



consulenze ambientali®

Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1293 - 2016 del 25/03/2016

Prelievo eseguito da: Andrea Gritti - Fabio Plebani (Hattusas S.r.l.) **Data di prelievo:** 25/02/16
Data ricevimento: 26/02/16 **Data inizio prova:** 26/02/16 **Data termine prova:** 23/03/16
Descrizione Campione: Acqua da troppo pieno Comune di Lenna - Fraz. Scelvino

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,60	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	174	± 13		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,25	± 0,10		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	4	± 1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	6,9	± 1,7		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	122			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	1,0	± 0,4		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 4

Consulenze Ambientali S.P.A.

www.consamb.it - info@consamb.it

Sede e laboratorio:
 Via Aldo Moro 1
 24020 Scanzorosciate (Bg)
 Tel. 035 6594411 - Fax 035 6594450

Filiale:
 Via Beatrice d'Este, 16
 20017 Rho (MI)

Registro Imprese Bergamo,
 Cod. Fisc. e P.Iva 01703480168
 Cap. Soc. € 258.000,00 i.v.
 R.E.A. 229808



LAB N° 0040



Rapporto di Prova N. 1293 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	41,00	± 7		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	1,87	± 1		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,28	± 0,11		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L		± 0,20		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017





Rapporto di Prova N. 1293 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-



Rapporto di Prova N. 1293 - 2016 del 25/03/2016

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Latitudine punto di campionamento: 45.9295° N (tolleranza 10 m)

Longitudine punto di campionamento: 9.66999° E (tolleranza 10 m)

quota 490 m s.l.m

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1410 - 2016 del 25/03/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 01/03/16
Data ricevimento: 02/03/16 **Data inizio prova:** 02/03/16 **Data termine prova:** 23/03/16
Descrizione Campione: Acqua da torrente Val Vedra WS001

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,83	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	284	± 21		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,76	± 0,24		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	30	± 7		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	7,1	± 1,8		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 3			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	183			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	0,7	± 0,3		EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	1,3	± 0,6		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	16,6	± 7,3		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 1410 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	52,00	± 9		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	9,10	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	1,04	± 0,33		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	1,02	± 0,33		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	410,0	± 147,6		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 1410 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Trihalometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	110			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia
Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164



consulenze ambientali®

Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1412 - 2016 del 25/03/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 01/03/16
Data ricevimento: 02/03/16 **Data inizio prova:** 02/03/16 **Data termine prova:** 23/03/16
Descrizione Campione: Acqua da scarico portale Forcella WS002

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	8,07	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	192	± 14		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,86	± 0,28		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	91	± 8		APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	6	± 1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	17	± 4		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	2,2	± 0,8		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	300			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	98			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	0,9	± 0,4		EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	1,2	± 0,5		EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	2,4	± 1,1		EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	1,0	± 0,4		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	66,8	± 29,4		EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	6,9			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3

Consulenze Ambientali S.P.A.

www.consamb.it - info@consamb.it

Sede e laboratorio:
Via Aldo Moro 1
24020 Scanzorosciate (Bg)
Tel. 035 6594411 - Fax 035 6594450

Filiale:
Via Beatrice d'Este, 16
20017 Rho (MI)

Registro Imprese Bergamo,
Cod. Fisc. e P.Iva 01703480168
Cap. Soc. € 258.000,00 i.v.
R.E.A. 229808



LAB N° 0040



Rapporto di Prova N. 1412 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	38,50	± 7		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	2,85	± 1		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	1,46	± 0,47		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	8,96	± 2,02		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	562,0	± 202,3		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 1412 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	0			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia
Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1413 - 2016 del 25/03/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 01/03/16
Data ricevimento: 02/03/16 **Data inizio prova:** 02/03/16 **Data termine prova:** 23/03/16
Descrizione Campione: Acqua da scarico rib. cascine WS003

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,94	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	214	± 16		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,30	± 0,12		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	8	± 2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	6,9	± 1,7		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 3			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	153			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	0,5	± 0,2		EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	0,7	± 0,3		EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	1,4	± 0,6		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	1,5	± 0,7		EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	56,6	± 24,9		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 1413 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	40,00	± 7		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	6,93	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,26	± 0,11		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	1,37	± 0,44		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	175,0	± 77,0		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	0,13	± 0,06		EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 1413 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Trihalometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	0			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia
Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo
Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale
Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1414 - 2016 del 25/03/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 01/03/16
Data ricevimento: 02/03/16 **Data inizio prova:** 02/03/16 **Data termine prova:** 23/03/16
Descrizione Campione: Acqua da fontana WS004

