano date precise indicazioni circa le modalità di espressione dei risultati e/o il confronto con il valore limite, la valutazione del risultato finale deve tenere conto dell'arrotondamento al numero di decimali del limite di legge.

Il risultato finale da confrontare con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate; quindi, il risultato finale da considerare arrotondato può essere:

- Regola 1:  $(X-U)_{arr}$
- Regola 2:  $(X+U)_{arr}$
- Regola 3:  $X_{arr}$

Con il pedice "arr" si intende il valore arrotondato al numero di decimali del limite di legge.

#### 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA

Per adottare i valori di incertezza proposti nelle Linee Guida SNPA N. 34/2021, il laboratorio che abbia già valutato internamente l'incertezza di misura per la prova ( $U_{lab}$ ) dovrà verificare che:

$$U_{lab} \leq U_{SNPA} (= 2 \times u_{SNPA})$$

Poiché l'incertezza calcolata dal laboratorio comprende tutti i contributi alla variabilità individuati, l'esito positivo a tale verifica assicura che in generale le prestazioni siano adeguate all'esecuzione della prova e all'utilizzo dei valori di incertezza tabulati.

Inoltre, le Linee Guida SNPA N. 34/2021 individuano un ulteriore criterio di accettabilità per la valutazione della prestazione analitica (precisione-ripetibilità) del laboratorio:

$$s_rLAB / u_{SNPA} < 0,66$$

dove:

$s_rLAB$  = scarto tipo del laboratorio calcolato in fase di validazione

$u_{SNPA}$  = incertezza tipo composta SNPA

Tali requisiti sono stati valutati nel campo di prova per cui si vuole utilizzare l'incertezza SNPA; il Laboratorio avvalora che la propria ripetibilità è comparabile o migliorativa di  $u_{SNPA} * 0,66$ .

## 5. SCHEMA PROCEDURALE

Rapporto di Prova	<b>N. EV-22-016590-125059 del 12/09/2022</b>
Campione analizzato	<b>S10-Z7 (1-2 m)</b>
Data e ora di prelievo	<b>12/05/2022 10:35</b>
Parametro da valutare	<b>Cobalto</b>
Valore Limite	<b>D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.</b>

### VL (Valore Limite superiore raggiungibile)

VL (formato numero)	<b>20</b>
N. cifre decimali	<b>0</b>

### Rapporto di Prova: X e $U_{RdP}$

X (formato numero)	<b>24,3</b>
$U_{RdP}$ (formato numero)	<b>7,3</b>

### Incertezza SNPA: $u_{SNPA}$ e $U_{SNPA}$

$u_{SNPA}$ (%)	<b>15</b>
$U_{SNPA}$ (%)	<b>30</b>

### REGOLA DECISIONALE 1 - NON CONFORME se $X-U > VL$

Calcolo ( $X * U_{SNPA}$ ) (senza arr)	<b>7,29</b>
Arrotondamento ( $X-U$ ) <sub>arr</sub>	<b>17</b>
$X-U > VL$	<b>NO</b>

Analisi di conformità **CONFORME**

### Legenda:

X	Risultato della misura
$U_{RdP}$	Incertezza estesa indicata nel RdP
VL	Valore Limite
( $X-U$ ) <sub>arr</sub>	Differenza arrotondata con il numero di cifre decimali di VL
RdP	Rapporto di Prova
$U_{SNPA}$	Incertezza estesa SNPA ( $2 * u_{SNPA}$ ) da applicare per il confronto con il VL
$u_{SNPA}$	Incertezza composta SNPA

## 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

### 6.1 Cobalto

Dalla valutazione eseguita seguendo il criterio decisionale stabilito dalla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021, emerge che il risultato analitico associato al parametro “Cobalto” riportato nel Rapporto di Prova N. EV-22-016590-125059 del 12/09/2022, sottratto dell’incertezza e approssimato al numero di decimali con cui è definito il limite di legge, di cui in D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i., non rappresenta un superamento dello stesso ed è pertanto da intendersi come:

**CONFORME**



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S10-Z7 (2-3 m)**  
Data e ora prelievo: 12/05/2022 10:40  
Data Ricezione: 13/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 297929  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO - PIPELINE  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	82±16			13/05/22-17/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	182±36			13/05/22-17/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	12,0 ±4,4			13/05/22-16/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,1±3,3	20	50	18/05/22-19/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0901	2	15	18/05/22-19/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	15,8±4,8	20	250	18/05/22-19/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	32,9±9,9	150	800	18/05/22-19/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,17	2	15	17/05/22-17/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0279	1	5	18/05/22-19/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	33,1±9,9	120	500	18/05/22-19/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,8±3,5	100	1000	18/05/22-19/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	39±12	120	600	18/05/22-19/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	77±23	150	1500	18/05/22-19/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	63100±19000			18/05/22-19/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	730±220			18/05/22-19/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00044	0,1	2	20/05/22-21/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00051	0,5	50	20/05/22-21/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00047	0,5	50	20/05/22-21/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00077	0,5	50	20/05/22-21/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00036			20/05/22-21/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00067			20/05/22-21/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00067	0,5	50	20/05/22-21/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00077	1	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0036	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,1	10	20/05/22-20/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0016	0,5	10	20/05/22-20/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	10	20/05/22-20/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,00431	5	50	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0028	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0031	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0034	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,1	10	20/05/22-20/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	5	20/05/22-20/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,0130±0,0035	5	50	20/05/22-20/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,00431	10	100	20/05/22-20/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	●1030±410	●50	●750	20/05/22-21/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	20/05/22-23/05/22
* idrocarburi C9-C12 alifatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	<3,8			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C9-C10 aromatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<0,21			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C5-C8 alifatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<0,21			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C11-C12 aromatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	<3,8			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C13-C18 alifatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	30,4			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C12-C22 aromatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	<3,8			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C19-C36 alifatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	980,2			14/06/22-15/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.  
Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
-------	------	----------------	-----------	-----------	-------------------

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

idrocarburi C9-C10 aromatici: idrocarburi C10 aromatici, idrocarburi C9 aromatici

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene

xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S6-ZAI4 (0-1 m)**  
Data e ora prelievo: 12/05/2022 10:45  
Data Ricezione: 13/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 297930  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	83±17			13/05/22-17/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	175±35			13/05/22-17/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	10,0 ±4,5			13/05/22-16/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,2±1,9	20	50	18/05/22-19/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,165±0,049	2	15	18/05/22-19/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,7±4,4	20	250	18/05/22-19/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	23,6±7,1	150	800	18/05/22-19/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,17	2	15	17/05/22-17/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0179	1	5	18/05/22-19/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	23,2±7,0	120	500	18/05/22-19/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	19,9±6,0	100	1000	18/05/22-19/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	42±13	120	600	18/05/22-19/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	59±18	150	1500	18/05/22-19/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	34100±10000			18/05/22-19/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	796±240			18/05/22-19/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00043	0,1	2	20/05/22-21/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0005	0,5	50	20/05/22-21/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00046	0,5	50	20/05/22-21/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00076	0,5	50	20/05/22-21/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00035			20/05/22-21/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00065			20/05/22-21/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00065	0,5	50	20/05/22-21/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00076	1	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0037	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,1	10	20/05/22-20/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0016	0,5	10	20/05/22-20/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	10	20/05/22-20/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0033	5	50	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0029	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0031	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0034	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,1	10	20/05/22-20/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	5	20/05/22-20/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,0097±0,0030	5	50	20/05/22-20/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0037	10	100	20/05/22-20/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	●142±57	●50	750	20/05/22-21/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	20/05/22-23/05/22
* idrocarburi C9-C12 alifatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	<3,8			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C9-C10 aromatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<0,21			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C5-C8 alifatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<0,21			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C11-C12 aromatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	<3,8			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C13-C18 alifatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<3,8			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C12-C22 aromatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	<3,8			14/06/22-15/06/22
* idrocarburi C19-C36 alifatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	133			14/06/22-15/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.  
Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
-------	------	----------------	-----------	-----------	-------------------

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

idrocarburi C9-C10 aromatici: idrocarburi C10 aromatici, idrocarburi C9 aromatici

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene

xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S6-ZAI4 (1-2 m)**  
Data e ora prelievo: 12/05/2022 10:50  
Data Ricezione: 13/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 297931  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	93±19			13/05/22-17/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	72±14			13/05/22-17/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	10,5 ±4,5			13/05/22-16/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,0±2,1	20	50	18/05/22-19/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,143	2	15	18/05/22-19/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	16,7±5,0	20	250	18/05/22-19/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	29,3±8,8	150	800	18/05/22-19/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,19	2	15	17/05/22-17/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0218	1	5	18/05/22-19/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	31,0±9,3	120	500	18/05/22-19/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	20,1±6,0	100	1000	18/05/22-19/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	34±10	120	600	18/05/22-19/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	66±20	150	1500	18/05/22-19/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	39900±12000			18/05/22-19/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1140±340			18/05/22-19/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00043	0,1	2	20/05/22-21/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0005	0,5	50	20/05/22-21/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00046	0,5	50	20/05/22-21/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00076	0,5	50	20/05/22-21/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00036			20/05/22-21/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00066			20/05/22-21/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00066	0,5	50	20/05/22-21/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00076	1	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0041	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	20/05/22-20/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,5	10	20/05/22-20/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	20/05/22-20/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0037	5	50	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0032	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0035	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0038	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	20/05/22-20/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	5	20/05/22-20/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,0113±0,0030	5	50	20/05/22-20/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0041	10	100	20/05/22-20/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	27±11	50	750	20/05/22-21/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	20/05/22-23/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S6-ZAI4 (2-3 m)**  
Data e ora prelievo: 12/05/2022 10:55  
Data Ricezione: 13/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 297932  
Luogo di campionamento: VILLA D'AGRI S.ELIA - AREA INNESTO 3  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	93±19			13/05/22-17/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	67±13			13/05/22-17/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	9,9 ±4,5			13/05/22-16/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,4±2,2	20	50	18/05/22-19/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,248±0,074	2	15	18/05/22-19/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	●21,4±6,4	●20	250	18/05/22-19/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	30,3±9,1	150	800	18/05/22-19/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,19	2	15	17/05/22-17/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0192	1	5	18/05/22-19/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	40±12	120	500	18/05/22-19/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	18,9±5,7	100	1000	18/05/22-19/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	42±13	120	600	18/05/22-19/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	78±24	150	1500	18/05/22-19/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	43200±13000			18/05/22-19/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1700±510			18/05/22-19/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00043	0,1	2	20/05/22-21/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0005	0,5	50	20/05/22-21/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00046	0,5	50	20/05/22-21/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00076	0,5	50	20/05/22-21/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00035			20/05/22-21/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00065			20/05/22-21/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00065	0,5	50	20/05/22-21/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00076	1	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0041	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	20/05/22-20/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,5	10	20/05/22-20/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,5	10	20/05/22-20/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	20/05/22-20/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0037	5	50	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0032	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0034	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0038	0,1	10	20/05/22-20/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	20/05/22-20/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	5	20/05/22-20/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,0100±0,0027	5	50	20/05/22-20/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0041	10	100	20/05/22-20/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	48±19	50	750	20/05/22-21/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	20/05/22-23/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

**ANALISI DI CONFORMITÀ CON I VALORI DI LEGGE  
LINEE GUIDA SNPA N. 34/2021**

**RAPPORTO DI PROVA N. EV-22-016590-125063 DEL 12/09/2022  
S6-ZAI4 (2-3 m)  
PRELIEVO DEL 12/05/2022  
cobalto**

*12 Settembre 2022*

## INDICE

- 1. PREMESSA**
- 2. REGOLE DECISIONALI SNPA**
- 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE**
- 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA**
- 5. SCHEMA PROCEDURALE**
- 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ**

## 1. PREMESSA

Il presente documento riporta l'analisi di conformità eseguita, a richiesta della Committente PROGER S.p.A – Piazza Rinascita, 51 Pescara, per conto di ENI S.p.A. in accordo ai criteri decisionali di cui alla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021 *“Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato”*.

Queste Linee Guida prevedono di: *“definire valori di incertezza condivisi da utilizzare nell’ambito delle verifiche e di descrivere le possibili regole decisionali da adottare. L’incertezza elaborata nel documento è relativa alla misura analitica e non tiene in considerazione né la componente legata al campionamento né la componente legata alla variabilità spaziale (e temporale).”*

Si specifica che, in assenza di prescrizioni legali sull’interpretazione dei risultati analitici associati alle relative incertezze di misura, qualora sia richiesto un commento dei suddetti valori, viene effettuato un mero confronto tra i medesimi e i valori limite non tenendo conto dell’incertezza di misura associata.

Tale concetto viene esplicitato nei Rapporti di Prova che riportano in relazione al simbolo “•” la seguente frase: *“Indica il superamento del limite senza considerare l’incertezza di misura”*.

Le Linee Guida SNPA N. 34/2021 annullano e sostituiscono la Linea Guida ISPRA N. 52/2009 per il campo di applicazione in essa definito e per gli argomenti specificatamente trattati.

## 2. REGOLE DECISIONALI SNPA

In assenza di regole decisionali fissate dalle norme di riferimento, legislative o tecniche, per la valutazione della conformità possono essere utilizzate le regole decisionali che seguono in cui  $X$  è il valore della misura prodotta dal singolo laboratorio,  $U$  è l'incertezza estesa e  $VL$  è il valore limite.

Il valore di incertezza estesa ( $U=2u_{SNPA}$ ), utilizzata nell'applicazione delle regole decisionali per il confronto unilaterale con un limite, rappresenta una distribuzione di probabilità a una coda pari a 97,5%.

Il laboratorio che abbia già valutato o che debba valutare l'incertezza tipo di misura per la prova dovrà preventivamente verificare che la propria incertezza sia congruente con quella SNPA.

**Regola 1** approccio "oltre ogni ragionevole dubbio": non conforme se  $X-U > VL$

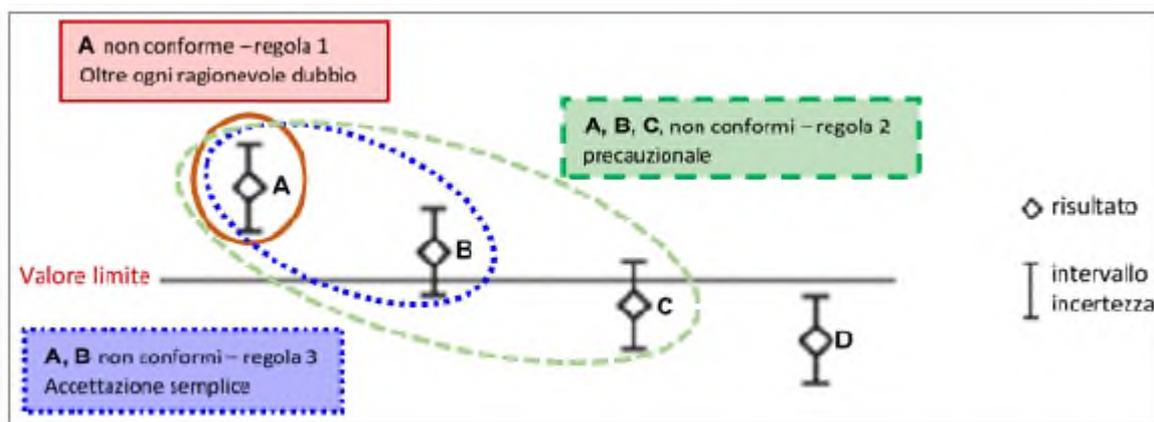
Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti di chi formula il giudizio di non conformità, in quanto si ha la certezza, oltre ogni ragionevole dubbio, del superamento.

**Regola 2** approccio "precauzionale": non conforme se  $X+U > VL$

Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 97,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti delle valutazioni ambientali offrendo un maggiore livello di protezione dal rischio di inquinamento.

**Regola 3** approccio "accettazione semplice": non conforme se  $X > VL$

Il livello di rischio di formulare una valutazione di conformità non corretta è pari al 50%.



*Rappresentazione delle Regole decisionali*

### 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE

Nei casi in cui a livello normativo non siano date precise indicazioni circa le modalità di espressione dei risultati e/o il confronto con il valore limite, la valutazione del risultato finale deve tenere conto dell'arrotondamento al numero di decimali del limite di legge.

Il risultato finale da confrontare con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate; quindi, il risultato finale da considerare arrotondato può essere:

- Regola 1:  $(X-U)_{arr}$
- Regola 2:  $(X+U)_{arr}$
- Regola 3:  $X_{arr}$

Con il pedice "arr" si intende il valore arrotondato al numero di decimali del limite di legge.

#### 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA

Per adottare i valori di incertezza proposti nelle Linee Guida SNPA N. 34/2021, il laboratorio che abbia già valutato internamente l'incertezza di misura per la prova ( $U_{lab}$ ) dovrà verificare che:

$$U_{lab} \leq U_{SNPA} (= 2 \times u_{SNPA})$$

Poiché l'incertezza calcolata dal laboratorio comprende tutti i contributi alla variabilità individuati, l'esito positivo a tale verifica assicura che in generale le prestazioni siano adeguate all'esecuzione della prova e all'utilizzo dei valori di incertezza tabulati.

