

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



COMUNE DI GROSSETO
Piazza Duomo, n.1
58100 Grosseto (GR)

Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**
N. campione: **103338**
Ricevimento campione: **23.03.2022**
Data Campionamento: **22.03.2022**
Campionato da: **AGROLAB Ambiente S.r.l Giuseppe Palla**
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di acque di falda - PB8 Rifatto**
Luogo di campionamento **Discarica Le Strillaie - Grosseto (GR)**
Punto di campionamento **PB8 Rifatto**

U.M. Risultato Incertezza Tab_BW1 Inizio - fine analisi Metodo

Parametri in campo

U.M.	Risultato	Incetezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Conducibilità elettrica (in campo)	µS/cm	4790	+/- 810	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Livello freaticometrico	m	2,10		23.03.22 - 24.03.22	Misura freaticometrica
pH (in campo)	upH	7,4	+/- 0,2	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Temperatura (in campo)	°C	17,2	+/- 1,4	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003

Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

U.M.	Risultato	Incetezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Alcalinità (come CaCO3)	mg/l	400	+/- 40	23.03.22 - 28.03.22	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003

Costituenti Organici - Saggi

U.M.	Risultato	Incetezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
BOD5	mg/l	<2,0		23.03.22 - 30.03.22	UNI EN ISO 5815-1:2019 + ISO 17289:2014
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	12,1	+/- 3,0	23.03.22 - 25.03.22	ISO 15705:2002

Metalli e Specie Metalliche

U.M.	Risultato	Incetezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Alluminio (Al)	µg/l	<20	200	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Arsenico (As)	µg/l	<1,0	10	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Boro (B)	µg/l	1000	+/- 200 1000	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	µg/l	<0,50	5	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Cromo totale (Cr)	µg/l	<5,0	50	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Ferro (Fe)	µg/l	311	+/- 62 200	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Manganese (Mn)	µg/l	100	+/- 20 50	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Mercurio (Hg)	µg/l	<0,10	1	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	µg/l	0,451	+/- 0,090 20	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	µg/l	<1,0	10	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	µg/l	<20	3000	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014

Costituenti Inorganici Non Metallici

U.M.	Risultato	Incetezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	1,87	+/- 0,30	23.03.22 - 25.03.22	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003

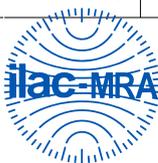
Costituenti Inorganici Non Metallici - Anioni

U.M.	Risultato	Incetezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Cloruri	mg/l	1540	+/- 170	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

DOC-30-5633314-TP1

C.F. e P.IVA 01408610457
cap. soc. € 50.000,00 i.v.
reg. imp. di Massa Carrara
01408610457
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 1 di 2

LAB N° 0510 L

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**
N. campione: **103338**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Nitrati	mg/l	<0,10			23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitriti	µg/l	<50		500	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l	399	+/- 44	250	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Altri parametri analizzati

Sostanze Organiche Disciolte) mg/l	2,6			23.03.22 - 25.03.22	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003
------------------------------	--------	-----	--	--	---------------------	--------------------------------

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Tab_BW1: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e ss.mm.ii. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.	
Ferro (Fe)	311	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Manganese (Mn)	100	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Solfati	399	mg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)

Data inizio attività in laboratorio: 23.03.2022

Data fine prove: 05.04.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

AMBI Luca Boschetti, Tel. 0585/1818747
Email: Luca.Boschetti@agrolab.it
CRM Ambientale



Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



COMUNE DI GROSSETO
Piazza Duomo, n.1
58100 Grosseto (GR)

Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**
N. campione: **103339**
Ricevimento campione: **23.03.2022**
Data Campionamento: **22.03.2022**
Campionato da: **AGROLAB Ambiente S.r.l Giuseppe Palla**
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di acque di falda - Pi 2**
Luogo di campionamento **Discarica Le Strillaie - Grosseto (GR)**
Punto di campionamento **PI 2**