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,92	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	250	± 19		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,20	± 0,08		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	9	± 2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	4,6	± 1,2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 3			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	177			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	1,2	± 0,5		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	10,9	± 4,8		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 1414 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	48,00	± 9		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	7,17	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,30	± 0,11		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	2,02	± 0,58		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	580,0	± 208,8		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 1414 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Trihalometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	0			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia
Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo
Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale
Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164





Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1415 - 2016 del 25/03/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 01/03/16
Data ricevimento: 02/03/16 **Data inizio prova:** 02/03/16 **Data termine prova:** 23/03/16
Descrizione Campione: Acqua da torrente WS005

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	8,16	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	242	± 18		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,30	± 0,12		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	7	± 2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	7,1	± 1,8		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 3			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	183			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	1,1	± 0,5		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 1415 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	44,50	± 8		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	9,36	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,28	± 0,11		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L		± 0,26		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	346,0	± 124,6		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 1415 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Trihalometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	0			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia

Dr. Sabrina Peruzzi

Biologo
Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale
Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1416 - 2016 del 25/03/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 01/03/16
Data ricevimento: 02/03/16 **Data inizio prova:** 02/03/16 **Data termine prova:** 23/03/16
Descrizione Campione: Acqua da scarico tubo malanotte ovest WS006

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	8,04	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	243	± 18		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,65	± 0,21		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	7	± 2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	7,2	± 1,8		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 3			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	171			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	1,1	± 0,5		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	20,9	± 9,2		EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 1416 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	44,60	± 8		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	9,24	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,28	± 0,11		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L		± 0,23		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	302,0	± 108,7		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	0,15	± 0,07		EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 1416 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	0			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia
Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1417 - 2016 del 25/03/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 01/03/16
Data ricevimento: 02/03/16 **Data inizio prova:** 02/03/16 **Data termine prova:** 23/03/16
Descrizione Campione: Acqua da torrente WS007

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	8,11	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	383	± 29		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	1,15	± 0,37		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	7	± 2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	59	± 9		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	8,4	± 2,1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 3			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	189			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	0,7	± 0,3		EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	1,8	± 0,8		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	0,5	± 0,2		EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	23,0	± 10,1		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	7,3			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 1417 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	75,00	± 13		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	9,69	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	1,54	± 0,49		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	3,46	± 1,00		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	529,0	± 190,4		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 1417 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Trihalometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	22			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia
Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1418 - 2016 del 25/03/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 01/03/16
Data ricevimento: 02/03/16 **Data inizio prova:** 02/03/16 **Data termine prova:** 23/03/16
Descrizione Campione: Acqua da torrente WS008

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	8,18	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	338	± 25		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,65	± 0,21		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	8	± 2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	46	± 10		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	6,6	± 1,7		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 3			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	177			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	0,6	± 0,3		EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	1,6	± 0,7		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	24,9	± 11,0		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	6,8			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 1418 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	62,50	± 11		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	8,84	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,92	± 0,29		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	4,24	± 1,06		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	653,0	± 235,1		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 1418 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Trihalometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	200			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia

Dr. Sabrina Peruzzi

Biologo
Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale
Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1419 - 2016 del 25/03/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 01/03/16
Data ricevimento: 02/03/16 **Data inizio prova:** 02/03/16 **Data termine prova:** 23/03/16
Descrizione Campione: Acqua da torrente WS009

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	8,39	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	351	± 26		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,75	± 0,24		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	9	± 2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	49	± 11		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	6,8	± 1,7		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	177			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	0,6	± 0,3		EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	1,7	± 0,7		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	14,2	± 6,2		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	7,1			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 1419 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	65,00	± 12		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	8,89	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	1,02	± 0,33		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	4,68	± 1,17		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	711,0	± 256,0		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 1419 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Trihalometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	160			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia
Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1420 - 2016 del 25/03/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 01/03/16
Data ricevimento: 02/03/16 **Data inizio prova:** 02/03/16 **Data termine prova:** 23/03/16
Descrizione Campione: Acqua da sorgente WS010 Hat

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	8,21	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	256	± 19		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,20	± 0,08		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	29	± 7		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	7,8	± 2,0		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 3			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	165			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	0,9	± 0,4		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 1420 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	44,00	± 8		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	10,00	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,36	± 0,13		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L		± 0,16		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	172,0	± 75,7		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 1420 - 2016 del 25/03/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia

Dr. Sabrina Peruzzi

Biologo

Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale
Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1521 - 2016 del 15/03/2016