Inoltre, le Linee Guida SNPA N. 34/2021 individuano un ulteriore criterio di accettabilità per la valutazione della prestazione analitica (precisione-ripetibilità) del laboratorio:

$$s_rLAB / u_{SNPA} < 0,66$$

dove:

$s_rLAB$  = scarto tipo del laboratorio calcolato in fase di validazione

$u_{SNPA}$  = incertezza tipo composta SNPA

Tali requisiti sono stati valutati nel campo di prova per cui si vuole utilizzare l'incertezza SNPA; il Laboratorio avvalora che la propria ripetibilità è comparabile o migliorativa di  $u_{SNPA} * 0,66$ .

## 5. SCHEMA PROCEDURALE

Rapporto di Prova	<b>N. EV-22-016590-125063 del 12/09/2022</b>
Campione analizzato	<b>S6-ZAI4 (2-3 m)</b>
Data e ora di prelievo	<b>12/05/2022 10:55</b>
Parametro da valutare	<b>Cobalto</b>
Valore Limite	<b>D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.</b>

### VL (Valore Limite superiore raggiungibile)

VL (formato numero)	<b>20</b>
N. cifre decimali	<b>0</b>

### Rapporto di Prova: X e $U_{RdP}$

X (formato numero)	<b>21,4</b>
$U_{RdP}$ (formato numero)	<b>6,4</b>

### Incertezza SNPA: $u_{SNPA}$ e $U_{SNPA}$

$u_{SNPA}$ (%)	<b>15</b>
$U_{SNPA}$ (%)	<b>30</b>

### REGOLA DECISIONALE 1 - NON CONFORME se $X-U > VL$

Calcolo ( $X * U_{SNPA}$ ) (senza arr)	<b>6,42</b>
Arrotondamento ( $X-U$ ) <sub>arr</sub>	<b>15</b>
$X-U > VL$	<b>NO</b>

Analisi di conformità **CONFORME**

### Legenda:

X	Risultato della misura
$U_{RdP}$	Incertezza estesa indicata nel RdP
VL	Valore Limite
( $X-U$ ) <sub>arr</sub>	Differenza arrotondata con il numero di cifre decimali di VL
RdP	Rapporto di Prova
$U_{SNPA}$	Incertezza estesa SNPA ( $2 * u_{SNPA}$ ) da applicare per il confronto con il VL
$u_{SNPA}$	Incertezza composta SNPA

## 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

### 6.1 Cobalto

Dalla valutazione eseguita seguendo il criterio decisionale stabilito dalla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021, emerge che il risultato analitico associato al parametro “Cobalto” riportato nel Rapporto di Prova N. EV-22-016590-125063 del 12/09/2022, sottratto dell’incertezza e approssimato al numero di decimali con cui è definito il limite di legge, di cui in D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i., non rappresenta un superamento dello stesso ed è pertanto da intendersi come:

**CONFORME**



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S9-Z6 (0-1 m)**  
Data e ora prelievo: 12/05/2022 11:00  
Data Ricezione: 13/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 297933  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO - PIPELINE  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	93±19			13/05/22-17/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	71±14			13/05/22-17/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	5,9 ±4,7			13/05/22-16/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8,1±2,4	20	50	18/05/22-19/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,172±0,051	2	15	18/05/22-19/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	●22,7±6,8	●20	250	18/05/22-19/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	35±10	150	800	18/05/22-19/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,19	2	15	17/05/22-17/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0217	1	5	18/05/22-19/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	39±12	120	500	18/05/22-19/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	19,5±5,8	100	1000	18/05/22-19/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	49±15	120	600	18/05/22-19/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	95±28	150	1500	18/05/22-19/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	52200±16000			18/05/22-19/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	887±270			18/05/22-19/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00041	0,1	2	20/05/22-21/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00047	0,5	50	20/05/22-21/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00044	0,5	50	20/05/22-21/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00072	0,5	50	20/05/22-21/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00034			20/05/22-21/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00063			20/05/22-21/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00063	0,5	50	20/05/22-21/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00072	1	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0042	0,5	10	20/05/22-21/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	20/05/22-21/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,5	10	20/05/22-21/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,5	10	20/05/22-21/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	20/05/22-21/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,00502	5	50	20/05/22-21/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0033	0,1	10	20/05/22-21/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,1	10	20/05/22-21/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0035	0,1	10	20/05/22-21/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0039	0,1	10	20/05/22-21/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	20/05/22-21/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	5	20/05/22-21/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,0122±0,0032	5	50	20/05/22-21/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,00502	10	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	40±16	50	750	20/05/22-21/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	20/05/22-23/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

**ANALISI DI CONFORMITÀ CON I VALORI DI LEGGE  
LINEE GUIDA SNPA N. 34/2021**

**RAPPORTO DI PROVA N. EV-22-016590-125064 DEL 12/09/2022  
S9-Z6 (0-1 m)  
PRELIEVO DEL 12/05/2022  
cobalto**

*12 Settembre 2022*

## INDICE

- 1. PREMESSA**
- 2. REGOLE DECISIONALI SNPA**
- 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE**
- 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA**
- 5. SCHEMA PROCEDURALE**
- 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ**

## 1. PREMESSA

Il presente documento riporta l'analisi di conformità eseguita, a richiesta della Committente PROGER S.p.A – Piazza Rinascita, 51 Pescara, per conto di ENI S.p.A. in accordo ai criteri decisionali di cui alla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021 *“Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato”*.

Queste Linee Guida prevedono di: *“definire valori di incertezza condivisi da utilizzare nell’ambito delle verifiche e di descrivere le possibili regole decisionali da adottare. L’incertezza elaborata nel documento è relativa alla misura analitica e non tiene in considerazione né la componente legata al campionamento né la componente legata alla variabilità spaziale (e temporale).”*

Si specifica che, in assenza di prescrizioni legali sull’interpretazione dei risultati analitici associati alle relative incertezze di misura, qualora sia richiesto un commento dei suddetti valori, viene effettuato un mero confronto tra i medesimi e i valori limite non tenendo conto dell’incertezza di misura associata.

Tale concetto viene esplicitato nei Rapporti di Prova che riportano in relazione al simbolo “•” la seguente frase: *“Indica il superamento del limite senza considerare l’incertezza di misura”*.

Le Linee Guida SNPA N. 34/2021 annullano e sostituiscono la Linea Guida ISPRA N. 52/2009 per il campo di applicazione in essa definito e per gli argomenti specificatamente trattati.

## 2. REGOLE DECISIONALI SNPA

In assenza di regole decisionali fissate dalle norme di riferimento, legislative o tecniche, per la valutazione della conformità possono essere utilizzate le regole decisionali che seguono in cui  $X$  è il valore della misura prodotta dal singolo laboratorio,  $U$  è l'incertezza estesa e  $VL$  è il valore limite.

Il valore di incertezza estesa ( $U=2u_{SNPA}$ ), utilizzata nell'applicazione delle regole decisionali per il confronto unilaterale con un limite, rappresenta una distribuzione di probabilità a una coda pari a 97,5%.

Il laboratorio che abbia già valutato o che debba valutare l'incertezza tipo di misura per la prova dovrà preventivamente verificare che la propria incertezza sia congruente con quella SNPA.

**Regola 1** approccio "oltre ogni ragionevole dubbio": non conforme se  $X-U > VL$

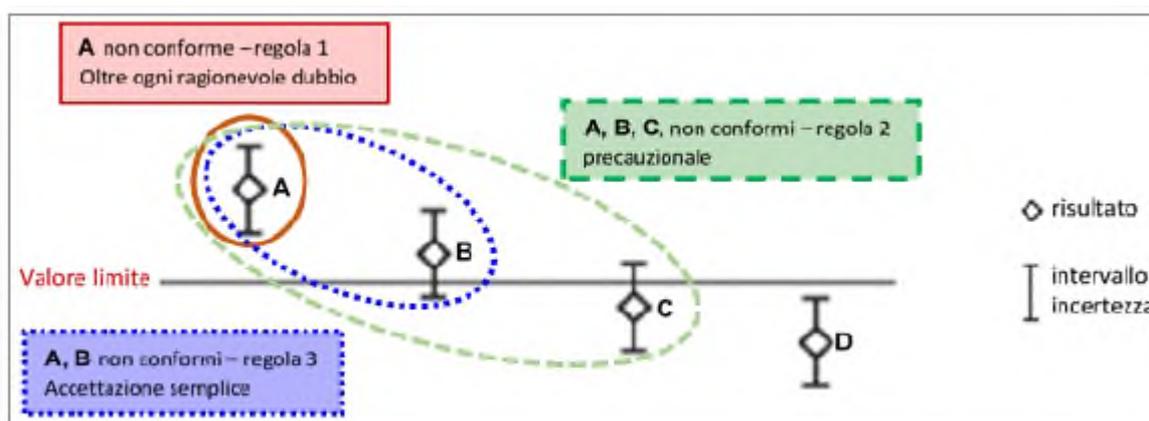
Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti di chi formula il giudizio di non conformità, in quanto si ha la certezza, oltre ogni ragionevole dubbio, del superamento.

**Regola 2** approccio "precauzionale": non conforme se  $X+U > VL$

Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 97,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti delle valutazioni ambientali offrendo un maggiore livello di protezione dal rischio di inquinamento.

**Regola 3** approccio "accettazione semplice": non conforme se  $X > VL$

Il livello di rischio di formulare una valutazione di conformità non corretta è pari al 50%.



*Rappresentazione delle Regole decisionali*

### 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE

Nei casi in cui a livello normativo non siano date precise indicazioni circa le modalità di espressione dei risultati e/o il confronto con il valore limite, la valutazione del risultato finale deve tenere conto dell'arrotondamento al numero di decimali del limite di legge.

Il risultato finale da confrontare con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate; quindi, il risultato finale da considerare arrotondato può essere:

- Regola 1:  $(X-U)_{arr}$
- Regola 2:  $(X+U)_{arr}$
- Regola 3:  $X_{arr}$

Con il pedice "arr" si intende il valore arrotondato al numero di decimali del limite di legge.

#### 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA

Per adottare i valori di incertezza proposti nelle Linee Guida SNPA N. 34/2021, il laboratorio che abbia già valutato internamente l'incertezza di misura per la prova ( $U_{lab}$ ) dovrà verificare che:

$$U_{lab} \leq U_{SNPA} (= 2 \times u_{SNPA})$$

Poiché l'incertezza calcolata dal laboratorio comprende tutti i contributi alla variabilità individuati, l'esito positivo a tale verifica assicura che in generale le prestazioni siano adeguate all'esecuzione della prova e all'utilizzo dei valori di incertezza tabulati.

Inoltre, le Linee Guida SNPA N. 34/2021 individuano un ulteriore criterio di accettabilità per la valutazione della prestazione analitica (precisione-ripetibilità) del laboratorio:

$$s_rLAB / u_{SNPA} < 0,66$$

dove:

$s_rLAB$  = scarto tipo del laboratorio calcolato in fase di validazione

$u_{SNPA}$  = incertezza tipo composta SNPA

Tali requisiti sono stati valutati nel campo di prova per cui si vuole utilizzare l'incertezza SNPA; il Laboratorio avvalora che la propria ripetibilità è comparabile o migliorativa di  $u_{SNPA} * 0,66$ .

## 5. SCHEMA PROCEDURALE

Rapporto di Prova	<b>N. EV-22-016590-125064 del 12/09/2022</b>
Campione analizzato	<b>S9-Z6 (0-1 m)</b>
Data e ora di prelievo	<b>12/05/2022 11:00</b>
Parametro da valutare	<b>Cobalto</b>
Valore Limite	<b>D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.</b>

### VL (Valore Limite superiore raggiungibile)

VL (formato numero)	<b>20</b>
N. cifre decimali	<b>0</b>

### Rapporto di Prova: X e $U_{RdP}$

X (formato numero)	<b>22,7</b>
$U_{RdP}$ (formato numero)	<b>6,8</b>

### Incertezza SNPA: $u_{SNPA}$ e $U_{SNPA}$

$u_{SNPA}$ (%)	<b>15</b>
$U_{SNPA}$ (%)	<b>30</b>

### REGOLA DECISIONALE 1 - NON CONFORME se $X-U > VL$

Calcolo $(X * U_{SNPA})$ (senza arr)	<b>6,81</b>
Arrotondamento $(X-U)_{arr}$	<b>16</b>
$X-U > VL$	<b>NO</b>

Analisi di conformità **CONFORME**

### Legenda:

X	Risultato della misura
$U_{RdP}$	Incertezza estesa indicata nel RdP
VL	Valore Limite
$(X-U)_{arr}$	Differenza arrotondata con il numero di cifre decimali di VL
RdP	Rapporto di Prova
$U_{SNPA}$	Incertezza estesa SNPA ( $2 * u_{SNPA}$ ) da applicare per il confronto con il VL
$u_{SNPA}$	Incertezza composta SNPA

## 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

### 6.1 Cobalto

Dalla valutazione eseguita seguendo il criterio decisionale stabilito dalla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021, emerge che il risultato analitico associato al parametro “Cobalto” riportato nel Rapporto di Prova N. EV-22-016590-125064 del 12/09/2022, sottratto dell’incertezza e approssimato al numero di decimali con cui è definito il limite di legge, di cui in D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i., non rappresenta un superamento dello stesso ed è pertanto da intendersi come:

**CONFORME**



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S9-Z6 (1-2 m)**  
Data e ora prelievo: 12/05/2022 11:05  
Data Ricezione: 13/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 297934  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO - PIPELINE  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	92±18			13/05/22-17/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	76±15			13/05/22-17/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	8,8 ±4,6			13/05/22-16/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8,2±2,5	20	50	18/05/22-19/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,109	2	15	18/05/22-19/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	●27,6±8,3	●20	250	18/05/22-19/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	37±11	150	800	18/05/22-19/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,19	2	15	16/05/22-16/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0279	1	5	18/05/22-19/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	43±13	120	500	18/05/22-19/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	18,6±5,6	100	1000	18/05/22-19/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	40±12	120	600	18/05/22-19/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	98±29	150	1500	18/05/22-19/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	54000±16000			18/05/22-19/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	999±300			18/05/22-19/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00042	0,1	2	20/05/22-21/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00049	0,5	50	20/05/22-21/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00045	0,5	50	20/05/22-21/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00075	0,5	50	20/05/22-21/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00035			20/05/22-21/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00065			20/05/22-21/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00065	0,5	50	20/05/22-21/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00075	1	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,004	0,5	10	20/05/22-21/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	10	20/05/22-21/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,5	10	20/05/22-21/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,5	10	20/05/22-21/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	20/05/22-21/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0036	5	50	20/05/22-21/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0031	0,1	10	20/05/22-21/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	20/05/22-21/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0034	0,1	10	20/05/22-21/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0037	0,1	10	20/05/22-21/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	10	20/05/22-21/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	5	20/05/22-21/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,0106±0,0028	5	50	20/05/22-21/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0040	10	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	5,01	50	750	20/05/22-21/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	20/05/22-23/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

**ANALISI DI CONFORMITÀ CON I VALORI DI LEGGE  
LINEE GUIDA SNPA N. 34/2021**

**RAPPORTO DI PROVA N. EV-22-016590-125065 DEL 12/09/2022  
S9-Z6 (1-2 m)  
PRELIEVO DEL 12/05/2022  
cobalto**

*12 Settembre 2022*

## INDICE

- 1. PREMESSA**
- 2. REGOLE DECISIONALI SNPA**
- 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE**
- 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA**
- 5. SCHEMA PROCEDURALE**
- 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ**

## 1. PREMESSA

Il presente documento riporta l'analisi di conformità eseguita, a richiesta della Committente PROGER S.p.A – Piazza Rinascita, 51 Pescara, per conto di ENI S.p.A. in accordo ai criteri decisionali di cui alla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021 *“Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato”*.

Queste Linee Guida prevedono di: *“definire valori di incertezza condivisi da utilizzare nell’ambito delle verifiche e di descrivere le possibili regole decisionali da adottare. L’incertezza elaborata nel documento è relativa alla misura analitica e non tiene in considerazione né la componente legata al campionamento né la componente legata alla variabilità spaziale (e temporale).”*

Si specifica che, in assenza di prescrizioni legali sull’interpretazione dei risultati analitici associati alle relative incertezze di misura, qualora sia richiesto un commento dei suddetti valori, viene effettuato un mero confronto tra i medesimi e i valori limite non tenendo conto dell’incertezza di misura associata.

Tale concetto viene esplicitato nei Rapporti di Prova che riportano in relazione al simbolo “•” la seguente frase: *“Indica il superamento del limite senza considerare l’incertezza di misura”*.

Le Linee Guida SNPA N. 34/2021 annullano e sostituiscono la Linea Guida ISPRA N. 52/2009 per il campo di applicazione in essa definito e per gli argomenti specificatamente trattati.

## 2. REGOLE DECISIONALI SNPA

In assenza di regole decisionali fissate dalle norme di riferimento, legislative o tecniche, per la valutazione della conformità possono essere utilizzate le regole decisionali che seguono in cui  $X$  è il valore della misura prodotta dal singolo laboratorio,  $U$  è l'incertezza estesa e  $VL$  è il valore limite.