U.M. Risultato Incertezza Tab_BW1 Inizio - fine analisi Metodo

Parametri in campo

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Conducibilità elettrica (in campo)	µS/cm	3320	+/- 570	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Livello freaticometrico	m	2,92		23.03.22 - 24.03.22	Misura freaticometrica
pH (in campo)	upH	7,4	+/- 0,2	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Temperatura (in campo)	°C	14,7	+/- 1,2	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003

Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Alcalinità (come CaCO3)	mg/l	225	+/- 23	23.03.22 - 28.03.22	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003

Costituenti Organici - Saggi

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
BOD5	mg/l	<2,0		23.03.22 - 30.03.22	UNI EN ISO 5815-1:2019 + ISO 17289:2014
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	22,3	+/- 5,6	23.03.22 - 25.03.22	ISO 15705:2002

Metalli e Specie Metalliche

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo	
Alluminio (Al)	µg/l	<20	200	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014	
Arsenico (As)	µg/l	<1,0	10	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014	
Boro (B)	µg/l	425	+/- 85	1000	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	µg/l	<0,50	5	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014	
Cromo totale (Cr)	µg/l	<5,0	50	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014	
Ferro (Fe)	µg/l	94	+/- 19	200	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Manganese (Mn)	µg/l	492	+/- 98	50	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Mercurio (Hg)	µg/l	<0,10	1	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014	
Nichel (Ni)	µg/l	0,68	+/- 0,14	20	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	µg/l	<1,0	10	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014	
Zinco (Zn)	µg/l	23,0	+/- 4,6	3000	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014

Costituenti Inorganici Non Metallici

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	0,091	+/- 0,015	23.03.22 - 25.03.22	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003

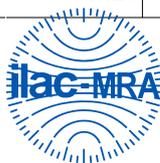
Costituenti Inorganici Non Metallici - Anioni

U.M.	Risultato	Incertezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Cloruri	mg/l	1420	+/- 160	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

DOC-30-5633314TFP3

C.F. e P.IVA 01408610457
cap. soc. € 50.000,00 i.v.
reg. imp. di Massa Carrara
01408610457
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 1 di 2

LAB N° 0510 L

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**

N. campione: **103339**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Nitrati	mg/l	0,351	+/- 0,039		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitriti	µg/l	<50		500	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l	1380	+/- 150	250	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Altri parametri analizzati

Sostanze Organiche Disciolte) mg/l	<1,0			23.03.22 - 25.03.22	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003
------------------------------	--------	----------------	--	--	---------------------	--------------------------------

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Tab_BW1: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e ss.mm.ii. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.	
Manganese (Mn)	492	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Solfati	1380	mg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)

Data inizio attività in laboratorio: 23.03.2022

Data fine prove: 05.04.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

AMBI Luca Boschetti, Tel. 0585/1818747
Email: Luca.Boschetti@agrolab.it
CRM Ambientale

C.F. e P.IVA 01408610457
cap. soc. € 50.000,00 i.v.
reg. imp. di Massa Carrara
01408610457
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



LAB N° 0510 L

pagina 2 di 2

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



COMUNE DI GROSSETO
Piazza Duomo, n.1
58100 Grosseto (GR)

Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**
N. campione: **103340**
Ricevimento campione: **23.03.2022**
Data Campionamento: **- 22.03.2022**
Campionato da: **AGROLAB Ambiente S.r.l Giuseppe Palla**
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di acque di falda - PZ 4 Modulo 16**
Luogo di campionamento **Discarica Le Strillaie - Grosseto (GR)**
Punto di campionamento **PZ 4**

U.M. Risultato Incertezza Tab_BW1 Inizio - fine analisi Metodo

Parametri in campo

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Conducibilità elettrica (in campo)	µS/cm	15300	+/- 2600		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Livello freaticometrico	m	2,10			23.03.22 - 24.03.22	Misura freaticometrica
pH (in campo)	upH	7,2	+/- 0,2		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Temperatura (in campo)	°C	17,8	+/- 1,4		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003

Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Alcalinità (come CaCO3)	mg/l	585	+/- 59		23.03.22 - 28.03.22	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003

Costituenti Organici - Saggi

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
BOD5	mg/l	<2,0			23.03.22 - 30.03.22	UNI EN ISO 5815-1:2019 + ISO 17289:2014
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	22,5	+/- 5,6		23.03.22 - 25.03.22	ISO 15705:2002

Metalli e Specie Metalliche

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Alluminio (Al)	µg/l	<20		200	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Arsenico (As)	µg/l	1,79	+/- 0,36	10	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Boro (B)	µg/l	2410	+/- 480	1000	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	µg/l	<0,50		5	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Cromo totale (Cr)	µg/l	<5,0		50	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Ferro (Fe)	µg/l	272	+/- 54	200	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Manganese (Mn)	µg/l	181	+/- 36	50	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Mercurio (Hg)	µg/l	<0,10		1	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	µg/l	4,36	+/- 0,87	20	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	µg/l	<1,0		10	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	µg/l	<20		3000	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014

Costituenti Inorganici Non Metallici

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	0,555	+/- 0,089		23.03.22 - 25.03.22	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003

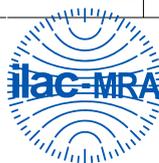
Costituenti Inorganici Non Metallici - Anioni

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Cloruri	mg/l	8400	+/- 920		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

DOC-30-5633314-TP5

C.F. e P.IVA 01408610457
cap. soc. € 50.000,00 i.v.
reg. imp. di Massa Carrara
01408610457
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 1 di 3

LAB N° 0510 L

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**
N. campione: **103340**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Nitrati	mg/l	<0,50 ^{va)}			23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitriti	µg/l	<250 ^{va)}		500	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l	353	+/- 39	250	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Altri parametri analizzati

Sostanze Organiche Disciolte) mg/l	9,7			23.03.22 - 25.03.22	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003
------------------------------	--------	-----	--	--	---------------------	--------------------------------

va) LOD/LOQ sono stati alzati poiché la concentrazione dell'analita ha richiesto una diluizione del campione.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Tab_BW1: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e ss.mm.ii. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.	
Boro (B)	2410	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Ferro (Fe)	272	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Manganese (Mn)	181	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Solfati	353	mg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)

Data inizio attività in laboratorio: 23.03.2022

Data fine prove: 05.04.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it

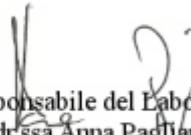


Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**
N. campione: **103340**




Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

AMBI Luca Boschetti, Tel. 0585/1818747
Email: Luca.Boschetti@agrolab.it
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .



AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



COMUNE DI GROSSETO
Piazza Duomo, n.1
58100 Grosseto (GR)

Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**
N. campione: **103341**
Ricevimento campione: **23.03.2022**
Data Campionamento: **22.03.2022**
Campionato da: **AGROLAB Ambiente S.r.l Giuseppe Palla**
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di acque di falda - PZ 5**
Luogo di campionamento **Discarica Le Strillaie - Grosseto (GR)**
Punto di campionamento **PZ 5**

U.M. Risultato Incertezza Tab_BW1 Inizio - fine analisi Metodo

Parametri in campo

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Conducibilità elettrica (in campo)	µS/cm	31700	+/- 5400		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Livello freaticometrico	m	2,68			23.03.22 - 24.03.22	Misura freaticometrica
pH (in campo)	upH	7,0	+/- 0,2		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Temperatura (in campo)	°C	18,3	+/- 1,5		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003

Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Alcalinità (come CaCO3)	mg/l	570	+/- 57		23.03.22 - 28.03.22	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003

Costituenti Organici - Saggi

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
BOD5	mg/l	3,96	+/- 0,40		23.03.22 - 30.03.22	UNI EN ISO 5815-1:2019 + ISO 17289:2014
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	4200	+/- 1100		23.03.22 - 31.03.22	ISO 15705:2002