Prelievo eseguito da: Cliente
Data ricevimento: 04/03/16 Data inizio prova: 04/03/16 Data di prelievo: 04/03/16
Descrizione Campione: Acqua fontana pubblica Data termine prova: 10/03/16

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	20			UNI EN ISO 9308-1:2017

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

quota 463 m s.l.m

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura $K=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia

Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo
Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale
Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini
Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 2203 - 2016 del 11/04/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 29/03/16
Data ricevimento: 30/03/16 **Data inizio prova:** 30/03/16 **Data termine prova:** 08/04/16
Descrizione Campione: Acqua troppo pieno bacino prima della località Plassa - Monte Arera WS011 Hat

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,35	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	210	± 16		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,30	± 0,12		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	9	± 2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	5,5	± 1,4		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	140			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 2203 - 2016 del 11/04/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	50,00	± 11		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	1,95	± 1		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,17	± 0,07		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	1,09	± 0,35		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	400,0	± 144,0		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 2203 - 2016 del 11/04/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	0			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia

Dr. Sabrina Peruzzi

Biologo

Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale
Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 2204 - 2016 del 11/04/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 29/03/16
Data ricevimento: 30/03/16 **Data inizio prova:** 30/03/16 **Data termine prova:** 08/04/16
Descrizione Campione: Acqua da scarico bacino zona mulini frazione Scullera - Oneta WS013 Hat

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,28	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	467	± 35		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,36	± 0,14		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	16	± 4		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	100	± 16		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	4,0	± 1,0		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	189			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	21,7			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 2204 - 2016 del 11/04/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	83,00	± 19		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	17,00	± 4		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,80	± 0,26		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	5,95	± 1,49		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	1960,0	± 568,4		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 2204 - 2016 del 11/04/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Trihalometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	2			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia
Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 2205 - 2016 del 11/04/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 29/03/16
Data ricevimento: 30/03/16 **Data inizio prova:** 30/03/16 **Data termine prova:** 08/04/16
Descrizione Campione: Acqua da torrente località Belverdere - Gorno WS0015 Hat

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,47	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	316	± 24		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,31	± 0,12		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	4	± 1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	8	± 2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	5,8	± 1,5		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	165			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	5,9			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 2205 - 2016 del 11/04/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	77,00	± 17		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	3,00	± 1		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,80	± 0,26		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	2,50	± 0,72		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	330,0	± 118,8		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 2205 - 2016 del 11/04/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Trihalometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	25			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia
Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 2206 - 2016 del 11/04/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 29/03/16
Data ricevimento: 30/03/16 **Data inizio prova:** 30/03/16 **Data termine prova:** 08/04/16
Descrizione Campione: Acqua da torrente Parina WS017 Hat

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,61	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	251	± 19		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,46	± 0,18		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	3	± 1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	5,0	± 1,3		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	189			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	5,0	± 2,2		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 2206 - 2016 del 11/04/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	54,00	± 12		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	7,82	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,14	± 0,06		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L		± 0,18		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 2206 - 2016 del 11/04/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Trihalometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	0			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia
Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164



consulenze ambientali®

Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 2207 - 2016 del 11/04/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 29/03/16
Data ricevimento: 30/03/16 **Data inizio prova:** 30/03/16 **Data termine prova:** 08/04/16
Descrizione Campione: Acqua da fontana Via Prealpina inferiore c/o santuario Del SS Crocefisso WS018 Hat

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,66	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	293	± 22		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,36	± 0,14		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	10	± 2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	6,5	± 1,6		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	207			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3

Consulenze Ambientali S.P.A.

www.consamb.it - info@consamb.it

Sede e laboratorio:
Via Aldo Moro 1
24020 Scanzorosciate (Bg)
Tel. 035 6594411 - Fax 035 6594450

Filiale:
Via Beatrice d'Este, 16
20017 Rho (MI)

Registro Imprese Bergamo,
Cod. Fisc. e P.Iva 01703480168
Cap. Soc. € 258.000,00 i.v.
R.E.A. 229808



LAB N° 0040



Rapporto di Prova N. 2207 - 2016 del 11/04/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	43,00	± 10		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	21,50	± 5		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L		± 0,12		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 2207 - 2016 del 11/04/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	0			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia

Dr. Sabrina Peruzzi

Biologo

Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale
Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Revisione N. 1 del 21/06/2016 del Rapporto di Prova N. 2621 - 2016

Prelievo eseguito da: Cliente **Data di prelievo:** 12/04/16
Data ricevimento: 12/04/16 **Data inizio prova:** 12/04/16 **Data termine prova:** 21/04/16
Descrizione Campione: Acqua prelevata all'interno della Galleria Riso-Parina PK 1+900 WS016 Hat