Il valore di incertezza estesa ( $U=2u_{SNPA}$ ), utilizzata nell'applicazione delle regole decisionali per il confronto unilaterale con un limite, rappresenta una distribuzione di probabilità a una coda pari a 97,5%.

Il laboratorio che abbia già valutato o che debba valutare l'incertezza tipo di misura per la prova dovrà preventivamente verificare che la propria incertezza sia congruente con quella SNPA.

**Regola 1** approccio "oltre ogni ragionevole dubbio": non conforme se  $X-U > VL$

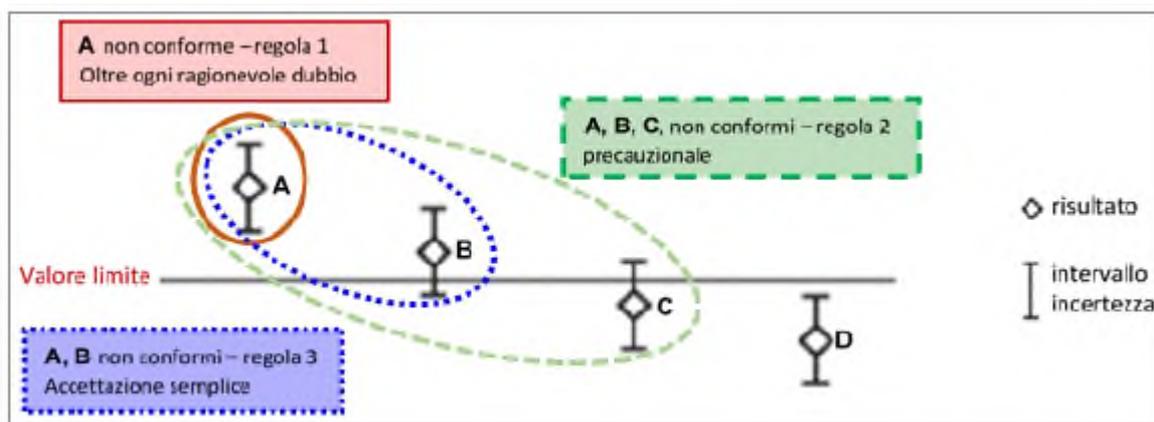
Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti di chi formula il giudizio di non conformità, in quanto si ha la certezza, oltre ogni ragionevole dubbio, del superamento.

**Regola 2** approccio "precauzionale": non conforme se  $X+U > VL$

Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 97,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti delle valutazioni ambientali offrendo un maggiore livello di protezione dal rischio di inquinamento.

**Regola 3** approccio "accettazione semplice": non conforme se  $X > VL$

Il livello di rischio di formulare una valutazione di conformità non corretta è pari al 50%.



*Rappresentazione delle Regole decisionali*

### 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE

Nei casi in cui a livello normativo non siano date precise indicazioni circa le modalità di espressione dei risultati e/o il confronto con il valore limite, la valutazione del risultato finale deve tenere conto dell'arrotondamento al numero di decimali del limite di legge.

Il risultato finale da confrontare con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate; quindi, il risultato finale da considerare arrotondato può essere:

- Regola 1:  $(X-U)_{arr}$
- Regola 2:  $(X+U)_{arr}$
- Regola 3:  $X_{arr}$

Con il pedice "arr" si intende il valore arrotondato al numero di decimali del limite di legge.

#### 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA

Per adottare i valori di incertezza proposti nelle Linee Guida SNPA N. 34/2021, il laboratorio che abbia già valutato internamente l'incertezza di misura per la prova ( $U_{lab}$ ) dovrà verificare che:

$$U_{lab} \leq U_{SNPA} (= 2 \times u_{SNPA})$$

Poiché l'incertezza calcolata dal laboratorio comprende tutti i contributi alla variabilità individuati, l'esito positivo a tale verifica assicura che in generale le prestazioni siano adeguate all'esecuzione della prova e all'utilizzo dei valori di incertezza tabulati.

Inoltre, le Linee Guida SNPA N. 34/2021 individuano un ulteriore criterio di accettabilità per la valutazione della prestazione analitica (precisione-ripetibilità) del laboratorio:

$$s_rLAB / u_{SNPA} < 0,66$$

dove:

$s_rLAB$  = scarto tipo del laboratorio calcolato in fase di validazione

$u_{SNPA}$  = incertezza tipo composta SNPA

Tali requisiti sono stati valutati nel campo di prova per cui si vuole utilizzare l'incertezza SNPA; il Laboratorio avvalora che la propria ripetibilità è comparabile o migliorativa di  $u_{SNPA} * 0,66$ .

## 5. SCHEMA PROCEDURALE

Rapporto di Prova	<b>N. EV-22-016590-125065 del 12/09/2022</b>
Campione analizzato	<b>S9-Z6 (1-2 m)</b>
Data e ora di prelievo	<b>12/05/2022 11:05</b>
Parametro da valutare	<b>Cobalto</b>
Valore Limite	<b>D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.</b>

### VL (Valore Limite superiore raggiungibile)

VL (formato numero)	<b>20</b>
N. cifre decimali	<b>0</b>

### Rapporto di Prova: X e $U_{RdP}$

X (formato numero)	<b>27,6</b>
$U_{RdP}$ (formato numero)	<b>8,3</b>

### Incertezza SNPA: $u_{SNPA}$ e $U_{SNPA}$

$u_{SNPA}$ (%)	<b>15</b>
$U_{SNPA}$ (%)	<b>30</b>

### REGOLA DECISIONALE 1 - NON CONFORME se $X-U > VL$

Calcolo ( $X * U_{SNPA}$ ) (senza arr)	<b>8,28</b>
Arrotondamento ( $(X-U)_{arr}$ )	<b>19</b>
$X-U > VL$	<b>NO</b>

Analisi di conformità **CONFORME**

### Legenda:

X	Risultato della misura
$U_{RdP}$	Incertezza estesa indicata nel RdP
VL	Valore Limite
$(X-U)_{arr}$	Differenza arrotondata con il numero di cifre decimali di VL
RdP	Rapporto di Prova
$U_{SNPA}$	Incertezza estesa SNPA ( $2 * u_{SNPA}$ ) da applicare per il confronto con il VL
$u_{SNPA}$	Incertezza composta SNPA

## 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

### 6.1 Cobalto

Dalla valutazione eseguita seguendo il criterio decisionale stabilito dalla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021, emerge che il risultato analitico associato al parametro “Cobalto” riportato nel Rapporto di Prova N. EV-22-016590-125065 del 12/09/2022, sottratto dell’incertezza e approssimato al numero di decimali con cui è definito il limite di legge, di cui in D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i., non rappresenta un superamento dello stesso ed è pertanto da intendersi come:

**CONFORME**



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S9-Z6 (2-3 m)**  
Data e ora prelievo: 12/05/2022 11:10  
Data Ricezione: 13/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 297935  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO - PIPELINE  
Campionatore: Margari Gabriele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	87±17			13/05/22-17/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	134±27			13/05/22-17/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	8,1 ±4,6			13/05/22-16/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,6±2,3	20	50	18/05/22-19/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,100	2	15	18/05/22-19/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	●22,4±6,7	●20	250	18/05/22-19/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	29,0±8,7	150	800	18/05/22-19/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,18	2	15	17/05/22-17/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0173	1	5	18/05/22-19/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	35±10	120	500	18/05/22-19/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,0±4,2	100	1000	18/05/22-19/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	35±10	120	600	18/05/22-19/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	84±25	150	1500	18/05/22-19/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	41000±12000			18/05/22-19/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	801±240			18/05/22-19/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00042	0,1	2	20/05/22-21/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00049	0,5	50	20/05/22-21/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00045	0,5	50	20/05/22-21/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00074	0,5	50	20/05/22-21/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00035			20/05/22-21/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00064			20/05/22-21/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00064	0,5	50	20/05/22-21/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00074	1	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0038	0,5	10	20/05/22-21/05/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	20/05/22-21/05/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,5	10	20/05/22-21/05/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,5	10	20/05/22-21/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	10	20/05/22-21/05/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0034	5	50	20/05/22-21/05/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,003	0,1	10	20/05/22-21/05/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	10	20/05/22-21/05/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0032	0,1	10	20/05/22-21/05/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0035	0,1	10	20/05/22-21/05/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	20/05/22-21/05/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	5	20/05/22-21/05/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	0,0102±0,0027	5	50	20/05/22-21/05/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0038	10	100	20/05/22-21/05/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	9,01	50	750	20/05/22-21/05/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	20/05/22-23/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

**ANALISI DI CONFORMITÀ CON I VALORI DI LEGGE  
LINEE GUIDA SNPA N. 34/2021**

**RAPPORTO DI PROVA N. EV-22-016590-125066 DEL 12/09/2022  
S9-Z6 (2-3 m)  
PRELIEVO DEL 12/05/2022  
cobalto**

*12 Settembre 2022*

## INDICE

- 1. PREMESSA**
- 2. REGOLE DECISIONALI SNPA**
- 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE**
- 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA**
- 5. SCHEMA PROCEDURALE**
- 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ**

## 1. PREMESSA

Il presente documento riporta l'analisi di conformità eseguita, a richiesta della Committente PROGER S.p.A – Piazza Rinascita, 51 Pescara, per conto di ENI S.p.A. in accordo ai criteri decisionali di cui alla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021 *“Criteri condivisi del sistema per la stima e l’interpretazione dell’incertezza di misura e l’espressione del risultato”*.

Queste Linee Guida prevedono di: *“definire valori di incertezza condivisi da utilizzare nell’ambito delle verifiche e di descrivere le possibili regole decisionali da adottare. L’incertezza elaborata nel documento è relativa alla misura analitica e non tiene in considerazione né la componente legata al campionamento né la componente legata alla variabilità spaziale (e temporale).”*

Si specifica che, in assenza di prescrizioni legali sull’interpretazione dei risultati analitici associati alle relative incertezze di misura, qualora sia richiesto un commento dei suddetti valori, viene effettuato un mero confronto tra i medesimi e i valori limite non tenendo conto dell’incertezza di misura associata.

Tale concetto viene esplicitato nei Rapporti di Prova che riportano in relazione al simbolo “•” la seguente frase: *“Indica il superamento del limite senza considerare l’incertezza di misura”*.

Le Linee Guida SNPA N. 34/2021 annullano e sostituiscono la Linea Guida ISPRA N. 52/2009 per il campo di applicazione in essa definito e per gli argomenti specificatamente trattati.

## 2. REGOLE DECISIONALI SNPA

In assenza di regole decisionali fissate dalle norme di riferimento, legislative o tecniche, per la valutazione della conformità possono essere utilizzate le regole decisionali che seguono in cui  $X$  è il valore della misura prodotta dal singolo laboratorio,  $U$  è l'incertezza estesa e  $VL$  è il valore limite.

Il valore di incertezza estesa ( $U=2u_{SNPA}$ ), utilizzata nell'applicazione delle regole decisionali per il confronto unilaterale con un limite, rappresenta una distribuzione di probabilità a una coda pari a 97,5%.

Il laboratorio che abbia già valutato o che debba valutare l'incertezza tipo di misura per la prova dovrà preventivamente verificare che la propria incertezza sia congruente con quella SNPA.

**Regola 1** approccio "oltre ogni ragionevole dubbio": non conforme se  $X-U > VL$

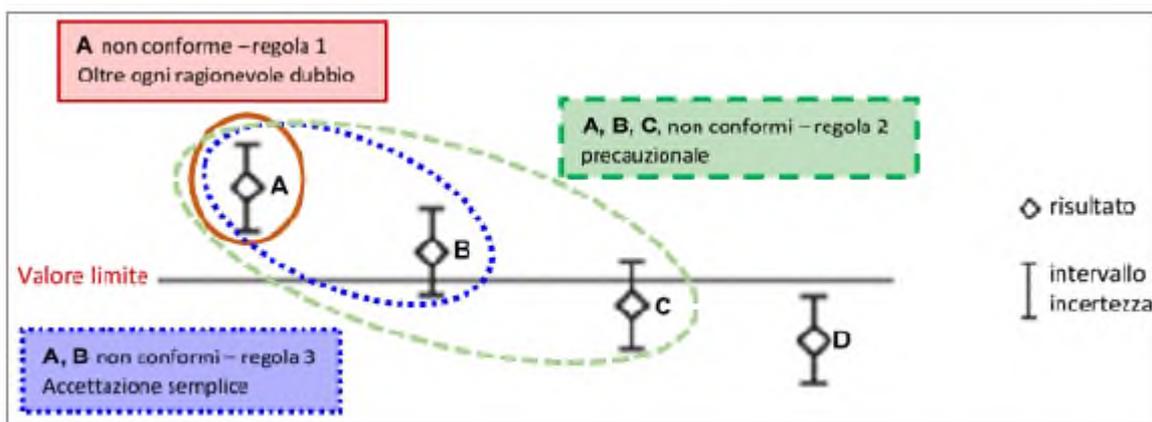
Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 2,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti di chi formula il giudizio di non conformità, in quanto si ha la certezza, oltre ogni ragionevole dubbio, del superamento.

**Regola 2** approccio "precauzionale": non conforme se  $X+U > VL$

Il livello di rischio di dichiarare non conforme un campione in effetti conforme è pari a 97,5%. Tale criterio risulta cautelativo nei confronti delle valutazioni ambientali offrendo un maggiore livello di protezione dal rischio di inquinamento.

**Regola 3** approccio "accettazione semplice": non conforme se  $X > VL$

Il livello di rischio di formulare una valutazione di conformità non corretta è pari al 50%.



*Rappresentazione delle Regole decisionali*

### 3. NUMERO DI CIFRE DECIMALI PER IL CONFRONTO CON IL VALORE LIMITE

Nei casi in cui a livello normativo non siano date precise indicazioni circa le modalità di espressione dei risultati e/o il confronto con il valore limite, la valutazione del risultato finale deve tenere conto dell'arrotondamento al numero di decimali del limite di legge.

Il risultato finale da confrontare con il limite di legge è da intendersi come risultato dell'analisi a cui sia stato sottratto, sommato o non considerato il valore dell'incertezza estesa secondo le regole decisionali adottate; quindi, il risultato finale da considerare arrotondato può essere:

- Regola 1:  $(X-U)_{arr}$
- Regola 2:  $(X+U)_{arr}$
- Regola 3:  $X_{arr}$

Con il pedice "arr" si intende il valore arrotondato al numero di decimali del limite di legge.

#### 4. MODALITÀ DI VERIFICA APPLICABILITÀ INCERTEZZA SNPA

Per adottare i valori di incertezza proposti nelle Linee Guida SNPA N. 34/2021, il laboratorio che abbia già valutato internamente l'incertezza di misura per la prova ( $U_{lab}$ ) dovrà verificare che:

$$U_{lab} \leq U_{SNPA} (= 2 \times u_{SNPA})$$

Poiché l'incertezza calcolata dal laboratorio comprende tutti i contributi alla variabilità individuati, l'esito positivo a tale verifica assicura che in generale le prestazioni siano adeguate all'esecuzione della prova e all'utilizzo dei valori di incertezza tabulati.

Inoltre, le Linee Guida SNPA N. 34/2021 individuano un ulteriore criterio di accettabilità per la valutazione della prestazione analitica (precisione-ripetibilità) del laboratorio:

$$s_rLAB / u_{SNPA} < 0,66$$

dove:

$s_rLAB$  = scarto tipo del laboratorio calcolato in fase di validazione

$u_{SNPA}$  = incertezza tipo composta SNPA

Tali requisiti sono stati valutati nel campo di prova per cui si vuole utilizzare l'incertezza SNPA; il Laboratorio avvalora che la propria ripetibilità è comparabile o migliorativa di  $u_{SNPA} * 0,66$ .