Metalli e Specie Metalliche

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Alluminio (Al)	µg/l	<20		200	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Arsenico (As)	µg/l	10,2	+/- 2,0	10	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Boro (B)	µg/l	3940	+/- 790	1000	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	µg/l	<0,50		5	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Cromo totale (Cr)	µg/l	<5,0		50	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Ferro (Fe)	µg/l	11400	+/- 2300	200	23.03.22 - 07.04.22	EPA 6020B 2014
Manganese (Mn)	µg/l	173	+/- 35	50	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Mercurio (Hg)	µg/l	<0,10		1	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	µg/l	0,69	+/- 0,14	20	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	µg/l	<1,0		10	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	µg/l	<20		3000	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014

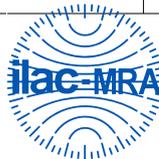
Costituenti Inorganici Non Metallici

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	19,8	+/- 3,2		23.03.22 - 01.04.22	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003

Costituenti Inorganici Non Metallici - Anioni

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Cloruri	mg/l	17000	+/- 1900		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .



AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**

N. campione: **103341**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Nitrati	mg/l	<0,50 ^{va)}			23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitriti	µg/l	<250 ^{va)}		500	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l	1950	+/- 210	250	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Altri parametri analizzati

Sostanze Organiche Disciolte) mg/l	43			23.03.22 - 25.03.22	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003
------------------------------	--------	----	--	--	---------------------	--------------------------------

va) LOD/LOQ sono stati alzati poiché la concentrazione dell'analita ha richiesto una diluizione del campione.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Tab_BW1: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e ss.mm.ii. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.	
Boro (B)	3940	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Ferro (Fe)	11400	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Manganese (Mn)	173	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Solfati	1950	mg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)

Data inizio attività in laboratorio: 23.03.2022

Data fine prove: 07.04.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**
N. campione: **103341**



Anna Pagliani
Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

Il Responsabile Chimico
(dr Mauro Placido Fallica)
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

AMBI Luca Boschetti, Tel. 0585/1818747
Email: Luca.Boschetti@agrolab.it
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .



AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



COMUNE DI GROSSETO
Piazza Duomo, n.1
58100 Grosseto (GR)

Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**
N. campione: **103342**
Ricevimento campione: **23.03.2022**
Data Campionamento: **22.03.2022**
Campionato da: **AGROLAB Ambiente S.r.l Giuseppe Palla**
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di acque di falda - PZ 14**
Luogo di campionamento **Discarica Le Strillaie - Grosseto (GR)**
Punto di campionamento **PZ 14**

U.M. Risultato Incertezza Tab_BW1 Inizio - fine analisi Metodo

Parametri in campo

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Conducibilità elettrica (in campo)	µS/cm	5020	+/- 850		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Livello freaticometrico	m	1,97			23.03.22 - 24.03.22	Misura freaticometrica
pH (in campo)	upH	6,8	+/- 0,2		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Temperatura (in campo)	°C	17,3	+/- 1,4		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003

Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Alcalinità (come CaCO3)	mg/l	300	+/- 30		23.03.22 - 28.03.22	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003

Costituenti Organici - Saggi

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
BOD5	mg/l	<2,0			23.03.22 - 30.03.22	UNI EN ISO 5815-1:2019 + ISO 17289:2014
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	8,0	+/- 2,0		23.03.22 - 25.03.22	ISO 15705:2002

Metalli e Specie Metalliche

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Alluminio (Al)	µg/l	<20		200	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Arsenico (As)	µg/l	<1,0		10	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Boro (B)	µg/l	431	+/- 86	1000	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	µg/l	<0,50		5	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Cromo totale (Cr)	µg/l	<5,0		50	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Ferro (Fe)	µg/l	134	+/- 27	200	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Manganese (Mn)	µg/l	483	+/- 97	50	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Mercurio (Hg)	µg/l	<0,10		1	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	µg/l	1,49	+/- 0,30	20	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	µg/l	<1,0		10	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	µg/l	<20		3000	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014