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,65	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	1500	± 113		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,56	± 0,18		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	8	± 2		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	873	± 140		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	220			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	0,5	± 0,2		EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	11,2	± 4,9		EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	0,8	± 0,4		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	58,3			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Revisione N. 1 del 21/06/2016 del Rapporto di Prova N. 2621 - 2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	380,00	± 86		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	45,00	± 10		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	1,30	± 0,42		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	8,60	± 1,94		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	12990,0	± 3767,1		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Revisione N. 1 del 21/06/2016 del Rapporto di Prova N. 2621 - 2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Trihalometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	30			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia
Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo
Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale
Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 3612 - 2016 del 26/05/2016

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 16/05/16
Data ricevimento: 17/05/16 **Data inizio prova:** 17/05/16 **Data termine prova:** 25/05/16
Descrizione Campione: Acqua Ws016_a_progressiva 2200_Riso Parina

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Nitrati	mg/L	< 1		Max 50	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	10	± 2	Max 250	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	840	± 134	Max 250	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Calcio	mg/L	370,00	± 83,62		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	5,30	± 1,33		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	42,50	± 9,61		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	1,15	± 0,37		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	238	± 36		APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003

(1) D.Lgs. 31 del 02.02.2001 - SO alla G.U. n. 52 del 03.03.2001

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Acqua conforme ai limiti secondo D.Lgs 02/02/2001 n° 31, successive modifiche secondo D.Lgs 02/02/2002 n° 27 e Circ. Reg. Lombardia 16/03/2004 n° 15 (Linee guida per l'applicazione del D.Lgs n° 31) - Acque destinate al consumo umano.

Per quanto riguarda i parametri indicatori contenuti nella parte C dell'allegato 1 si segnala la presenza di Solfati.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 3613 - 2016 del 26/05/2016

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 16/05/16
Data ricevimento: 17/05/16 **Data inizio prova:** 17/05/16 **Data termine prova:** 25/05/16
Descrizione Campione: Acqua Ws016_b_progressiva 3300_Riso Parina

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Nitrati	mg/L	< 1		Max 50	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	1	± 0,3	Max 250	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	1600	± 256	Max 250	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Calcio	mg/L	538,00	± 121,59		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	16,50	± 3,73		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	110,00	± 24,86		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	2,50	± 0,63		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	177	± 27		APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003

(1) D.Lgs. 31 del 02.02.2001 - SO alla G.U. n. 52 del 03.03.2001

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Acqua conforme ai limiti secondo D.Lgs 02/02/2001 n° 31, successive modifiche secondo D.Lgs 02/02/2002 n° 27 e Circ. Reg. Lombardia 16/03/2004 n° 15 (Linee guida per l'applicazione del D.Lgs n° 31) - Acque destinate al consumo umano. Per quanto riguarda i parametri indicatori contenuti nella parte C dell'allegato 1 si segnala la presenza di Solfati.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





consulenze ambientali®

Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 3614 - 2016 del 26/05/2016

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 16/05/16
Data ricevimento: 17/05/16 **Data inizio prova:** 17/05/16 **Data termine prova:** 25/05/16
Descrizione Campione: Acqua Ws016_c_progressiva 3570_Riso Parina

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Nitrati	mg/L	< 1		Max 50 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	3	± 1	Max 250 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	1120	± 179	Max 250 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Calcio	mg/L	413,00	± 93,34		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	12,50	± 2,83		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	67,00	± 15,14		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	2,30	± 0,74		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO ₃)*	mg/L	189	± 28		APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003

(1) D.Lgs. 31 del 02.02.2001 - SO alla G.U. n. 52 del 03.03.2001

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Acqua conforme ai limiti secondo D.Lgs 02/02/2001 n° 31, successive modifiche secondo D.Lgs 02/02/2002 n° 27 e Circ. Reg. Lombardia 16/03/2004 n° 15 (Linee guida per l'applicazione del D.Lgs n° 31) - Acque destinate al consumo umano.