## 5. SCHEMA PROCEDURALE

Rapporto di Prova	<b>N. EV-22-016590-125066 del 12/09/2022</b>
Campione analizzato	<b>S9-Z6 (2-3 m)</b>
Data e ora di prelievo	<b>12/05/2022 11:10</b>
Parametro da valutare	<b>Cobalto</b>
Valore Limite	<b>D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.</b>

### VL (Valore Limite superiore raggiungibile)

VL (formato numero)	<b>20</b>
N. cifre decimali	<b>0</b>

### Rapporto di Prova: X e $U_{RdP}$

X (formato numero)	<b>22,4</b>
$U_{RdP}$ (formato numero)	<b>6,7</b>

### Incertezza SNPA: $u_{SNPA}$ e $U_{SNPA}$

$u_{SNPA}$ (%)	<b>15</b>
$U_{SNPA}$ (%)	<b>30</b>

### REGOLA DECISIONALE 1 - NON CONFORME se $X-U > VL$

Calcolo ( $X * U_{SNPA}$ ) (senza arr)	<b>6,72</b>
Arrotondamento ( $X-U$ ) <sub>arr</sub>	<b>16</b>
$X-U > VL$	<b>NO</b>

Analisi di conformità **CONFORME**

### Legenda:

X	Risultato della misura
$U_{RdP}$	Incertezza estesa indicata nel RdP
VL	Valore Limite
$(X-U)_{arr}$	Differenza arrotondata con il numero di cifre decimali di VL
RdP	Rapporto di Prova
$U_{SNPA}$	Incertezza estesa SNPA ( $2 * u_{SNPA}$ ) da applicare per il confronto con il VL
$u_{SNPA}$	Incertezza composta SNPA

## 6. VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ

### 6.1 Cobalto

Dalla valutazione eseguita seguendo il criterio decisionale stabilito dalla Regola 1 delle Linee Guida SNPA N. 34/2021, emerge che il risultato analitico associato al parametro “Cobalto” riportato nel Rapporto di Prova N. EV-22-016590-125066 del 12/09/2022, sottratto dell’incertezza e approssimato al numero di decimali con cui è definito il limite di legge, di cui in D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i., non rappresenta un superamento dello stesso ed è pertanto da intendersi come:

**CONFORME**



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S1/PP-A-B01 (0-1 m)**  
Data e ora prelievo: 24/05/2022 14:30  
Data Ricezione: 25/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 0306581  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO  
Campionatore: Alberti Michele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	35,8±7,2			25/05/22-27/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	642±130			25/05/22-27/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	1,0 ±5,0			25/05/22-26/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,27±0,38	20	50	30/05/22-30/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0194	2	15	30/05/22-30/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,4±1,0	20	250	30/05/22-30/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,8±2,0	150	800	30/05/22-30/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,073	2	15	27/05/22-27/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0277	1	5	30/05/22-30/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,7±1,4	120	500	30/05/22-30/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,4±1,0	100	1000	30/05/22-30/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	22,8±6,9	120	600	30/05/22-30/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,1±4,2	150	1500	30/05/22-30/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	9380±2800			30/05/22-30/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	234±70			30/05/22-30/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0004	0,1	2	25/05/22-26/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000698	0,5	50	25/05/22-26/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00043	0,5	50	25/05/22-26/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,0032±0,0013	0,5	50	25/05/22-26/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000753			25/05/22-26/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00217			25/05/22-26/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00292	0,5	50	25/05/22-26/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,0068 ±0,0013	1	100	25/05/22-26/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0016	0,5	10	01/06/22-02/06/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,00084	0,1	10	01/06/22-02/06/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,00091	0,5	10	01/06/22-02/06/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,00071	0,5	10	01/06/22-02/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,001	0,1	10	01/06/22-02/06/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0014	5	50	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0012	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,001	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0013	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0015	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,00084	0,1	10	01/06/22-02/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,00092	0,1	5	01/06/22-02/06/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0014	5	50	01/06/22-02/06/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0016	10	100	01/06/22-02/06/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	22,4±8,9	50	750	01/06/22-02/06/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	30/05/22-31/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S1/PP-A-B01 (1-2 m)**  
Data e ora prelievo: 24/05/2022 14:40  
Data Ricezione: 25/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 0306582  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO  
Campionatore: Alberti Michele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	73±15			25/05/22-27/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	274±55			25/05/22-27/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	1,1 ±4,9			25/05/22-26/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,74±0,52	20	50	30/05/22-30/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0312	2	15	30/05/22-30/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8,9±2,7	20	250	30/05/22-30/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	16,9±5,1	150	800	30/05/22-30/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,15	2	15	27/05/22-27/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0309	1	5	30/05/22-30/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	17,6±5,3	120	500	30/05/22-30/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,9±1,5	100	1000	30/05/22-30/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	61±18	120	600	30/05/22-30/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	51±15	150	1500	30/05/22-30/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	19400±5800			30/05/22-30/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	306±92			30/05/22-30/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00042	0,1	2	25/05/22-26/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00049	0,5	50	25/05/22-26/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00046	0,5	50	25/05/22-26/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00169	0,5	50	25/05/22-26/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00035			25/05/22-26/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00065			25/05/22-26/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00065	0,5	50	25/05/22-26/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00169	1	100	25/05/22-26/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0031	0,5	10	01/06/22-02/06/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,1	10	01/06/22-02/06/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,5	10	01/06/22-02/06/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0014	0,5	10	01/06/22-02/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	01/06/22-02/06/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0028	5	50	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0029	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,1	10	01/06/22-02/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,1	5	01/06/22-02/06/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0029	5	50	01/06/22-02/06/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0031	10	100	01/06/22-02/06/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	●110±44	●50	750	01/06/22-02/06/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	30/05/22-31/05/22
* idrocarburi C9-C12 alifatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	<2,45			23/06/22-24/06/22
* idrocarburi C9-C10 aromatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<0,49			23/06/22-24/06/22
* idrocarburi C5-C8 alifatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<0,49			23/06/22-24/06/22
* idrocarburi C11-C12 aromatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	<3,40			23/06/22-24/06/22
* idrocarburi C13-C18 alifatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<2,45			23/06/22-24/06/22
* idrocarburi C12-C22 aromatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	<3,40			23/06/22-24/06/22
* idrocarburi C19-C36 alifatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	100,77			23/06/22-24/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it  
Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
-------	------	----------------	-----------	-----------	-------------------

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

idrocarburi C9-C10 aromatici: idrocarburi C10 aromatici, idrocarburi C9 aromatici

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene

xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S1/PP-A-B01 (2-3 m)**  
Data e ora prelievo: 24/05/2022 14:50  
Data Ricezione: 25/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 0306583  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO  
Campionatore: Alberti Michele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	76±15			25/05/22-27/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	241±48			25/05/22-27/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	1,7 ±4,9			25/05/22-26/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,29±0,39	20	50	30/05/22-30/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0201	2	15	30/05/22-30/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,0±2,1	20	250	30/05/22-30/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	24,0±7,2	150	800	30/05/22-30/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,16	2	15	27/05/22-27/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0242	1	5	30/05/22-30/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	17,0±5,1	120	500	30/05/22-30/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,0±1,2	100	1000	30/05/22-30/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	42±12	120	600	30/05/22-30/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	30,6±9,2	150	1500	30/05/22-30/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	16700±5000			30/05/22-30/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	177±53			30/05/22-30/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00044	0,1	2	25/05/22-26/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0005	0,5	50	25/05/22-26/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00047	0,5	50	25/05/22-26/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00144	0,5	50	25/05/22-26/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00036			25/05/22-26/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00141			25/05/22-26/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00141	0,5	50	25/05/22-26/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00285	1	100	25/05/22-26/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0033	0,5	10	01/06/22-02/06/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,1	10	01/06/22-02/06/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,5	10	01/06/22-02/06/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0015	0,5	10	01/06/22-02/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	10	01/06/22-02/06/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,003	5	50	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0028	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0031	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,1	10	01/06/22-02/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,1	5	01/06/22-02/06/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,003	5	50	01/06/22-02/06/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0033	10	100	01/06/22-02/06/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	41±16	50	750	01/06/22-02/06/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	30/05/22-31/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S12/Z5 (0-1 m)**  
Data e ora prelievo: 24/05/2022 15:00  
Data Ricezione: 25/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 0306584  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO  
Campionatore: Alberti Michele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	85±17			25/05/22-27/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	150±30			25/05/22-27/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	3,2 ±4,8			25/05/22-26/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8,5±2,5	20	50	30/05/22-30/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,295±0,088	2	15	30/05/22-30/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	18,1±5,4	20	250	30/05/22-30/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	27,3±8,2	150	800	30/05/22-30/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,18	2	15	27/05/22-27/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0331	1	5	30/05/22-30/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	34±10	120	500	30/05/22-30/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	23,2±7,0	100	1000	30/05/22-30/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	54±16	120	600	30/05/22-30/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	98±29	150	1500	30/05/22-30/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	43000±13000			30/05/22-30/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	973±290			30/05/22-30/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00037	0,1	2	25/05/22-26/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000595	0,5	50	25/05/22-26/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0004	0,5	50	25/05/22-26/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00232	0,5	50	25/05/22-26/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00106			25/05/22-26/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00236			25/05/22-26/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00342	0,5	50	25/05/22-26/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00634	1	100	25/05/22-26/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0039	0,5	10	01/06/22-02/06/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	01/06/22-02/06/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,5	10	01/06/22-02/06/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,5	10	01/06/22-02/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	01/06/22-02/06/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0035	5	50	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,003	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0033	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0036	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	01/06/22-02/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	5	01/06/22-02/06/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0035	5	50	01/06/22-02/06/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0039	10	100	01/06/22-02/06/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	●102±41	●50	750	01/06/22-02/06/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	30/05/22-31/05/22
* idrocarburi C9-C12 alifatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	<2,45			23/06/22-24/06/22
* idrocarburi C9-C10 aromatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<0,14			23/06/22-24/06/22
* idrocarburi C5-C8 alifatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<0,14			23/06/22-24/06/22
* idrocarburi C11-C12 aromatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	<3,40			23/06/22-24/06/22
* idrocarburi C13-C18 alifatici [CH] MADEP-VPH-18 2.1	mg/kg	<2,45			23/06/22-24/06/22
* idrocarburi C12-C22 aromatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	<3,40			23/06/22-24/06/22
* idrocarburi C19-C36 alifatici [CH] MADEP-EPH-04 rev1 2004	mg/kg	99,01			23/06/22-24/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it  
Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
-------	------	----------------	-----------	-----------	-------------------

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

idrocarburi C9-C10 aromatici: idrocarburi C10 aromatici, idrocarburi C9 aromatici