Costituenti Inorganici Non Metallici

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	0,071	+/- 0,011		23.03.22 - 25.03.22	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003

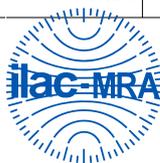
Costituenti Inorganici Non Metallici - Anioni

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Cloruri	mg/l	1470	+/- 160		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

DOC-30-5633314-TP11

C.F. e P.IVA 01408610457
cap. soc. € 50.000,00 i.v.
reg. imp. di Massa Carrara
01408610457
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 1 di 2

LAB N° 0510 L

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**
N. campione: **103342**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Nitrati	mg/l	19,5	+/- 2,1		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitriti	µg/l	<50		500	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l	565	+/- 62	250	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Altri parametri analizzati

Sostanze Organiche Disciolte	mg/l	<1,0			23.03.22 - 25.03.22	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003
------------------------------	------	------	--	--	---------------------	--------------------------------

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un'analisi può essere quantificata.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Tab_BW1: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e ss.mm.ii. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.	
Manganese (Mn)	483	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Solfati	565	mg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)

Data inizio attività in laboratorio: 23.03.2022

Data fine prove: 05.04.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

AMBI Luca Boschetti, Tel. 0585/1818747
Email: Luca.Boschetti@agrolab.it
CRM Ambientale

C.F. e P.IVA 01408610457
cap. soc. € 50.000,00 i.v.
reg. imp. di Massa Carrara
01408610457
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



LAB N° 0510 L

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



COMUNE DI GROSSETO
Piazza Duomo, n.1
58100 Grosseto (GR)

Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**
N. campione: **103343**
Ricevimento campione: **23.03.2022**
Data Campionamento: **22.03.2022**
Campionato da: **AGROLAB Ambiente S.r.l Giuseppe Palla**
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di acque di falda - PZ P4**
Luogo di campionamento **Discarica Le Strillaie - Grosseto (GR)**
Punto di campionamento **PZ P4**

U.M. Risultato Incertezza Tab_BW1 Inizio - fine analisi Metodo

Parametri in campo

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Conducibilità elettrica (in campo)	µS/cm	31300	+/- 5300		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Livello freaticometrico	m	2,44			23.03.22 - 24.03.22	Misura freaticometrica
pH (in campo)	upH	7,2	+/- 0,2		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Temperatura (in campo)	°C	20,3	+/- 1,6		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003

Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Alcalinità (come CaCO3)	mg/l	550	+/- 55		23.03.22 - 28.03.22	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003

Costituenti Organici - Saggi

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
BOD5	mg/l	3,60	+/- 0,36		23.03.22 - 30.03.22	UNI EN ISO 5815-1:2019 + ISO 17289:2014
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	4400	+/- 1100		23.03.22 - 31.03.22	ISO 15705:2002

Metalli e Specie Metalliche

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Alluminio (Al)	µg/l	<20		200	23.03.22 - 13.04.22	EPA 6020B 2014
Arsenico (As)	µg/l	42,6	+/- 8,5	10	23.03.22 - 13.04.22	EPA 6020B 2014
Boro (B)	µg/l	4920	+/- 980	1000	23.03.22 - 13.04.22	EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	µg/l	<0,50		5	23.03.22 - 13.04.22	EPA 6020B 2014
Cromo totale (Cr)	µg/l	<5,0		50	23.03.22 - 13.04.22	EPA 6020B 2014
Ferro (Fe)	µg/l	1900	+/- 380	200	23.03.22 - 13.04.22	EPA 6020B 2014
Manganese (Mn)	µg/l	181	+/- 36	50	23.03.22 - 13.04.22	EPA 6020B 2014
Mercurio (Hg)	µg/l	<0,10		1	23.03.22 - 13.04.22	EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	µg/l	<0,400		20	23.03.22 - 13.04.22	EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	µg/l	<1,0		10	23.03.22 - 13.04.22	EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	µg/l	<20		3000	23.03.22 - 13.04.22	EPA 6020B 2014