Per quanto riguarda i parametri indicatori contenuti nella parte C dell'allegato 1 si segnala la presenza di Solfati.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 1

Consulenze Ambientali S.P.A.

www.consamb.it - info@consamb.it

Sede e laboratorio:
Via Aldo Moro 1
24020 Scanzorosciate (Bg)
Tel. 035 6594411 - Fax 035 6594450

Filiale:
Via Beatrice d'Este, 16
20017 Rho (MI)

Registro Imprese Bergamo,
Cod. Fisc. e P.Iva 01703480168
Cap. Soc. € 258.000,00 i.v.
R.E.A. 229808



LAB N° 0040



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 3615 - 2016 del 26/05/2016

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 16/05/16
Data ricevimento: 17/05/16 **Data inizio prova:** 17/05/16 **Data termine prova:** 25/05/16
Descrizione Campione: Acqua Ws016_d_progressiva 4000_Riso Parina

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Nitrati	mg/L	< 1		Max 50	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	2	± 0,6	Max 250	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	1400	± 224	Max 250	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Calcio	mg/L	500,00	± 113,00		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	17,00	± 3,84		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	78,00	± 17,63		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	2,40	± 0,77		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO ₃)*	mg/L	165	± 25		APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003

(1) D.Lgs. 31 del 02.02.2001 - SO alla G.U. n. 52 del 03.03.2001

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Acqua conforme ai limiti secondo D.Lgs 02/02/2001 n° 31, successive modifiche secondo D.Lgs 02/02/2002 n° 27 e Circ. Reg. Lombardia 16/03/2004 n° 15 (Linee guida per l'applicazione del D.Lgs n° 31) - Acque destinate al consumo umano.

Per quanto riguarda i parametri indicatori contenuti nella parte C dell'allegato 1 si segnala la presenza di Solfati.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 3616 - 2016 del 26/05/2016

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas
Data ricevimento: 17/05/16 Data inizio prova: 17/05/16 Data di prelievo: 16/05/16
Descrizione Campione: Acqua Ws016_e_progressiva 4600_Riso Parina Data termine prova: 25/05/16

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Nitrati	mg/L	1,5	± 0,5	Max 50	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	1	± 0,3	Max 250	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	275	± 44	Max 250	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Calcio	mg/L	130,00	± 29,38		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	7,15	± 1,79		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	25,00	± 5,65		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L		± 0,22		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO ₃)*	mg/L	146	± 22		APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003

(1) D.Lgs. 31 del 02.02.2001 - SO alla G.U. n. 52 del 03.03.2001

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Acqua conforme ai limiti secondo D.Lgs 02/02/2001 n° 31, successive modifiche secondo D.Lgs 02/02/2002 n° 27 e Circ. Reg. Lombardia 16/03/2004 n° 15 (Linee guida per l'applicazione del D.Lgs n° 31) - Acque destinate al consumo umano.

Per quanto riguarda i parametri indicatori contenuti nella parte C dell'allegato 1 si segnala la presenza di Solfati.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 3725 - 2016 del 27/05/2016

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 19/05/16
Data ricevimento: 20/05/16 **Data inizio prova:** 20/05/16 **Data termine prova:** 27/05/16
Descrizione Campione: Acqua Ws016_f_progressiva 9000_Riso Parina

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Nitrati	mg/L	1,8	± 0,6	Max 50	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1		Max 250	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	13	± 3	Max 250	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Calcio	mg/L	42,00	± 9,49		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L		± 0,23		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	13,50	± 3,05		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L		± 0,06		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	134	± 20		APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003

(1) D.Lgs. 31 del 02.02.2001 - SO alla G.U. n. 52 del 03.03.2001

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Acqua conforme ai limiti secondo D.Lgs 02/02/2001 n° 31, successive modifiche secondo D.Lgs 02/02/2002 n° 27 e Circ. Reg. Lombardia 16/03/2004 n° 15 (Linee guida per l'applicazione del D.Lgs n° 31) - Acque destinate al consumo umano.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 3726 - 2016 del 27/05/2016

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 19/05/16
Data ricevimento: 20/05/16 **Data inizio prova:** 20/05/16 **Data termine prova:** 27/05/16
Descrizione Campione: Acqua Ws016_g_progressiva 10 + 500_Riso Parina

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Nitrati	mg/L	< 1		Max 50 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1		Max 250 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	390	± 62	Max 250 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Calcio	mg/L	150,00	± 33,90		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	6,22	± 1,56		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	56,00	± 12,66		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	1,04	± 0,33		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO ₃)*	mg/L	220	± 33		APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003

(1) D.Lgs. 31 del 02.02.2001 - SO alla G.U. n. 52 del 03.03.2001

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Acqua conforme ai limiti secondo D.Lgs 02/02/2001 n° 31, successive modifiche secondo D.Lgs 02/02/2002 n° 27 e Circ. Reg. Lombardia 16/03/2004 n° 15 (Linee guida per l'applicazione del D.Lgs n° 31) - Acque destinate al consumo umano.