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene

xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S12/Z5 (1-2 m)**  
Data e ora prelievo: 24/05/2022 15:10  
Data Ricezione: 25/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 0306585  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO  
Campionatore: Alberti Michele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	63±13			25/05/22-27/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	375±75			25/05/22-27/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	5,0 ±4,8			25/05/22-26/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,5±2,2	20	50	30/05/22-30/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,150±0,045	2	15	30/05/22-30/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,5±3,4	20	250	30/05/22-30/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	18,0±5,4	150	800	30/05/22-30/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,14	2	15	27/05/22-27/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0131	1	5	30/05/22-30/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	22,9±6,9	120	500	30/05/22-30/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,7±3,8	100	1000	30/05/22-30/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	25,3±7,6	120	600	30/05/22-30/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	51±15	150	1500	30/05/22-30/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	29800±8900			30/05/22-30/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1340±400			30/05/22-30/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00037	0,1	2	25/05/22-26/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00043	0,5	50	25/05/22-26/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0004	0,5	50	25/05/22-26/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00113	0,5	50	25/05/22-26/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00031			25/05/22-26/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00057			25/05/22-26/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00057	0,5	50	25/05/22-26/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00113	1	100	25/05/22-26/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0028	0,5	10	01/06/22-02/06/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0015	0,1	10	01/06/22-02/06/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0016	0,5	10	01/06/22-02/06/22
benzo(k)fluorantene	mg/kg	<0,0012	0,5	10	01/06/22-02/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,1	10	01/06/22-02/06/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	5	50	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0015	0,1	10	01/06/22-02/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0016	0,1	5	01/06/22-02/06/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	5	50	01/06/22-02/06/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0028	10	100	01/06/22-02/06/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	21,1±8,4	50	750	01/06/22-02/06/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	30/05/22-31/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **S12/Z5 (2-3 m)**  
Data e ora prelievo: 24/05/2022 15:20  
Data Ricezione: 25/05/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 0306586  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO  
Campionatore: Alberti Michele - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	74±15			25/05/22-27/05/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	263±53			25/05/22-27/05/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	10,8 ±4,5			25/05/22-26/05/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	5,6±1,7	20	50	30/05/22-30/05/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,240±0,072	2	15	30/05/22-30/05/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,8±3,8	20	250	30/05/22-30/05/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	20,6±6,2	150	800	30/05/22-30/05/22
cromo VI	mg/kg	<0,16	2	15	27/05/22-27/05/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0306	1	5	30/05/22-30/05/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	25,8±7,7	120	500	30/05/22-30/05/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,4±4,3	100	1000	30/05/22-30/05/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	29,1±8,7	120	600	30/05/22-30/05/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	58±17	150	1500	30/05/22-30/05/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	31800±9500			30/05/22-30/05/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	438±130			30/05/22-30/05/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0004	0,1	2	25/05/22-26/05/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000852	0,5	50	25/05/22-26/05/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00043	0,5	50	25/05/22-26/05/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,0029±0,0012	0,5	50	25/05/22-26/05/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00131			25/05/22-26/05/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00375			25/05/22-26/05/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00506	0,5	50	25/05/22-26/05/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,0088 ±0,0012	1	100	25/05/22-26/05/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0033	0,5	10	01/06/22-02/06/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,1	10	01/06/22-02/06/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,5	10	01/06/22-02/06/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0015	0,5	10	01/06/22-02/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	10	01/06/22-02/06/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,003	5	50	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0028	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0031	0,1	10	01/06/22-02/06/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,1	10	01/06/22-02/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,1	5	01/06/22-02/06/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,003	5	50	01/06/22-02/06/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0033	10	100	01/06/22-02/06/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	11,6	50	750	01/06/22-02/06/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	30/05/22-31/05/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **Z4 (0-1 M)**  
Data e ora prelievo: 14/06/2022 15:30  
Data Ricezione: 15/06/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 0309319  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO - Z4  
Campionatore: Cantisani Giulio - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	50±10			15/06/22-17/06/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	502±100			15/06/22-17/06/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	1,1 ±4,9			15/06/22-16/06/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,0±1,2	20	50	21/06/22-23/06/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,173±0,052	2	15	21/06/22-23/06/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,8±1,1	20	250	21/06/22-23/06/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,8±2,3	150	800	21/06/22-23/06/22
cromo VI	mg/kg	<0,11	2	15	20/06/22-20/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0364	1	5	21/06/22-23/06/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	5,7±1,7	120	500	21/06/22-23/06/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,9±2,4	100	1000	21/06/22-23/06/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,0±2,1	120	600	21/06/22-23/06/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	18,8±5,6	150	1500	21/06/22-23/06/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8350±2500			21/06/22-23/06/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	238±71			21/06/22-23/06/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00036	0,1	2	16/06/22-17/06/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00041	0,5	50	16/06/22-17/06/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00038	0,5	50	16/06/22-17/06/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00176	0,5	50	16/06/22-17/06/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000337			16/06/22-17/06/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000688			16/06/22-17/06/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00103	0,5	50	16/06/22-17/06/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00279	1	100	16/06/22-17/06/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0012	0,1	10	20/06/22-21/06/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0013	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,001	0,5	10	20/06/22-21/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0014	0,1	10	20/06/22-21/06/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	5	50	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0014	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0012	0,1	10	20/06/22-21/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0013	0,1	5	20/06/22-21/06/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	5	50	20/06/22-21/06/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	10	100	20/06/22-21/06/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	44±18	50	750	20/06/22-21/06/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	21/06/22-21/06/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **Z4 (1-2 M)**  
Data e ora prelievo: 14/06/2022 15:40  
Data Ricezione: 15/06/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 0309320  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO - Z4  
Campionatore: Cantisani Giulio - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	53±11			15/06/22-17/06/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	472±94			15/06/22-17/06/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	0,7 ±5,0			15/06/22-16/06/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,11±0,93	20	50	21/06/22-23/06/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,131±0,039	2	15	21/06/22-23/06/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,70±0,81	20	250	21/06/22-23/06/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8,1±2,4	150	800	21/06/22-23/06/22
cromo VI	mg/kg	<0,11	2	15	20/06/22-20/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,026	1	5	21/06/22-23/06/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,4±1,3	120	500	21/06/22-23/06/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,1±1,8	100	1000	21/06/22-23/06/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	5,0±1,5	120	600	21/06/22-23/06/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,1±4,2	150	1500	21/06/22-23/06/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6620±2000			21/06/22-23/06/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	181±54			21/06/22-23/06/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00036	0,1	2	16/06/22-17/06/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00042	0,5	50	16/06/22-17/06/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00039	0,5	50	16/06/22-17/06/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000996	0,5	50	16/06/22-17/06/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0003			16/06/22-17/06/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00056			16/06/22-17/06/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00056	0,5	50	16/06/22-17/06/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000996	1	100	16/06/22-17/06/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0012	0,1	10	20/06/22-21/06/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0013	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0011	0,5	10	20/06/22-21/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0015	0,1	10	20/06/22-21/06/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	5	50	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0015	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0012	0,1	10	20/06/22-21/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0014	0,1	5	20/06/22-21/06/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	5	50	20/06/22-21/06/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	10	100	20/06/22-21/06/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	27±11	50	750	20/06/22-21/06/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	21/06/22-21/06/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **Z4 (2-3 M)**  
Data e ora prelievo: 14/06/2022 15:50  
Data Ricezione: 15/06/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 0309321  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO - Z4  
Campionatore: Cantisani Giulio - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	49,5±9,9			15/06/22-17/06/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	505±100			15/06/22-17/06/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	0,4 ±5,0			15/06/22-16/06/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,03±0,61	20	50	21/06/22-23/06/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,083	2	15	21/06/22-23/06/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,10±0,33	20	250	21/06/22-23/06/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	3,15±0,94	150	800	21/06/22-23/06/22
cromo VI	mg/kg	<0,10	2	15	20/06/22-20/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0162	1	5	21/06/22-23/06/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,27±0,68	120	500	21/06/22-23/06/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,56±0,77	100	1000	21/06/22-23/06/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,49±0,75	120	600	21/06/22-23/06/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,5±2,2	150	1500	21/06/22-23/06/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2780±830			21/06/22-23/06/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	90±27			21/06/22-23/06/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000668	0,1	2	16/06/22-17/06/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00046	0,5	50	16/06/22-17/06/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00042	0,5	50	16/06/22-17/06/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,0027±0,0011	0,5	50	16/06/22-17/06/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000451			16/06/22-17/06/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00109			16/06/22-17/06/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00154	0,5	50	16/06/22-17/06/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,0042 ±0,0011	1	100	16/06/22-17/06/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0012	0,1	10	20/06/22-21/06/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0013	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,001	0,5	10	20/06/22-21/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.  
Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0014	0,1	10	20/06/22-21/06/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	5	50	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0014	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0012	0,1	10	20/06/22-21/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0013	0,1	5	20/06/22-21/06/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	5	50	20/06/22-21/06/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	10	100	20/06/22-21/06/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	9,56	50	750	20/06/22-21/06/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	21/06/22-21/06/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **Z2 (0-1 M)**  
Data e ora prelievo: 14/06/2022 16:00  
Data Ricezione: 15/06/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 0309322  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO - Z2  
Campionatore: Cantisani Giulio - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	51±10			15/06/22-17/06/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	492±98			15/06/22-17/06/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	4,8 ±4,8			15/06/22-16/06/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	10,7±3,2	20	50	21/06/22-23/06/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,82±0,25	2	15	21/06/22-23/06/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	7,2±2,2	20	250	21/06/22-23/06/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	17,4±5,2	150	800	21/06/22-23/06/22
cromo VI	mg/kg	<0,11	2	15	20/06/22-20/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0412	1	5	21/06/22-23/06/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	16,7±5,0	120	500	21/06/22-23/06/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	16,9±5,1	100	1000	21/06/22-23/06/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	19,7±5,9	120	600	21/06/22-23/06/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	35±11	150	1500	21/06/22-23/06/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14100±4200			21/06/22-23/06/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	451±140			21/06/22-23/06/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00044	0,1	2	16/06/22-17/06/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00111	0,5	50	16/06/22-17/06/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00047	0,5	50	16/06/22-17/06/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,0075±0,0030	0,5	50	16/06/22-17/06/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00185			16/06/22-17/06/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00515			16/06/22-17/06/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00700	0,5	50	16/06/22-17/06/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,0156 ±0,0030	1	100	16/06/22-17/06/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0012	0,1	10	20/06/22-21/06/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0013	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,001	0,5	10	20/06/22-21/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.  
Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0014	0,1	10	20/06/22-21/06/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	5	50	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0015	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0012	0,1	10	20/06/22-21/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0013	0,1	5	20/06/22-21/06/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	5	50	20/06/22-21/06/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	10	100	20/06/22-21/06/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	34±13	50	750	20/06/22-21/06/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	21/06/22-21/06/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **Z2 (1-2 M)**  
Data e ora prelievo: 14/06/2022 16:10  
Data Ricezione: 15/06/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 0309323  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO - Z2  
Campionatore: Cantisani Giulio - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	70±14			15/06/22-17/06/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	303±61			15/06/22-17/06/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	7,6 ±4,6			15/06/22-16/06/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	18,8±5,6	20	50	21/06/22-23/06/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,86±0,26	2	15	21/06/22-23/06/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	11,3±3,4	20	250	21/06/22-23/06/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	23,7±7,1	150	800	21/06/22-23/06/22
cromo VI	mg/kg	<0,15	2	15	20/06/22-20/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0697	1	5	21/06/22-23/06/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	28,6±8,6	120	500	21/06/22-23/06/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	43±13	100	1000	21/06/22-23/06/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	52±16	120	600	21/06/22-23/06/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	59±18	150	1500	21/06/22-23/06/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	19300±5800			21/06/22-23/06/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	716±210			21/06/22-23/06/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00039	0,1	2	16/06/22-17/06/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00045	0,5	50	16/06/22-17/06/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00042	0,5	50	16/06/22-17/06/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,0021	0,5	50	16/06/22-17/06/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000458			16/06/22-17/06/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000866			16/06/22-17/06/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00132	0,5	50	16/06/22-17/06/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00342	1	100	16/06/22-17/06/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0031	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0016	0,1	10	20/06/22-21/06/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0014	0,5	10	20/06/22-21/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	20/06/22-21/06/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0028	5	50	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0029	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0016	0,1	10	20/06/22-21/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,1	5	20/06/22-21/06/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0028	5	50	20/06/22-21/06/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0031	10	100	20/06/22-21/06/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	4,67	50	750	20/06/22-21/06/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	21/06/22-21/06/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **Z2 (2-3 M)**  
Data e ora prelievo: 14/06/2022 16:20  
Data Ricezione: 15/06/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 0309324  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO - Z2  
Campionatore: Cantisani Giulio - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	65±13			15/06/22-17/06/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	347±69			15/06/22-17/06/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	3,0 ±4,9			15/06/22-16/06/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8,3±2,5	20	50	21/06/22-23/06/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,89±0,27	2	15	21/06/22-23/06/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8,1±2,4	20	250	21/06/22-23/06/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	10,4±3,1	150	800	21/06/22-23/06/22
cromo VI	mg/kg	<0,14	2	15	20/06/22-20/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0327	1	5	21/06/22-23/06/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,6±4,4	120	500	21/06/22-23/06/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	14,1±4,2	100	1000	21/06/22-23/06/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	20,8±6,2	120	600	21/06/22-23/06/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	25,0±7,5	150	1500	21/06/22-23/06/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	8450±2500			21/06/22-23/06/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	829±250			21/06/22-23/06/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00038	0,1	2	16/06/22-17/06/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00044	0,5	50	16/06/22-17/06/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00041	0,5	50	16/06/22-17/06/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00234	0,5	50	16/06/22-17/06/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000434			16/06/22-17/06/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00102			16/06/22-17/06/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00145	0,5	50	16/06/22-17/06/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,00379	1	100	16/06/22-17/06/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0029	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0015	0,1	10	20/06/22-21/06/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0013	0,5	10	20/06/22-21/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,1	10	20/06/22-21/06/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0026	5	50	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0015	0,1	10	20/06/22-21/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,1	5	20/06/22-21/06/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	5	50	20/06/22-21/06/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0029	10	100	20/06/22-21/06/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	34±14	50	750	20/06/22-21/06/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	21/06/22-21/06/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **Z1 (0-1 M)**  
Data e ora prelievo: 14/06/2022 16:30  
Data Ricezione: 15/06/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 0309325  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO - Z1  
Campionatore: Cantisani Giulio - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	55±11			15/06/22-17/06/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	447±89			15/06/22-17/06/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	23,0 ±3,9			15/06/22-16/06/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,9±1,5	20	50	21/06/22-23/06/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,54±0,16	2	15	21/06/22-23/06/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	4,4±1,3	20	250	21/06/22-23/06/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	9,2±2,8	150	800	21/06/22-23/06/22
cromo VI	mg/kg	<0,12	2	15	20/06/22-20/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,0202	1	5	21/06/22-23/06/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,6±2,0	120	500	21/06/22-23/06/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	12,8±3,8	100	1000	21/06/22-23/06/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	10,9±3,3	120	600	21/06/22-23/06/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	23,4±7,0	150	1500	21/06/22-23/06/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	9530±2900			21/06/22-23/06/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	280±84			21/06/22-23/06/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00048	0,1	2	16/06/22-17/06/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00056	0,5	50	16/06/22-17/06/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00052	0,5	50	16/06/22-17/06/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00086	0,5	50	16/06/22-17/06/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,0004			16/06/22-17/06/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00074			16/06/22-17/06/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00074	0,5	50	16/06/22-17/06/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00086	1	100	16/06/22-17/06/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0013	0,1	10	20/06/22-21/06/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0014	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0011	0,5	10	20/06/22-21/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0015	0,1	10	20/06/22-21/06/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	5	50	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0015	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0013	0,1	10	20/06/22-21/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0014	0,1	5	20/06/22-21/06/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0022	5	50	20/06/22-21/06/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	10	100	20/06/22-21/06/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	23,8±9,5	50	750	20/06/22-21/06/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	21/06/22-21/06/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **Z1 (1-2 M)**  
Data e ora prelievo: 14/06/2022 16:40  
Data Ricezione: 15/06/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 0309326  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO - Z1  
Campionatore: Cantisani Giulio - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	47,3±9,5			15/06/22-17/06/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	527±110			15/06/22-17/06/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	8,9 ±4,6			15/06/22-16/06/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,91±0,27	20	50	21/06/22-23/06/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,127±0,038	2	15	21/06/22-23/06/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,417	20	250	21/06/22-23/06/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,30±0,39	150	800	21/06/22-23/06/22
cromo VI	mg/kg	<0,10	2	15	20/06/22-20/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	<0,006	1	5	21/06/22-23/06/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,692	120	500	21/06/22-23/06/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,89±0,27	100	1000	21/06/22-23/06/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,25±0,67	120	600	21/06/22-23/06/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,1±1,8	150	1500	21/06/22-23/06/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	754±230			21/06/22-23/06/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	26,9			21/06/22-23/06/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00044	0,1	2	16/06/22-17/06/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00051	0,5	50	16/06/22-17/06/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00047	0,5	50	16/06/22-17/06/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000917	0,5	50	16/06/22-17/06/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00036			16/06/22-17/06/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00067			16/06/22-17/06/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00067	0,5	50	16/06/22-17/06/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	0,000917	1	100	16/06/22-17/06/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0011	0,1	10	20/06/22-21/06/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0012	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,00095	0,5	10	20/06/22-21/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0013	0,1	10	20/06/22-21/06/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	5	50	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0014	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0018	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,002	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0011	0,1	10	20/06/22-21/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0012	0,1	5	20/06/22-21/06/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0019	5	50	20/06/22-21/06/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	10	100	20/06/22-21/06/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	6,25	50	750	20/06/22-21/06/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	21/06/22-21/06/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **Z1 (2-3 M)**  
Data e ora prelievo: 14/06/2022 16:50  
Data Ricezione: 15/06/2022  
Data rapporto di prova: 12/09/2022  
Matrice: Suolo  
Verbale di campionamento: 0309327  
Luogo di campionamento: LOCALITA' PATERNO - Z1  
Campionatore: Cantisani Giulio - LASER LAB srl  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04\*

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
sottovaglio 2mm [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	%	59±12			15/06/22-17/06/22
scheletro [CH] DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met II.1	g/kg	408±82			15/06/22-17/06/22
umidità (da calcolo) [CH] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	11,5 ±4,4			15/06/22-16/06/22
<b>Metalli</b>					
arsenico [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,11±0,63	20	50	21/06/22-23/06/22
cadmio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,197±0,059	2	15	21/06/22-23/06/22
cobalto [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,725	20	250	21/06/22-23/06/22
cromo totale [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	2,08±0,62	150	800	21/06/22-23/06/22
cromo VI	mg/kg	<0,12	2	15	20/06/22-20/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992					
mercurio [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	0,00787	1	5	21/06/22-23/06/22
nicel [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,23±0,37	120	500	21/06/22-23/06/22
piombo [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,53±0,46	100	1000	21/06/22-23/06/22
rame [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1,79±0,54	120	600	21/06/22-23/06/22
zinco [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	6,1±1,8	150	1500	21/06/22-23/06/22
ferro [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	1390±420			21/06/22-23/06/22
manganese [CH] EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	mg/kg	47±14			21/06/22-23/06/22
<b>Aromatici</b>					
benzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00044	0,1	2	16/06/22-17/06/22
etilbenzene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00051	0,5	50	16/06/22-17/06/22
stirene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00047	0,5	50	16/06/22-17/06/22
toluene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00077	0,5	50	16/06/22-17/06/22
o-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00036			16/06/22-17/06/22
m,p-xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00067			16/06/22-17/06/22
xilene [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00067	0,5	50	16/06/22-17/06/22
Sommatoria organici aromatici [CH] EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	mg/kg	<0,00077	1	100	16/06/22-17/06/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>					
benzo(a)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0014	0,1	10	20/06/22-21/06/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0015	0,5	10	20/06/22-21/06/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0012	0,5	10	20/06/22-21/06/22

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Limite(B)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018					
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,1	10	20/06/22-21/06/22
crisene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0024	5	50	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,e)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0021	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,l)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0017	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,i)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0023	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	0,1	10	20/06/22-21/06/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0014	0,1	10	20/06/22-21/06/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0016	0,1	5	20/06/22-21/06/22
pirene [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0025	5	50	20/06/22-21/06/22
* sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	<0,0027	10	100	20/06/22-21/06/22
<b>Idrocarburi</b>					
idrocarburi pesanti C>12 [CH] ISO 16703:2004	mg/kg	6,52	50	750	20/06/22-21/06/22
amianto [CH] DM 06/09/1994 GU n 288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/kg	<100	1000	1000	21/06/22-21/06/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R69.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 A per uso del suolo verde/residenziale e s.m.i.

Limite(B) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

Sommatoria organici aromatici: etilbenzene, m,p-xilene, o-xilene, stirene, toluene

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Direttore del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Treviso - N. 338 sez. A  
Dott. Federico Perin

Fine rapporto di prova

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **PP-A-B05**  
Data e ora prelievo: 28/09/2022 13:10  
Data Ricezione: 29/09/2022  
Data rapporto di prova: 10/10/2022  
Matrice: Acqua sotterranea  
Verbale di campionamento: 144936FR  
Luogo di campionamento: Foglio di mappa n. 55 part. n.1646 - via Le Sorgive, località Santino - 85052 Marsico Nuovo (PZ)  
Campionatore: Bonvegna Marco Christian - LASER LAB S.r.l.  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
<b>Parametri determinati sul campo</b>				
conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	592±59		28/09/22-28/09/22
temperatura di misurazione della conducibilità	°C	16,4		
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,92±0,17		28/09/22-28/09/22
potenziale redox APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 2580 B	mV	-87,4		28/09/22-28/09/22
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	16,4±0,3		28/09/22-28/09/22
ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l	3,84±0,77		28/09/22-28/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
<b>Metalli</b>				
alluminio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	6,52	200	29/09/22-29/09/22
antimonio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,13	5	29/09/22-29/09/22
argento [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,028	10	29/09/22-29/09/22
arsenico [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	2,44	10	29/09/22-29/09/22
bario [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	0,180±0,044		29/09/22-29/09/22
berillio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,085	4	29/09/22-29/09/22
cadmio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,12	5	29/09/22-29/09/22
calcio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	140±34		29/09/22-30/09/22
cobalto [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,955	50	29/09/22-29/09/22
cromo VI [CH] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	<0,45	5	29/09/22-29/09/22
cromo totale [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,94	50	29/09/22-29/09/22
ferro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	●6790±1700	●200	29/09/22-29/09/22
magnesio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	7,6±1,9		29/09/22-29/09/22
manganese [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	●1870±470	●50	29/09/22-29/09/22
mercurio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,081	1	29/09/22-29/09/22
nichel [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,983	20	29/09/22-29/09/22
piombo [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,32	10	29/09/22-29/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
potassio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	0,91±0,23		29/09/22-29/09/22
rame [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,89	1000	29/09/22-29/09/22
selenio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,90	10	29/09/22-29/09/22
sodio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	8,1±1,2		29/09/22-29/09/22
tallio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,051	2	29/09/22-29/09/22
vanadio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,49		29/09/22-29/09/22
zinco [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<2,5	3000	29/09/22-29/09/22
boro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	31,9	1000	29/09/22-29/09/22
cloruri [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	6,30±0,94		29/09/22-30/09/22
cianuri liberi [CH] M.U. 2251:08 par. 6.4	µg/l	<2,2	50	29/09/22-29/09/22
fluoruri [CH] EPA 9056A 2007	µg/l	209±42	1500	29/09/22-30/09/22
nitrati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	1,60±0,24		29/09/22-30/09/22
solforati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	0,871	250	29/09/22-30/09/22
<b>Solventi Aromatici</b>				
etilbenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,018	50	29/09/22-30/09/22
stirene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,0234	25	29/09/22-30/09/22
benzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	1	29/09/22-30/09/22
toluene	µg/l	<0,017	15	29/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
m,p-xilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	10	29/09/22-30/09/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>				
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00099	0,01	30/09/22-01/10/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00095	0,1	30/09/22-01/10/22
pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,001	50	30/09/22-01/10/22
benzo(a)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00098	0,1	30/09/22-01/10/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00098	0,01	30/09/22-01/10/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0011	0,1	30/09/22-01/10/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00098	0,05	30/09/22-01/10/22
crisene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0011	5	30/09/22-01/10/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00093	0,01	30/09/22-01/10/22
sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0011	0,1	30/09/22-01/10/22
<b>Idrocarburi</b>				
idrocarburi totali come esano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<22	350	29/09/22-30/09/22
torbidità [CH] APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	79±20		29/09/22-29/09/22
azoto ammoniacale [CH] UNI 11669:2017	mg/l	0,370±0,093		30/09/22-30/09/22
* alcalinità M come HCO <sub>3</sub> [CH] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	458±110		29/09/22-29/09/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specificazione non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta per le acque sotterranee