Costituenti Inorganici Non Metallici

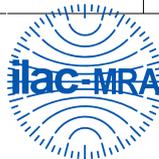
Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	36,6	+/- 5,8		23.03.22 - 04.04.22	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003

Costituenti Inorganici Non Metallici - Anioni

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Cloruri	mg/l	18700	+/- 2100		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

C.F. e P.IVA 01408610457
cap. soc. € 50.000,00 i.v.
reg. imp. di Massa Carrara
01408610457
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 1 di 3

LAB N° 0510 L

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**

N. campione: **103343**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Nitrati	mg/l	1,87	+/- 0,21		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitriti	µg/l	<250^{va)}		500	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l	1150	+/- 130	250	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Altri parametri analizzati

Sostanze Organiche Disciolte) mg/l	35			23.03.22 - 25.03.22	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003
------------------------------	--------	-----------	--	--	---------------------	--------------------------------

va) LOD/LOQ sono stati alzati poiché la concentrazione dell'analita ha richiesto una diluizione del campione.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Tab_BW1: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e ss.mm.ii. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.	
Arsenico (As)	42,6	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Boro (B)	4920	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Ferro (Fe)	1900	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Manganese (Mn)	181	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Solfati	1150	mg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)

Data inizio attività in laboratorio: 23.03.2022

Data fine prove: 13.04.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**
N. campione: **103343**



Anna Pagliani
Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

Il Responsabile Chimico
(dr Mauro Placido Fallica)
FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

AMBI Luca Boschetti, Tel. 0585/1818747
Email: Luca.Boschetti@agrolab.it
CRM Ambientale

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .



AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



COMUNE DI GROSSETO
Piazza Duomo, n.1
58100 Grosseto (GR)

Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**
N. campione: **103344**
Ricevimento campione: **23.03.2022**
Data Campionamento: **22.03.2022**
Campionato da: **AGROLAB Ambiente S.r.l Giuseppe Palla**
Descrizione del campione fornita dal cliente: **Campione di acque di falda - PB7 Rifatto**
Luogo di campionamento **Discarica Le Strillaie - Grosseto (GR)**
Punto di campionamento **PB7 Rifatto**

U.M. Risultato Incertezza Tab_BW1 Inizio - fine analisi Metodo

Parametri in campo

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Conducibilità elettrica (in campo)	µS/cm	15200	+/- 2600		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Livello freaticometrico	m	2,41			23.03.22 - 24.03.22	Misura freaticometrica
pH (in campo)	upH	7,2	+/- 0,2		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Temperatura (in campo)	°C	15,2	+/- 1,2		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003

Parametri Fisici, Chimici e Chimico-Fisici

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Alcalinità (come CaCO3)	mg/l	800	+/- 80		23.03.22 - 28.03.22	APAT CNR IRSA 2010 B Man 29 2003

Costituenti Organici - Saggi

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
BOD5	mg/l	<2,0			23.03.22 - 30.03.22	UNI EN ISO 5815-1:2019 + ISO 17289:2014
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	63	+/- 16		23.03.22 - 25.03.22	ISO 15705:2002

Metalli e Specie Metalliche

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Alluminio (Al)	µg/l	<20		200	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Arsenico (As)	µg/l	3,38	+/- 0,68	10	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Boro (B)	µg/l	2090	+/- 420	1000	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Cadmio (Cd)	µg/l	<0,50		5	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Cromo totale (Cr)	µg/l	<5,0		50	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Ferro (Fe)	µg/l	38,8	+/- 7,8	200	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Manganese (Mn)	µg/l	700	+/- 140	50	23.03.22 - 07.04.22	EPA 6020B 2014
Mercurio (Hg)	µg/l	<0,10		1	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Nichel (Ni)	µg/l	2,47	+/- 0,49	20	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Piombo (Pb)	µg/l	<1,0		10	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014
Zinco (Zn)	µg/l	<20		3000	23.03.22 - 05.04.22	EPA 6020B 2014