Per quanto riguarda i parametri indicatori contenuti nella parte C dell'allegato 1 si segnala la presenza di Solfati.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 3727 - 2016 del 27/05/2016

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 19/05/16
Data ricevimento: 20/05/16 **Data inizio prova:** 20/05/16 **Data termine prova:** 27/05/16
Descrizione Campione: Acqua Ws016_h_progressiva 10 + 900_Riso Parina

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Nitrati	mg/L	< 1		Max 50 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	1	± 0,3	Max 250 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	1100	± 176	Max 250 (1)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Calcio	mg/L	377,50	± 85,32		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	18,50	± 4,18		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	79,00	± 17,85		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	2,96	± 0,74		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	165	± 25		APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003

(1) D.Lgs. 31 del 02.02.2001 - SO alla G.U. n. 52 del 03.03.2001

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Acqua conforme ai limiti secondo D.Lgs 02/02/2001 n° 31, successive modifiche secondo D.Lgs 02/02/2002 n° 27 e Circ. Reg. Lombardia 16/03/2004 n° 15 (Linee guida per l'applicazione del D.Lgs n° 31) - Acque destinate al consumo umano.

Per quanto riguarda i parametri indicatori contenuti nella parte C dell'allegato 1 si segnala la presenza di Solfati.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 3728 - 2016 del 27/05/2016

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 19/05/16
Data ricevimento: 20/05/16 **Data inizio prova:** 20/05/16 **Data termine prova:** 27/05/16
Descrizione Campione: Acqua Ws016_i_progressiva 11 laterale_Riso Parina

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Nitrati	mg/L	< 1		Max 50	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	1	± 0,3	Max 250	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	600	± 96	Max 250	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Calcio	mg/L	205,00	± 46,33		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	16,00	± 3,62		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	63,50	± 14,35		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	1,10	± 0,35		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	165	± 25		APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003

(1) D.Lgs. 31 del 02.02.2001 - SO alla G.U. n. 52 del 03.03.2001

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Acqua conforme ai limiti secondo D.Lgs 02/02/2001 n° 31, successive modifiche secondo D.Lgs 02/02/2002 n° 27 e Circ. Reg. Lombardia 16/03/2004 n° 15 (Linee guida per l'applicazione del D.Lgs n° 31) - Acque destinate al consumo umano.

Per quanto riguarda i parametri indicatori contenuti nella parte C dell'allegato 1 si segnala la presenza di Solfati.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 4246 - 2016 del 21/06/2016

Prelievo eseguito da: Cliente **Data di prelievo:** 08/06/16
Data ricevimento: 09/06/16 **Data inizio prova:** 09/06/16 **Data termine prova:** 20/06/16
Descrizione Campione: Water Sampling_041 prelievo del 08.06.16 ore 19:30

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	8,00	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	355	± 27		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,50	± 0,16		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	4	± 1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	50	± 8,0		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	5,4	± 1,4		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	189			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	5,2	± 2,3		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	8,1			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 4246 - 2016 del 21/06/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	66,50	± 15		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	17,50	± 4		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,57	± 0,21		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	2,81	± 0,81		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	1009,0	± 363,2		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 4246 - 2016 del 21/06/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Trihalometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	700			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia
Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 4518 - 2016 del 24/06/2016

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 17/06/16
Data ricevimento: 21/06/16 **Data inizio prova:** 21/06/16 **Data termine prova:** 23/06/16
Descrizione Campione: Acqua Ws042_Sorgente Carsica Riviù

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Nitrati	mg/L	4,6	± 1,2	Max 50	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1		Max 250	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	2	± 0,6	Max 250	(1) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Calcio	mg/L	47,50	± 10,74		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L		± 0,09		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	7,90	± 1,79		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L		± 0,05		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	165	± 25		APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003

(1) D.Lgs. 31 del 02.02.2001 - SO alla G.U. n. 52 del 03.03.2001

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Acqua conforme ai limiti secondo D.Lgs 02/02/2001 n° 31, successive modifiche secondo D.Lgs 02/02/2002 n° 27 e Circ. Reg. Lombardia 16/03/2004 n° 15 (Linee guida per l'applicazione del D.Lgs n° 31) - Acque destinate al consumo umano.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 4622 - 2016 del 30/06/2016

Prelievo eseguito da: Cliente
Data ricevimento: 23/06/16 Data inizio prova: 23/06/16 Data di prelievo: 23/06/16
Descrizione Campione: Terre e rocce da scavo cantiere Energia Minerals Italia Srl miniera di Oltre il Colle Data termine prova: 29/06/16