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

conducibilità elettrica: correzione mediante un dispositivo di compensazione della temperatura a 25°C

Fine rapporto di prova

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **PP-A-B08**  
Data e ora prelievo: 28/09/2022 15:50  
Data Ricezione: 29/09/2022  
Data rapporto di prova: 10/10/2022  
Matrice: Acqua sotterranea  
Verbale di campionamento: 144934FR  
Luogo di campionamento: Foglio di mappa n. 80 part. n.254 - Traversa 5- località Sant'Elia - 85052 Marsico Nuovo (PZ)  
Campionatore: Bonvegna Marco Christian - LASER LAB S.r.l.  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
<b>Parametri determinati sul campo</b>				
conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	487±49		28/09/22-28/09/22
temperatura di misurazione della conducibilità	°C	14,8		
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,87±0,17		28/09/22-28/09/22
potenziale redox APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 2580 B	mV	38,2±7,6		28/09/22-28/09/22
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	14,8±0,3		28/09/22-28/09/22
ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l	1,94±0,39		28/09/22-28/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
<b>Metalli</b>				
alluminio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	4,83	200	29/09/22-29/09/22
antimonio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,13	5	29/09/22-29/09/22
argento [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,028	10	29/09/22-29/09/22
arsenico [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,307	10	29/09/22-29/09/22
bario [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	0,0140±0,0034		29/09/22-29/09/22
berillio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,085	4	29/09/22-29/09/22
cadmio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,12	5	29/09/22-29/09/22
calcio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	91±23		29/09/22-29/09/22
cobalto [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,862	50	29/09/22-29/09/22
cromo VI [CH] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	<0,45	5	29/09/22-29/09/22
cromo totale [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,94	50	29/09/22-29/09/22
ferro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	81±20	200	29/09/22-29/09/22
magnesio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	9,8±2,4		29/09/22-29/09/22
manganese [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	●2350±590	●50	29/09/22-29/09/22
mercurio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,081	1	29/09/22-29/09/22
nichel [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,764	20	29/09/22-29/09/22
piombo [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,32	10	29/09/22-29/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
potassio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	1,10±0,28		29/09/22-29/09/22
rame [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,89	1000	29/09/22-29/09/22
selenio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,90	10	29/09/22-29/09/22
sodio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	12,0±1,8		29/09/22-29/09/22
tallio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,051	2	29/09/22-29/09/22
vanadio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,49		29/09/22-29/09/22
zinco [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<2,5	3000	29/09/22-29/09/22
boro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	28,4	1000	29/09/22-29/09/22
cloruri [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	9,9±1,5		29/09/22-30/09/22
cianuri liberi [CH] M.U. 2251:08 par. 6.4	µg/l	<2,2	50	29/09/22-29/09/22
fluoruri [CH] EPA 9056A 2007	µg/l	148±30	1500	29/09/22-30/09/22
nitrati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	0,90±0,13		29/09/22-30/09/22
solfati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	23,1±3,5	250	29/09/22-30/09/22
<b>Solventi Aromatici</b>				
etilbenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,018	50	29/09/22-30/09/22
stirene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,0266	25	29/09/22-30/09/22
benzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	1	29/09/22-30/09/22
toluene	µg/l	0,0285	15	29/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018				
m,p-xilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	10	29/09/22-30/09/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>				
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00099	0,01	30/09/22-01/10/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00095	0,1	30/09/22-01/10/22
pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,001	50	30/09/22-01/10/22
benzo(a)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00098	0,1	30/09/22-01/10/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00098	0,01	30/09/22-01/10/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0011	0,1	30/09/22-01/10/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00098	0,05	30/09/22-01/10/22
crisene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0011	5	30/09/22-01/10/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00093	0,01	30/09/22-01/10/22
sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0011	0,1	30/09/22-01/10/22
<b>Idrocarburi</b>				
idrocarburi totali come esano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<22	350	29/09/22-30/09/22
torbidità [CH] APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	1,94		29/09/22-29/09/22
azoto ammoniacale [CH] UNI 11669:2017	mg/l	0,0260±0,0065		30/09/22-30/09/22
* alcalinità M come HCO <sub>3</sub> [CH] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	344±86		29/09/22-29/09/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specificazione non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta per le acque sotterranee

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

conducibilità elettrica: correzione mediante un dispositivo di compensazione della temperatura a 25°C

Fine rapporto di prova

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **SAI3**  
Data e ora prelievo: 29/09/2022 10:25  
Data Ricezione: 30/09/2022  
Data rapporto di prova: 10/10/2022  
Matrice: Acqua sotterranea  
Verbale di campionamento: 144935FR  
Luogo di campionamento: Foglio di mappa n. 80 part. n.854-Località Sant'Elia- 85052 Marsico Nuovo (PZ)  
Campionatore: Bonvegna Marco Christian - LASER LAB S.r.l.  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: M.U. 196/2:04

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
<b>Parametri determinati sul campo</b>				
conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	485±49		29/09/22-29/09/22
temperatura di misurazione della conducibilità	°C	15,9		
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	6,70±0,17		29/09/22-29/09/22
potenziale redox APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 2580 B	mV	60±12		29/09/22-29/09/22
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	15,9±0,3		29/09/22-29/09/22
ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l	4,08±0,82		29/09/22-29/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
<b>Metalli</b>				
alluminio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	39,4	200	30/09/22-30/09/22
antimonio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,13	5	30/09/22-30/09/22
argento [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,028	10	30/09/22-30/09/22
arsenico [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,312	10	30/09/22-30/09/22
bario [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	0,0079		30/09/22-30/09/22
berillio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,085	4	30/09/22-30/09/22
cadmio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,12	5	30/09/22-30/09/22
calcio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	68±17		30/09/22-30/09/22
cobalto [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,479	50	30/09/22-30/09/22
cromo VI [CH] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	<0,45	5	30/09/22-30/09/22
cromo totale [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,94	50	30/09/22-30/09/22
ferro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	24,7	200	30/09/22-30/09/22
magnesio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	7,5±1,9		30/09/22-30/09/22
manganese [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	●1480±370	●50	30/09/22-30/09/22
mercurio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,081	1	30/09/22-30/09/22
nichel [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	1,41	20	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it  
Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
piombo [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,32	10	30/09/22-30/09/22
potassio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	1,70±0,43		30/09/22-30/09/22
rame [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,89	1000	30/09/22-30/09/22
selenio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,90	10	30/09/22-30/09/22
sodio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	15,0±2,2		30/09/22-30/09/22
tallio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,051	2	30/09/22-30/09/22
vanadio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	1,06		30/09/22-30/09/22
zinco [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	5,21	3000	30/09/22-30/09/22
boro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	30,3	1000	30/09/22-30/09/22
cloruri [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	22,0±3,3		30/09/22-30/09/22
cianuri liberi [CH] M.U. 2251:08 par. 6.4	µg/l	<2,2	50	30/09/22-30/09/22
fluoruri [CH] EPA 9056A 2007	µg/l	67,0	1500	30/09/22-30/09/22
nitrati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	9,5±1,4		30/09/22-30/09/22
solfati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	33,2±5,0	250	30/09/22-30/09/22
<b>Solventi Aromatici</b>				
etilbenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,028	50	30/09/22-01/10/22
stirene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,022	25	30/09/22-01/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
benzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,030	1	30/09/22-01/10/22
toluene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	15	30/09/22-01/10/22
m,p-xilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,056	10	30/09/22-01/10/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>				
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-06/10/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00094	0,1	04/10/22-06/10/22
pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	50	04/10/22-06/10/22
benzo(a)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00095	0,1	04/10/22-06/10/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,01	04/10/22-06/10/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-06/10/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,05	04/10/22-06/10/22
crisene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	5	04/10/22-06/10/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-06/10/22
sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-06/10/22
<b>Idrocarburi</b>				
idrocarburi totali come esano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<24	350	30/09/22-05/10/22
torbidità [CH] APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	7,41		30/09/22-30/09/22
azoto ammoniacale [CH] UNI 11669:2017	mg/l	0,0260±0,0065		30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
* alcalinità M come HCO <sub>3</sub> [CH] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	226±57		30/09/22-30/09/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta per le acque sotterranee

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

conducibilità elettrica: correzione mediante un dispositivo di compensazione della temperatura a 25°C

Fine rapporto di prova

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)  
Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **FONTANA SAN GIOVANNI**  
Data e ora prelievo: 29/09/2022 10:50  
Data Ricezione: 30/09/2022  
Data rapporto di prova: 10/10/2022  
Matrice: Acqua superficiale  
Verbale di campionamento: 144931FR  
CoC: 86109/1  
Campionatore: Bonvegna Marco Christian - LASER LAB S.r.l.  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
<b>Parametri determinati sul campo</b>				
conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	606±61		29/09/22-29/09/22
temperatura di misurazione della conducibilità	°C	14,1		
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,52±0,17		29/09/22-29/09/22
potenziale redox APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 2580 B	mV	46,6±9,3		29/09/22-29/09/22
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	14,1±0,3		29/09/22-29/09/22
ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l	4,84±0,97		29/09/22-29/09/22
<b>Metalli</b>				
alluminio	µg/l	13,6	200	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 6020B 2014				
antimonio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,256	5	30/09/22-30/09/22
argento [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,028	10	30/09/22-30/09/22
arsenico [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	2,98	10	30/09/22-30/09/22
bario [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	0,0310±0,0077		30/09/22-30/09/22
berillio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,085	4	30/09/22-30/09/22
cadmio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,12	5	30/09/22-30/09/22
calcio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	67±17		30/09/22-30/09/22
cobalto [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,28	50	30/09/22-30/09/22
cromo VI [CH] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	<0,45	5	30/09/22-30/09/22
cromo totale [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,94	50	30/09/22-30/09/22
ferro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	4,44	200	30/09/22-30/09/22
magnesio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	12,0±2,9		30/09/22-30/09/22
manganese [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,385	50	30/09/22-30/09/22
mercurio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,081	1	30/09/22-30/09/22
nichel [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,734	20	30/09/22-30/09/22
piombo [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,32	10	30/09/22-30/09/22
potassio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	16,0±4,1		30/09/22-30/09/22
rame [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,89	1000	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.  
Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
selenio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,90	10	30/09/22-30/09/22
sodio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	14,0±2,1		30/09/22-30/09/22
tallio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,051	2	30/09/22-30/09/22
vanadio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	1,86		30/09/22-30/09/22
zinco [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	3,40	3000	30/09/22-30/09/22
boro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	39,3	1000	30/09/22-30/09/22
cloruri [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	24,0±3,6		30/09/22-02/10/22
cianuri liberi [CH] M.U. 2251:08 par. 6.4	µg/l	<2,2	50	30/09/22-30/09/22
fluoruri [CH] EPA 9056A 2007	µg/l	159±32	1500	30/09/22-02/10/22
nitrati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	13,0±2,0		30/09/22-02/10/22
solfati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	14,2±2,1	250	30/09/22-02/10/22
<b>Solventi Aromatici</b>				
etilbenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,028	50	30/09/22-01/10/22
stirene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,022	25	30/09/22-01/10/22
benzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,030	1	30/09/22-01/10/22
toluene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	15	30/09/22-01/10/22
m,p-xilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,056	10	30/09/22-01/10/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>				
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-05/10/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00094	0,1	04/10/22-05/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	50	04/10/22-05/10/22
benzo(a)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00095	0,1	04/10/22-05/10/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,01	04/10/22-05/10/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-05/10/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,05	04/10/22-05/10/22
crisene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	5	04/10/22-05/10/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-05/10/22
sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-05/10/22
<b>Idrocarburi</b>				
idrocarburi totali come esano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<24	350	30/09/22-04/10/22
torbidità [CH] APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	<0,10		30/09/22-30/09/22
azoto ammoniacale [CH] UNI 11669:2017	mg/l	0,052±0,013		30/09/22-30/09/22
* alcalinità M come HCO <sub>3</sub> [CH] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	281±70		30/09/22-30/09/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta per le acque sotterranee

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

conducibilità elettrica: correzione mediante un dispositivo di compensazione della temperatura a 25°C

Fine rapporto di prova

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **SORGENTE MONACO SANTINO**  
Data e ora prelievo: 29/09/2022 11:10  
Data Ricezione: 30/09/2022  
Data rapporto di prova: 10/10/2022  
Matrice: Acqua superficiale  
Verbale di campionamento: 144930FR  
CoC: 86109/2  
Campionatore: Bonvegna Marco Christian - LASER LAB S.r.l.  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
<b>Parametri determinati sul campo</b>				
conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	410±41		29/09/22-29/09/22
temperatura di misurazione della conducibilità	°C	10,7		
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,86±0,17		29/09/22-29/09/22
potenziale redox APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 2580 B	mV	88±18		29/09/22-29/09/22
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	10,7±0,3		29/09/22-29/09/22
ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l	5,7±1,1		29/09/22-29/09/22
<b>Metalli</b>				
alluminio	µg/l	15,5	200	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 6020B 2014				
antimonio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,13	5	30/09/22-30/09/22
argento [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,028	10	30/09/22-30/09/22
arsenico [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,379	10	30/09/22-30/09/22
bario [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	0,00965		30/09/22-30/09/22
berillio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,085	4	30/09/22-30/09/22
cadmio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,12	5	30/09/22-30/09/22
calcio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	54±14		30/09/22-30/09/22
cobalto [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,28	50	30/09/22-30/09/22
cromo VI [CH] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	<0,45	5	30/09/22-30/09/22
cromo totale [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,94	50	30/09/22-30/09/22
ferro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	5,73	200	30/09/22-30/09/22
magnesio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	11,0±2,8		30/09/22-30/09/22
manganese [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,26	50	30/09/22-30/09/22
mercurio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,081	1	30/09/22-30/09/22
nichel [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,622	20	30/09/22-30/09/22
piombo [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	3,80	10	30/09/22-30/09/22
potassio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	1,10±0,27		30/09/22-30/09/22
rame [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,921	1000	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
selenio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,90	10	30/09/22-30/09/22
sodio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	5,10±0,77		30/09/22-30/09/22
tallio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,051	2	30/09/22-30/09/22
vanadio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	1,46		30/09/22-30/09/22
zinco [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	22,7	3000	30/09/22-30/09/22
boro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	13,6	1000	30/09/22-30/09/22
cloruri [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	6,20±0,93		30/09/22-02/10/22
cianuri liberi [CH] M.U. 2251:08 par. 6.4	µg/l	<2,2	50	30/09/22-30/09/22
fluoruri [CH] EPA 9056A 2007	µg/l	81,9	1500	30/09/22-02/10/22
nitrati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	1,00±0,15		30/09/22-02/10/22
solfati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	3,57±0,54	250	30/09/22-02/10/22
<b>Solventi Aromatici</b>				
etilbenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,028	50	30/09/22-01/10/22
stirene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,022	25	30/09/22-01/10/22
benzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,030	1	30/09/22-01/10/22
toluene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	0,0332	15	30/09/22-01/10/22
m,p-xilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,056	10	30/09/22-01/10/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>				
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-05/10/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00094	0,1	04/10/22-05/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	50	04/10/22-05/10/22
benzo(a)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00095	0,1	04/10/22-05/10/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,01	04/10/22-05/10/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-05/10/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,05	04/10/22-05/10/22
crisene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	5	04/10/22-05/10/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-05/10/22
sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-05/10/22
<b>Idrocarburi</b>				
idrocarburi totali come esano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<24	350	30/09/22-04/10/22
torbidità [CH] APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	0,210		30/09/22-30/09/22
azoto ammoniacale [CH] UNI 11669:2017	mg/l	0,0210±0,0053		30/09/22-30/09/22
* alcalinità M come HCO <sub>3</sub> [CH] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	246±62		30/09/22-30/09/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it  
Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta per le acque sotterranee

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

conducibilità elettrica: correzione mediante un dispositivo di compensazione della temperatura a 25°C