Costituenti Inorganici Non Metallici

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Azoto ammoniacale (come NH4)	mg/l	17,3	+/- 2,8		23.03.22 - 01.04.22	APAT CNR IRSA 4030 A1 Man 29 2003

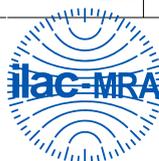
Costituenti Inorganici Non Metallici - Anioni

Parametro	U.M.	Risultato	Inc.	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Cloruri	mg/l	7210	+/- 790		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .

DOC-30-5633314-TP16

C.F. e P.IVA 01408610457
cap. soc. € 50.000,00 i.v.
reg. imp. di Massa Carrara
01408610457
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 1 di 2

LAB N° 0510 L

AGROLAB Ambiente S.r.l. a socio unico

Via Frassina, 21
54033 Carrara MS - Italy
Tel.: +39 0585 1693231
carrara@agrolab.it www.agrolab.it



Data 09.05.2022
Cod. cliente 200272

RAPPORTO DI PROVA

Ordine **16919 - Acque sotterranee**
N. campione: **103344**

	U.M.	Risultato	Incertezza	Tab_BW1	Inizio - fine analisi	Metodo
Nitrati	mg/l	4,45	+/- 0,49		23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitriti	µg/l	<250^{va)}		500	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/l	434	+/- 48	250	23.03.22 - 24.03.22	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003

Altri parametri analizzati

Sostanze Organiche Disciolte	mg/l	74			23.03.22 - 25.03.22	APAT CNR IRSA 5040 Man 29 2003
------------------------------	------	-----------	--	--	---------------------	--------------------------------

va) LOD/LOQ sono stati alzati poiché la concentrazione dell'analita ha richiesto una diluizione del campione.

Legenda:

Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile al di sotto del limite di quantificazione indicato.

U.M.: Unità di misura

LOQ: Limite di quantificazione, concentrazione sopra alla quale un analita può essere quantificato.

Il calcolo dell'incertezza analitica composta ed estesa citate nel presente rapporto di prova è basato sulla GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP and OIML, 2008) e sul Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Il fattore di copertura utilizzato è 2 per un livello di probabilità del 95% (intervallo di confidenza).

Tab_BW1: Tabella 2 Allegato V al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 e ss.mm.ii. Concentrazione Soglia di contaminazione nelle acque sotterranee

Metodo di campionamento: APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003

I seguenti parametri superano i limiti o si trovano al di fuori dell'intervallo richiesto

Parametro di analisi	Valore	U.M.	
Boro (B)	2090	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Manganese (Mn)	700	µg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)
Solfati	434	mg/l	(valore al di sopra del limite richiesto)

Data inizio attività in laboratorio: 23.03.2022

Data fine prove: 07.04.2022

I risultati si riferiscono solamente ai campioni analizzati. Nei casi in cui il laboratorio non sia responsabile del campionamento, i risultati si riferiscono ai campioni come sono stati ricevuti. La riproduzione parziale del Rapporto di Prova deve essere autorizzata per iscritto dal Laboratorio. La regola decisionale applicata alle valutazioni di conformità, in mancanza di richieste diverse da parte del committente, non considera l'incertezza di misura.



Il Responsabile del Laboratorio
(dr.ssa Anna Pagliani)

AMBI Luca Boschetti, Tel. 0585/1818747
Email: Luca.Boschetti@agrolab.it
CRM Ambientale

C.F. e P.IVA 01408610457
cap. soc. € 50.000,00 i.v.
reg. imp. di Massa Carrara
01408610457
Direzione e Coordinamento
AGROLAB GmbH



pagina 2 di 2

LAB N° 0510 L

Le prove riportate in questo documento sono accreditate secondo la UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. Solamente le prove non accreditate sono contrassegnate con il simbolo " *) " .