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	ND			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	98,6	± 1,0		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 5		Max 10	(20) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 10		Max 20	(20) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Berillio	mg/kg s.s.	< 1		Max 2	(20) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	< 1		Max 2	(20) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cobalto*	mg/kg s.s.	< 10		Max 20	(20) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 10		Max 150	(20) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo esavalente	mg/kg s.s.	< 2		Max 2	(20) EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992
Nichel	mg/kg s.s.	< 10		Max 120	(20) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	10	± 2	Max 100	(20) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	< 10		Max 120	(20) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 2		Max 3	(20) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 10		Max 90	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	34	± 4	Max 150	(20) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,1		Max 1	(20) EPA 7473 2007
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	< 25		Max 50	(20) UNI EN 14039:2005
Idrocarburi con C<12*	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 10	(20) ISO 22155:2016



Committente: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**

Rapporto di Prova N. 4622 - 2016 del 30/06/2016

(20) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/A All. 5 al Titolo V - Siti ad uso residenziale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1A Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura $K=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164



consulenze ambientali®

Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 4645 - 2016 del 06/07/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 23/06/16
Data ricevimento: 23/06/16 **Data inizio prova:** 23/06/16 **Data termine prova:** 05/07/16
Descrizione Campione: Acqua sorgente WS003- Rib. Cascine - Piani Bracca - Oltre il Colle (BG)

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,15	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	220	± 17		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,33	± 0,13		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	8	± 1,8		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	6,4	± 1,6		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	153			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	0,8	± 0,4		EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	0,8	± 0,4		EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	1,4	± 0,6		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	0,8	± 0,4		EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	70,8	± 31,2		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3

Consulenze Ambientali S.P.A.

www.consamb.it - info@consamb.it

Sede e laboratorio:
Via Aldo Moro 1
24020 Scanzorosciate (Bg)
Tel. 035 6594411 - Fax 035 6594450

Filiale:
Via Beatrice d'Este, 16
20017 Rho (MI)

Registro Imprese Bergamo,
Cod. Fisc. e P.Iva 01703480168
Cap. Soc. € 258.000,00 i.v.
R.E.A. 229808



LAB N° 0040



Rapporto di Prova N. 4645 - 2016 del 06/07/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	45,00	± 10		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	7,40	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,32	± 0,12		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	1,50	± 0,43		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	165,0	± 72,6		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 4645 - 2016 del 06/07/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Trihalometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	< 10			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia
Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 4647 - 2016 del 06/07/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 23/06/16
Data ricevimento: 23/06/16 **Data inizio prova:** 23/06/16 **Data termine prova:** 05/07/16
Descrizione Campione: Acqua sorgente WS043 scarico turbina - Piani Bracca - Oltre il Colle (BG)

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,75	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	250	± 19		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,58	± 0,19		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	6	± 1,4		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	5,1	± 1,3		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	183			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	2,1	± 0,9		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007



Rapporto di Prova N. 4647 - 2016 del 06/07/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	53,00	± 12		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	9,10	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,40	± 0,15		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L		± 0,26		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	212,0	± 93,3		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	0,06	± 0,03		EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 4647 - 2016 del 06/07/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Trihalometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	70			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia
Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





consulenze ambientali®

Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 6084 - 2016 del 13/09/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 29/08/16
Data ricevimento: 29/08/16 **Data inizio prova:** 29/08/16 **Data termine prova:** 09/09/16
Descrizione Campione: Acqua da scarico portale Forcella WS002

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	8,09	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	490	± 37		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	3,84	± 1,23		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	200	± 17		APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	3	± 1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	157	± 25,1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	5,2	± 1,3		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	400			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	183			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	3,9	± 1,7		EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	6,0	± 2,6		EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	7,9	± 3,5		EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	3,6	± 1,6		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	3,9	± 1,7		EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	0,8	± 0,4		EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	26,2	± 11,5		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	8,2	± 3,6		EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	33,5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3

Consulenze Ambientali S.P.A.

www.consamb.it - info@consamb.it

Sede e laboratorio:
Via Aldo Moro 1
24020 Scanzorosciate (Bg)
Tel. 035 6594411 - Fax 035 6594450

Filiale:
Via Beatrice d'Este, 16
20017 Rho (MI)

Registro Imprese Bergamo,
Cod. Fisc. e P.Iva 01703480168
Cap. Soc. € 258.000,00 i.v.
R.E.A. 229808



LAB N° 0040



Rapporto di Prova N. 6084 - 2016 del 13/09/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	72,00	± 16		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	22,00	± 5		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	4,50	± 1,13		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	6,80	± 1,70		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	11270,0	± 3268,3		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017