Fine rapporto di prova

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **SORGENTE PESCHIERA SANTINO**  
Data e ora prelievo: 29/09/2022 11:30  
Data Ricezione: 30/09/2022  
Data rapporto di prova: 10/10/2022  
Matrice: Acqua superficiale  
Verbale di campionamento: 144929FR  
CoC: 86109/3  
Campionatore: Bonvegna Marco Christian - LASER LAB S.r.l.  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
<b>Parametri determinati sul campo</b>				
conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	439±44		29/09/22-29/09/22
temperatura di misurazione della conducibilità	°C	11,2		
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,65±0,17		29/09/22-29/09/22
potenziale redox APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 2580 B	mV	109±22		29/09/22-29/09/22
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	11,2±0,3		29/09/22-29/09/22
ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l	5,2±1,0		29/09/22-29/09/22
<b>Metalli</b>				
alluminio	µg/l	17,4	200	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 6020B 2014				
antimonio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,13	5	30/09/22-30/09/22
argento [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,028	10	30/09/22-30/09/22
arsenico [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,248	10	30/09/22-30/09/22
bario [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	0,00785		30/09/22-30/09/22
berillio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,085	4	30/09/22-30/09/22
cadmio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,12	5	30/09/22-30/09/22
calcio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	53±13		30/09/22-30/09/22
cobalto [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,28	50	30/09/22-30/09/22
cromo VI [CH] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	<0,45	5	30/09/22-30/09/22
cromo totale [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,951	50	30/09/22-30/09/22
ferro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	9,09	200	30/09/22-30/09/22
magnesio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	18,0±4,4		30/09/22-30/09/22
manganese [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,575	50	30/09/22-30/09/22
mercurio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,081	1	30/09/22-30/09/22
nicel [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,510	20	30/09/22-30/09/22
piombo [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,32	10	30/09/22-30/09/22
potassio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	1,10±0,27		30/09/22-30/09/22
rame [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,89	1000	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.  
Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
selenio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,90	10	30/09/22-30/09/22
sodio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	4,80±0,73		30/09/22-30/09/22
tallio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,051	2	30/09/22-30/09/22
vanadio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	1,81		30/09/22-30/09/22
zinco [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	16,3	3000	30/09/22-30/09/22
boro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	11,7	1000	30/09/22-30/09/22
cloruri [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	6,50±0,97		30/09/22-02/10/22
cianuri liberi [CH] M.U. 2251:08 par. 6.4	µg/l	<2,2	50	30/09/22-30/09/22
fluoruri [CH] EPA 9056A 2007	µg/l	85,4	1500	30/09/22-02/10/22
nitrati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	0,80±0,12		30/09/22-02/10/22
solfati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	3,81±0,57	250	30/09/22-02/10/22
<b>Solventi Aromatici</b>				
etilbenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,028	50	30/09/22-01/10/22
stirene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,022	25	30/09/22-01/10/22
benzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,030	1	30/09/22-01/10/22
toluene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	15	30/09/22-01/10/22
m,p-xilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,056	10	30/09/22-01/10/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>				
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-05/10/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00094	0,1	04/10/22-05/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	50	04/10/22-05/10/22
benzo(a)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00095	0,1	04/10/22-05/10/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,01	04/10/22-05/10/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-05/10/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,05	04/10/22-05/10/22
crisene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	5	04/10/22-05/10/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-05/10/22
sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-05/10/22
<b>Idrocarburi</b>				
idrocarburi totali come esano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<24	350	30/09/22-05/10/22
torbidità [CH] APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	<0,10		30/09/22-30/09/22
azoto ammoniacale [CH] UNI 11669:2017	mg/l	0,0200		30/09/22-30/09/22
* alcalinità M come HCO <sub>3</sub> [CH] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	271±68		30/09/22-30/09/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta per le acque sotterranee

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

conducibilità elettrica: correzione mediante un dispositivo di compensazione della temperatura a 25°C

Fine rapporto di prova

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **SORGENTE PAGLIARELLE SANTINO**  
Data e ora prelievo: 29/09/2022 12:30  
Data Ricezione: 30/09/2022  
Data rapporto di prova: 10/10/2022  
Matrice: Acqua superficiale  
Verbale di campionamento: 144928FR  
CoC: 86109/4  
Campionatore: Bonvegna Marco Christian - LASER LAB S.r.l.  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
<b>Parametri determinati sul campo</b>				
conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	571±57		29/09/22-29/09/22
temperatura di misurazione della conducibilità	°C	12,1		
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,33±0,17		29/09/22-29/09/22
potenziale redox APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 2580 B	mV	61±12		29/09/22-29/09/22
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	12,1±0,3		29/09/22-29/09/22
ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l	4,34±0,87		29/09/22-29/09/22
<b>Metalli</b>				
alluminio	µg/l	79±20	200	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 6020B 2014				
antimonio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,13	5	30/09/22-30/09/22
argento [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,028	10	30/09/22-30/09/22
arsenico [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,341	10	30/09/22-30/09/22
bario [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	0,00912		30/09/22-30/09/22
berillio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,085	4	30/09/22-30/09/22
cadmio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,12	5	30/09/22-30/09/22
calcio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	100±26		30/09/22-30/09/22
cobalto [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,28	50	30/09/22-30/09/22
cromo VI [CH] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	<0,45	5	30/09/22-30/09/22
cromo totale [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,94	50	30/09/22-30/09/22
ferro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	80±20	200	30/09/22-30/09/22
magnesio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	2,20±0,56		30/09/22-30/09/22
manganese [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	9,85	50	30/09/22-30/09/22
mercurio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,081	1	30/09/22-30/09/22
nichel [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,877	20	30/09/22-30/09/22
piombo [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,32	10	30/09/22-30/09/22
potassio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	0,366		30/09/22-30/09/22
rame [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,89	1000	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
selenio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,90	10	30/09/22-30/09/22
sodio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	5,20±0,78		30/09/22-30/09/22
tallio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,051	2	30/09/22-30/09/22
vanadio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	1,18		30/09/22-30/09/22
zinco [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<2,5	3000	30/09/22-30/09/22
boro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	10,5	1000	30/09/22-30/09/22
cloruri [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	6,7±1,0		30/09/22-02/10/22
cianuri liberi [CH] M.U. 2251:08 par. 6.4	µg/l	<2,2	50	30/09/22-30/09/22
fluoruri [CH] EPA 9056A 2007	µg/l	77,9	1500	30/09/22-02/10/22
nitrati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	0,460±0,069		30/09/22-02/10/22
solfati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	3,29±0,49	250	30/09/22-02/10/22
<b>Solventi Aromatici</b>				
etilbenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,028	50	30/09/22-01/10/22
stirene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,022	25	30/09/22-01/10/22
benzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,030	1	30/09/22-01/10/22
toluene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	15	30/09/22-01/10/22
m,p-xilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,056	10	30/09/22-01/10/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>				
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-05/10/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00094	0,1	04/10/22-05/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	50	04/10/22-05/10/22
benzo(a)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00095	0,1	04/10/22-05/10/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,01	04/10/22-05/10/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-05/10/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,05	04/10/22-05/10/22
crisene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	5	04/10/22-05/10/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-05/10/22
sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-05/10/22
<b>Idrocarburi</b>				
idrocarburi totali come esano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<24	350	30/09/22-05/10/22
torbidità [CH] APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	0,210		30/09/22-30/09/22
azoto ammoniacale [CH] UNI 11669:2017	mg/l	0,0290±0,0073		30/09/22-30/09/22
* alcalinità M come HCO <sub>3</sub> [CH] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	344±86		30/09/22-30/09/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta per le acque sotterranee

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

conducibilità elettrica: correzione mediante un dispositivo di compensazione della temperatura a 25°C

Fine rapporto di prova

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **SORGENTE CAPO D'ACQUA**  
Data e ora prelievo: 29/09/2022 12:50  
Data Ricezione: 30/09/2022  
Data rapporto di prova: 10/10/2022  
Matrice: Acqua superficiale  
Verbale di campionamento: 144927FR  
CoC: 86109/5  
Campionatore: Bonvegna Marco Christian - LASER LAB S.r.l.  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
<b>Parametri determinati sul campo</b>				
conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	417±42		29/09/22-29/09/22
temperatura di misurazione della conducibilità	°C	9,2		
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,16±0,17		29/09/22-29/09/22
potenziale redox APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 2580 B	mV	54±11		29/09/22-29/09/22
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	9,2±0,3		29/09/22-29/09/22
ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l	4,91±0,98		29/09/22-29/09/22
<b>Metalli</b>				
alluminio	µg/l	20,5	200	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 6020B 2014				
antimonio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,13	5	30/09/22-30/09/22
argento [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,028	10	30/09/22-30/09/22
arsenico [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,217	10	30/09/22-30/09/22
bario [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	0,0110±0,0028		30/09/22-30/09/22
berillio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,085	4	30/09/22-30/09/22
cadmio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,12	5	30/09/22-30/09/22
calcio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	72±18		30/09/22-30/09/22
cobalto [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,28	50	30/09/22-30/09/22
cromo VI [CH] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	<0,45	5	30/09/22-30/09/22
cromo totale [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,94	50	30/09/22-30/09/22
ferro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	8,17	200	30/09/22-30/09/22
magnesio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	2,00±0,51		30/09/22-30/09/22
manganese [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,372	50	30/09/22-30/09/22
mercurio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,081	1	30/09/22-30/09/22
nichel [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,397	20	30/09/22-30/09/22
piombo [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,32	10	30/09/22-30/09/22
potassio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	1,10±0,27		30/09/22-30/09/22
rame [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,89	1000	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
selenio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,90	10	30/09/22-30/09/22
sodio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	4,10±0,61		30/09/22-30/09/22
tallio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,051	2	30/09/22-30/09/22
vanadio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	1,01		30/09/22-30/09/22
zinco [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<2,5	3000	30/09/22-30/09/22
boro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	10,4	1000	30/09/22-30/09/22
cloruri [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	5,80±0,87		30/09/22-02/10/22
cianuri liberi [CH] M.U. 2251:08 par. 6.4	µg/l	<2,2	50	30/09/22-30/09/22
fluoruri [CH] EPA 9056A 2007	µg/l	84,9	1500	30/09/22-02/10/22
nitrati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	1,50±0,23		30/09/22-02/10/22
solfati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	2,96±0,44	250	30/09/22-02/10/22
<b>Solventi Aromatici</b>				
etilbenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,028	50	30/09/22-01/10/22
stirene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,022	25	30/09/22-01/10/22
benzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,030	1	30/09/22-01/10/22
toluene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	15	30/09/22-01/10/22
m,p-xilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,056	10	30/09/22-01/10/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>				
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-05/10/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00094	0,1	04/10/22-05/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	50	04/10/22-05/10/22
benzo(a)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00095	0,1	04/10/22-05/10/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,01	04/10/22-05/10/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-05/10/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,05	04/10/22-05/10/22
crisene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	5	04/10/22-05/10/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-05/10/22
sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-05/10/22
<b>Idrocarburi</b>				
idrocarburi totali come esano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<24	350	30/09/22-05/10/22
torbidità [CH] APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	<0,10		30/09/22-30/09/22
azoto ammoniacale [CH] UNI 11669:2017	mg/l	0,0250±0,0063		30/09/22-30/09/22
* alcalinità M come HCO <sub>3</sub> [CH] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	261±65		30/09/22-30/09/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta per le acque sotterranee

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

conducibilità elettrica: correzione mediante un dispositivo di compensazione della temperatura a 25°C

Fine rapporto di prova

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **SORGENTE FONTANILE**  
Data e ora prelievo: 29/09/2022 13:30  
Data Ricezione: 30/09/2022  
Data rapporto di prova: 10/10/2022  
Matrice: Acqua superficiale  
Verbale di campionamento: 144924FR  
CoC: 86110/1  
Campionatore: Bonvegna Marco Christian - LASER LAB S.r.l.  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
<b>Parametri determinati sul campo</b>				
conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	421±42		29/09/22-29/09/22
temperatura di misurazione della conducibilità	°C	10,2		
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,19±0,17		29/09/22-29/09/22
potenziale redox APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 2580 B	mV	64±13		29/09/22-29/09/22
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	10,2±0,3		29/09/22-29/09/22
ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l	5,0±1,0		29/09/22-29/09/22
<b>Metalli</b>				
alluminio	µg/l	12,5	200	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 6020B 2014				
antimonio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,13	5	30/09/22-30/09/22
argento [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,028	10	30/09/22-30/09/22
arsenico [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,234	10	30/09/22-30/09/22
bario [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	0,0280±0,0070		30/09/22-30/09/22
berillio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,085	4	30/09/22-30/09/22
cadmio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,12	5	30/09/22-30/09/22
calcio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	100±25		30/09/22-30/09/22
cobalto [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,28	50	30/09/22-30/09/22
cromo VI [CH] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	<0,45	5	30/09/22-30/09/22
cromo totale [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,94	50	30/09/22-30/09/22
ferro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	4,54	200	30/09/22-30/09/22
magnesio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	24,0±6,0		30/09/22-30/09/22
manganese [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	1,08	50	30/09/22-30/09/22
mercurio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,081	1	30/09/22-30/09/22
nicel [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,504	20	30/09/22-30/09/22
piombo [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,32	10	30/09/22-30/09/22
potassio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	1,90±0,46		30/09/22-30/09/22
rame [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,89	1000	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
selenio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,90	10	30/09/22-30/09/22
sodio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	5,90±0,88		30/09/22-30/09/22
tallio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,051	2	30/09/22-30/09/22
vanadio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,843		30/09/22-30/09/22
zinco [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	5,04	3000	30/09/22-30/09/22
boro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	14,9	1000	30/09/22-30/09/22
cloruri [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	8,0±1,2		30/09/22-02/10/22
cianuri liberi [CH] M.U. 2251:08 par. 6.4	µg/l	<2,2	50	30/09/22-30/09/22
fluoruri [CH] EPA 9056A 2007	µg/l	67,5	1500	30/09/22-02/10/22
nitrati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	0,480±0,072		30/09/22-02/10/22
solfati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	3,74±0,56	250	30/09/22-02/10/22
<b>Solventi Aromatici</b>				
etilbenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,018	50	30/09/22-01/10/22
stirene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,017	25	30/09/22-01/10/22
benzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	1	30/09/22-01/10/22
toluene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,017	15	30/09/22-01/10/22
m,p-xilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	10	30/09/22-01/10/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>				
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-05/10/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00094	0,1	04/10/22-05/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	50	04/10/22-05/10/22
benzo(a)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00095	0,1	04/10/22-05/10/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,01	04/10/22-05/10/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-05/10/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,05	04/10/22-05/10/22
crisene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	5	04/10/22-05/10/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-05/10/22
sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-05/10/22
<b>Idrocarburi</b>				
idrocarburi totali come esano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<22	350	30/09/22-05/10/22
torbidità [CH] APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	<0,10		30/09/22-30/09/22
azoto ammoniacale [CH] UNI 11669:2017	mg/l	0,0320±0,0080		30/09/22-30/09/22
* alcalinità M come HCO <sub>3</sub> [CH] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	428±110		30/09/22-30/09/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

● = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta per le acque sotterranee

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

conducibilità elettrica: correzione mediante un dispositivo di compensazione della temperatura a 25°C

Fine rapporto di prova

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **SORGENTE OCCHIO**  
Data e ora prelievo: 29/09/2022 14:30  
Data Ricezione: 30/09/2022  
Data rapporto di prova: 10/10/2022  
Matrice: Acqua superficiale  
Verbale di campionamento: 144926FR  
CoC: 86110/2  
Campionatore: Bonvegna Marco Christian - LASER LAB S.r.l.  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
<b>Parametri determinati sul campo</b>				
conducibilità elettrica APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003	µS/cm	745±75		29/09/22-29/09/22
temperatura di misurazione della conducibilità	°C	12,2		
pH APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	unità pH	7,59±0,17		29/09/22-29/09/22
potenziale redox APHA Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ed 23nd 2017 2580 B	mV	94±19		29/09/22-29/09/22
temperatura APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	°C	12,2±0,3		29/09/22-29/09/22
ossigeno disciolto UNI EN ISO 5814:2013	mg/l	4,79±0,96		29/09/22-29/09/22
<b>Metalli</b>				
alluminio	µg/l	16,9	200	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 6020B 2014				
antimonio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,13	5	30/09/22-30/09/22
argento [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,028	10	30/09/22-30/09/22
arsenico [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,337	10	30/09/22-30/09/22
bario [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	0,0190±0,0046		30/09/22-30/09/22
berillio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,085	4	30/09/22-30/09/22
cadmio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,12	5	30/09/22-30/09/22
calcio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	71±18		30/09/22-30/09/22
cobalto [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,28	50	30/09/22-30/09/22
cromo VI [CH] APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	µg/l	<0,45	5	30/09/22-30/09/22
cromo totale [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,94	50	30/09/22-30/09/22
ferro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	3,39	200	30/09/22-30/09/22
magnesio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	14,0±3,5		30/09/22-30/09/22
manganese [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,745	50	30/09/22-30/09/22
mercurio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,081	1	30/09/22-30/09/22
nichel [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,486	20	30/09/22-30/09/22
piombo [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,32	10	30/09/22-30/09/22
potassio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	1,80±0,45		30/09/22-30/09/22
rame [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,89	1000	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
selenio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,90	10	30/09/22-30/09/22
sodio [CH] EPA 6020B 2014	mg/l	6,00±0,89		30/09/22-30/09/22
tallio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,051	2	30/09/22-30/09/22
vanadio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,872		30/09/22-30/09/22
zinco [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	10,8	3000	30/09/22-30/09/22
boro [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	12,7	1000	30/09/22-30/09/22
cloruri [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	7,7±1,2		30/09/22-02/10/22
cianuri liberi [CH] M.U. 2251:08 par. 6.4	µg/l	<2,2	50	30/09/22-30/09/22
fluoruri [CH] EPA 9056A 2007	µg/l	124±25	1500	30/09/22-02/10/22
nitriti [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	0,500±0,075		30/09/22-02/10/22
solfati [CH] EPA 9056A 2007	mg/l	9,0±1,3	250	30/09/22-02/10/22
<b>Solventi Aromatici</b>				
etilbenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,018	50	30/09/22-01/10/22
stirene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,017	25	30/09/22-01/10/22
benzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	1	30/09/22-01/10/22
toluene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,017	15	30/09/22-01/10/22
m,p-xilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	10	30/09/22-01/10/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>				
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-05/10/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00094	0,1	04/10/22-05/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	50	04/10/22-05/10/22
benzo(a)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00095	0,1	04/10/22-05/10/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,01	04/10/22-05/10/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-05/10/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00096	0,05	04/10/22-05/10/22
crisene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	5	04/10/22-05/10/22
dibenzo(a,h)antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,01	04/10/22-05/10/22
sommatoria policiclici aromatici [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	0,1	04/10/22-05/10/22
<b>Idrocarburi</b>				
idrocarburi totali come esano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<22	350	30/09/22-05/10/22
torbidità [CH] APAT CNR IRSA 2110 Man 29 2003	NTU	<0,10		30/09/22-30/09/22
azoto ammoniacale [CH] UNI 11669:2017	mg/l	0,0190		30/09/22-30/09/22
* alcalinità M come HCO <sub>3</sub> [CH] APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003	mg/l	295±74		30/09/22-30/09/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $K=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

• = indica il superamento del limite senza considerare l'incertezza di misura.

§ = Per effetto della matrice e dei contaminanti presenti, l'aliquota di campione in analisi ha richiesto una diluizione e un conseguente innalzamento del valore di MDL (limite di rilevabilità), al fine del rispetto dei criteri qualità previsti dai metodi di prova. Il valore di <MDL così ottenuto pur essendo superiore al limite di specifica non è indicativo di un superamento del limite stesso. La determinazione risulta pertanto non rilevabile con la sensibilità richiesta.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

Limite(A) = D.Lgs 152.06 e smi Tabella 2, Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta per le acque sotterranee

sommatoria policiclici aromatici: benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, indeno[1,2,3-c,d]pirene

Relativamente al parametro "m,p-xilene" il limite di legge riportato si applica solo al Para-xilene

conducibilità elettrica: correzione mediante un dispositivo di compensazione della temperatura a 25°C

Fine rapporto di prova

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **ACQUA SUPERFICIALE SANTINO NORD**  
Data e ora prelievo: 29/09/2022 12:00  
Data Ricezione: 30/09/2022  
Data rapporto di prova: 18/10/2022  
Matrice: Acqua superficiale  
Verbale di campionamento: 144943FR  
CoC: 86111/1  
Luogo di campionamento: long.40.402378, lat .15.721088  
Campionatore: Bonvegna Marco Christian - LASER LAB S.r.l.  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prova	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
<b>Metodo</b>			
* LIMeco N-NH4 [CH] DM n. 260 del 08/11/2010	-	0,125	14/10/22-14/10/22
* LIMeco N-NO3 [CH] DM n. 260 del 08/11/2010	-	0	14/10/22-14/10/22
* LIMeco  100-O2% sat  [CH] DM n. 260 del 08/11/2010	-	0,125	14/10/22-14/10/22
* LIMeco Fosforo totale [CH] DM n. 260 del 08/11/2010	-	1	14/10/22-14/10/22
<b>Metalli</b>			
arsenico [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,372	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
cadmio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,12	30/09/22-30/09/22
cromo [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,94	30/09/22-30/09/22
mercurio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,081	30/09/22-30/09/22
nichel [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,540	30/09/22-30/09/22
piombo [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,32	30/09/22-30/09/22
<b>Solventi Aromatici</b>			
etilbenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,018	30/09/22-01/10/22
benzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	30/09/22-01/10/22
toluene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,017	30/09/22-01/10/22
o-xilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,015	30/09/22-01/10/22
m,p-xilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	30/09/22-01/10/22
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>			
triclorometano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,013	30/09/22-01/10/22
1,2-dicloroetano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,030	30/09/22-01/10/22
1,3-esaclorobutadiene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,013	30/09/22-01/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
tetracloroetilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,016	30/09/22-01/10/22
tricloroetilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,015	30/09/22-01/10/22
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>			
1,1,1-tricloroetano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,018	30/09/22-01/10/22
diclorometano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,047	30/09/22-01/10/22
<b>Cloronitrobenzeni</b>			
1-cloro-2-nitrobenzene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,017	03/10/22-04/10/22
1-cloro-3-nitrobenzene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,017	03/10/22-04/10/22
1-cloro-4-nitrobenzene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,017	03/10/22-04/10/22
<b>Clorobenzeni</b>			
clorobenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,014	30/09/22-01/10/22
1,2-diclorobenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,013	30/09/22-01/10/22
1,4-diclorobenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,014	30/09/22-01/10/22
1,2,4-triclorobenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,013	30/09/22-01/10/22
pentachlorobenzene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	03/10/22-04/10/22
esaclorobenzene	µg/l	<0,00094	03/10/22-04/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018			
* 1,3-diclorobenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,014	30/09/22-01/10/22
* 2-clorotoluene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,013	30/09/22-01/10/22
* 4-clorotoluene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,016	30/09/22-01/10/22
* tetraclorometano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,024	30/09/22-01/10/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>			
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00099	03/10/22-04/10/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00095	03/10/22-04/10/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00098	03/10/22-04/10/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0011	03/10/22-04/10/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00098	03/10/22-04/10/22
antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00091	03/10/22-04/10/22
fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	03/10/22-04/10/22
naftalene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	03/10/22-04/10/22
* nonilfenolo [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,013	03/10/22-04/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
o-clorofenolo [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,071	03/10/22-04/10/22
2,4-diclorofenolo [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,064	03/10/22-04/10/22
pentaclorofenolo [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,045	03/10/22-04/10/22
2,4,6-triclorofenolo [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,069	03/10/22-04/10/22
* ottifenolo [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0030	03/10/22-04/10/22
* 3-clorofenolo [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,07	03/10/22-04/10/22
* 2-cloroanilina [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* 3,4-dicloroanilina [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,23	03/10/22-04/10/22
* 3-cloroanilina [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,19	03/10/22-04/10/22
* 4-cloroanilina [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
bis(2-etilesil)ftalato [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,21	03/10/22-04/10/22
* pentabromodifenilettere [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,25	03/10/22-04/10/22
* simazina [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,055	03/10/22-04/10/22
alachlor	µg/l	<0,0095	03/10/22-04/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018			
atrazine [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0096	03/10/22-04/10/22
sommatoria isomeri DDT [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0094	03/10/22-04/10/22
p,p'-DDT [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0093	03/10/22-04/10/22
alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH) [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0099	03/10/22-04/10/22
beta-esaclorocicloesano (beta-HCH) [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0099	03/10/22-04/10/22
gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH) [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0098	03/10/22-04/10/22
aldrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0024	03/10/22-04/10/22
dieldrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0023	03/10/22-04/10/22
endrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0099	03/10/22-04/10/22
* malathion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,072	03/10/22-04/10/22
* parathion-methyl [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,067	03/10/22-04/10/22
* parathion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* heptachlor [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,056	03/10/22-04/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
* alfa-endosulfan [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,051	03/10/22-04/10/22
* azinfos metile [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,055	03/10/22-04/10/22
* beta-endosulfan [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,057	03/10/22-04/10/22
* chlofenvinphos [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,050	03/10/22-04/10/22
* fenitrothion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,053	03/10/22-04/10/22
isodrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,067	03/10/22-04/10/22
chlorpyrifos-ethyl [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,060	03/10/22-04/10/22
* cloroalcani C10-C13 [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<2,3	03/10/22-04/10/22
* bentazone [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* diuron [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* linuron [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
azinphos-ethyl [CH] APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	µg/l	<0,0057	03/10/22-06/10/22
dichlorvos [CH] APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	µg/l	<0,0083	03/10/22-06/10/22
terbutilazina [CH] APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	µg/l	<0,0091	03/10/22-06/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
trifluralin [CH] APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	µg/l	<0,0086	03/10/22-06/10/22
* MCPA [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* fenthion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,12	03/10/22-04/10/22
* MCPP [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* methamidophos [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* mevinphos [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,13	03/10/22-04/10/22
* dimethoate [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* demeton-o [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,12	03/10/22-04/10/22
* isoproturon [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* omethoate [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
<b>Idrocarburi</b>			
idrocarburi totali come esano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	33,2	30/09/22-03/10/22
tributilstagno [CH] UNI EN ISO 17353:2006	µg/l	<0,008	30/09/22-02/10/22
Trifenilstagno [CH] UNI EN ISO 17353:2006	µg/l	<0,011	30/09/22-02/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
* (2,4,5-trichlorophenoxy)acetic acid [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* (2,4-dichlorophenoxy)acetic acid [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

sommatoria isomeri DDT: o,p'-DDT, p,p'-DDT

Fine rapporto di prova

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.



**Spettabile:**  
**PROGER SPA**  
**PIAZZA RINASCITA, 51**  
**65122 PESCARA (PE)**

Identificazione: **ACQUA SUPERFICIALE TORRENTE QUAGLIARELLA**  
Data e ora prelievo: 29/09/2022 13:45  
Data Ricezione: 30/09/2022  
Data rapporto di prova: 18/10/2022  
Matrice: Acqua superficiale  
Verbale di campionamento: 144942FR  
CoC: 86111/2  
Luogo di campionamento: long 40,4365130, lat 15,6991120  
Campionatore: Bonvegna Marco Christian - LASER LAB S.r.l.  
Responsabilità ritiro/trasporto: Laboratorio  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

Prova	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
<b>Metodo</b>			
* LIMeco N-NH4 [CH] DM n. 260 del 08/11/2010	-	0,125	14/10/22-14/10/22
* LIMeco N-NO3 [CH] DM n. 260 del 08/11/2010	-	0	14/10/22-14/10/22
* LIMeco  100-O2% sat  [CH] DM n. 260 del 08/11/2010	-	0,125	14/10/22-14/10/22
* LIMeco Fosforo totale [CH] DM n. 260 del 08/11/2010	-	1	14/10/22-14/10/22
<b>Metalli</b>			
arsenico [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,253	30/09/22-30/09/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
cadmio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,12	30/09/22-30/09/22
cromo [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,94	30/09/22-30/09/22
mercurio [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,081	30/09/22-30/09/22
nichel [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	0,695	30/09/22-30/09/22
piombo [CH] EPA 6020B 2014	µg/l	<0,32	30/09/22-30/09/22
<b>Solventi Aromatici</b>			
etilbenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,018	30/09/22-01/10/22
benzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	30/09/22-01/10/22
toluene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,017	30/09/22-01/10/22
o-xilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,015	30/09/22-01/10/22
m,p-xilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,025	30/09/22-01/10/22
<b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>			
triclorometano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,013	30/09/22-01/10/22
1,2-dicloroetano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,030	30/09/22-01/10/22
1,3-esaclorobutadiene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,013	30/09/22-01/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
tetracloroetilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,016	30/09/22-01/10/22
tricloroetilene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,015	30/09/22-01/10/22
<b>Alifatici Clorurati Non Cancerogeni</b>			
1,1,1-tricloroetano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,018	30/09/22-01/10/22
diclorometano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,047	30/09/22-01/10/22
<b>Cloronitrobenzeni</b>			
1-cloro-2-nitrobenzene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,017	03/10/22-04/10/22
1-cloro-3-nitrobenzene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,017	03/10/22-04/10/22
1-cloro-4-nitrobenzene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,017	03/10/22-04/10/22
<b>Clorobenzeni</b>			
clorobenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,014	30/09/22-01/10/22
1,2-diclorobenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,013	30/09/22-01/10/22
1,4-diclorobenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,014	30/09/22-01/10/22
1,2,4-triclorobenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,013	30/09/22-01/10/22
pentachlorobenzene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	03/10/22-04/10/22
esaclorobenzene	µg/l	<0,00094	03/10/22-04/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018			
* 1,3-diclorobenzene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,014	30/09/22-01/10/22
* 2-clorotoluene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,013	30/09/22-01/10/22
* 4-clorotoluene [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,016	30/09/22-01/10/22
* tetraclorometano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2018	µg/l	<0,024	30/09/22-01/10/22
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>			
benzo(g,h,i)perilene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00099	03/10/22-04/10/22
indeno[1,2,3-c,d]pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00095	03/10/22-04/10/22
benzo(a)pirene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00098	03/10/22-04/10/22
benzo(b)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0011	03/10/22-04/10/22
benzo(k)fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00098	03/10/22-04/10/22
antracene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00091	03/10/22-04/10/22
fluorantene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,00097	03/10/22-04/10/22
naftalene [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0010	03/10/22-04/10/22
* nonilfenolo [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,013	03/10/22-04/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
o-clorofenolo [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,071	03/10/22-04/10/22
2,4-diclorofenolo [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,064	03/10/22-04/10/22
pentaclorofenolo [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,045	03/10/22-04/10/22
2,4,6-triclorofenolo [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,069	03/10/22-04/10/22
* ottifenolo [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0030	03/10/22-04/10/22
* 3-clorofenolo [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,07	03/10/22-04/10/22
* 2-cloroanilina [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* 3,4-dicloroanilina [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,23	03/10/22-04/10/22
* 3-cloroanilina [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,19	03/10/22-04/10/22
* 4-cloroanilina [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
bis(2-etilesil)ftalato [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,21	03/10/22-04/10/22
* pentabromodifenilettere [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,25	03/10/22-04/10/22
* simazina [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,055	03/10/22-04/10/22
alachlor	µg/l	<0,0095	03/10/22-04/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

**Sede centrale e legale:** Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) **Tel.** +39 085 9217700 | [mail@laserlab.it](mailto:mail@laserlab.it) | [www.laserlab.it](http://www.laserlab.it)

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
[CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018			
atrazine [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0096	03/10/22-04/10/22
sommatoria isomeri DDT [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0094	03/10/22-04/10/22
p,p'-DDT [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0093	03/10/22-04/10/22
alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH) [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0099	03/10/22-04/10/22
beta-esaclorocicloesano (beta-HCH) [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0099	03/10/22-04/10/22
gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH) [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0098	03/10/22-04/10/22
aldrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0024	03/10/22-04/10/22
dieldrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0023	03/10/22-04/10/22
endrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,0099	03/10/22-04/10/22
* malathion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,072	03/10/22-04/10/22
* parathion-methyl [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,067	03/10/22-04/10/22
* parathion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* heptachlor [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,056	03/10/22-04/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.  
Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
* alfa-endosulfan [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,051	03/10/22-04/10/22
* azinfos metile [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,055	03/10/22-04/10/22
* beta-endosulfan [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,057	03/10/22-04/10/22
* chlofenvinphos [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,050	03/10/22-04/10/22
* fenitrothion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,053	03/10/22-04/10/22
isodrin [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,067	03/10/22-04/10/22
chlorpyrifos-ethyl [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,060	03/10/22-04/10/22
* cloroalcani C10-C13 [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<2,3	03/10/22-04/10/22
* bentazone [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* diuron [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* linuron [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
azinphos-ethyl [CH] APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	µg/l	<0,0057	03/10/22-06/10/22
dichlorvos [CH] APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	µg/l	<0,0083	03/10/22-06/10/22
terbutilazina [CH] APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	µg/l	<0,0091	03/10/22-06/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
trifluralin [CH] APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	µg/l	<0,0086	03/10/22-06/10/22
* MCPA [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* fenthion [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,12	03/10/22-04/10/22
* MCPP [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* methamidophos [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* mevinphos [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,13	03/10/22-04/10/22
* dimethoate [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* demeton-o [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,12	03/10/22-04/10/22
* isoproturon [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* omethoate [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
<b>Idrocarburi</b>			
idrocarburi totali come esano [CH] EPA 5030C 2003 + EPA 8015C 2007+ UNI EN ISO 9377-2:2002	µg/l	<22	30/09/22-03/10/22
tributilstagno [CH] UNI EN ISO 17353:2006	µg/l	<0,008	30/09/22-02/10/22
Trifenilstagno [CH] UNI EN ISO 17353:2006	µg/l	<0,011	30/09/22-02/10/22

LA\_ENV\_COA\_R70.RPT

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale: Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers. Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA 01532600697 R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

I dati seguenti sono da considerarsi solamente come anticipazione dei dati ottenuti per le prove eseguite. Gli stessi dati devono essere ulteriormente validati secondo quanto previsto dal nostro Sistema di Gestione.

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
* (2,4,5-trichlorophenoxy)acetic acid [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22
* (2,4-dichlorophenoxy)acetic acid [CH] EPA 3510C 1996 + EPA 8270E 2018	µg/l	<0,18	03/10/22-04/10/22

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

N/A = non applicabile

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. Laser Lab s.r.l., Via Bolzano, 6/P, 66020, Chieti.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. Laser Lab s.r.l., Via Camerata Picena, 385, 00138, Roma.

sommatoria isomeri DDT: o,p'-DDT, p,p'-DDT

Fine rapporto di prova