Rapporto di Prova N. 6084 - 2016 del 13/09/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Conta Escherichia coli	UFC/100 mL	130			UNI EN ISO 9308-1:2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile Settore Microbiologia
Dr. Sabrina Peruzzi
Biologo Ordine Nazionale dei Biologi Albo Professionale Iscrizione N° 045895

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





consulenze ambientali®

Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 6085 - 2016 del 31/08/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 29/08/16
Data ricevimento: 29/08/16 **Data inizio prova:** 29/08/16 **Data termine prova:** 30/08/16
Descrizione Campione: Acqua da scarico portale Forcella WS002

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Solidi sospesi totali	mg/L	1707,0	± 156,9		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164





Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 6530 - 2016 del 22/09/2016

Prelievo eseguito da: Cliente **Data di prelievo:** 14/09/16
Data ricevimento: 14/09/16 **Data inizio prova:** 14/09/16 **Data termine prova:** 16/09/16
Descrizione Campione: Terre e rocce da scavo cantiere Energia Minerals Italia Srl miniera di Oltre il Colle

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	N.D.			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	98,6	± 1,0		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	< 25		Max 50 (20)	UNI EN 14039:2005

(20) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/A All. 5 al Titolo V - Siti ad uso residenziale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 6531 - 2016 del 23/09/2016

Prelievo eseguito da: Ing. Raieri e Gritti **Data di prelievo:** 14/09/16
Data ricevimento: 14/09/16 **Data inizio prova:** 14/09/16 **Data termine prova:** 22/09/16
Descrizione Campione: Acqua WS003

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,50	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	279	± 21		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,37	± 0,15		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	10	± 2,3		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	10,8	± 2,7		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	183			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	1,0	± 0,4		EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	1,6	± 0,7		EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	0,6	± 0,3		EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	2,9	± 1,3		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	4,5	± 2,0		EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	145,2	± 63,9		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	5,5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 6531 - 2016 del 23/09/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	57,00	± 13		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	9,20	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,50	± 0,18		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	1,30	± 0,42		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	256,0	± 112,6		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	0,21	± 0,09		EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 6531 - 2016 del 23/09/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	0,06	± 0,03		EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 6532 - 2016 del 23/09/2016

Prelievo eseguito da: Ing. Raieri e Gritti **Data di prelievo:** 14/09/16
Data ricevimento: 14/09/16 **Data inizio prova:** 14/09/16 **Data termine prova:** 22/09/16
Descrizione Campione: Acqua WS004

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,90	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	248	± 19		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,22	± 0,09		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	8	± 1,8		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	3,7	± 1,3		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	165			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	2,6	± 1,1		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 6532 - 2016 del 23/09/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	57,00	± 13		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	6,90	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,30	± 0,11		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	1,90	± 0,55		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	544,0	± 195,8		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 6532 - 2016 del 23/09/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164



consulenze ambientali®

Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 6533 - 2016 del 23/09/2016

Prelievo eseguito da: Ing. Raieri e Gritti
Data ricevimento: 14/09/16
Descrizione Campione: Acqua WS006

Data di prelievo: 14/09/16
Data termine prova: 22/09/16
Data inizio prova: 14/09/16

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,77	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	257	± 19		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,81	± 0,26		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	80	± 7		APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	7	± 1,6		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	6,6	± 1,7		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	177			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	20,0	± 8,8		EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	5,0	± 2,2		EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	2,5	± 1,1		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	20,0	± 8,8		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3

Consulenze Ambientali S.P.A.

www.consamb.it - info@consamb.it

Sede e laboratorio:
Via Aldo Moro 1
24020 Scanzorosciate (Bg)
Tel. 035 6594411 - Fax 035 6594450

Filiale:
Via Beatrice d'Este, 16
20017 Rho (MI)

Registro Imprese Bergamo,
Cod. Fisc. e P.Iva 01703480168
Cap. Soc. € 258.000,00 i.v.
R.E.A. 229808



LAB N° 0040



Rapporto di Prova N. 6533 - 2016 del 23/09/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	50,00	± 11		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	12,25	± 3		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,35	± 0,13		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L		± 0,27		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	193,0	± 84,9		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	0,15	± 0,07		EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 6533 - 2016 del 23/09/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 6534 - 2016 del 23/09/2016

Prelievo eseguito da: Ing. Raieri e Gritti **Data di prelievo:** 14/09/16
Data ricevimento: 14/09/16 **Data inizio prova:** 14/09/16 **Data termine prova:** 22/09/16
Descrizione Campione: Acqua WS010

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,79	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	253	± 19		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,17	± 0,07		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	< 1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	30	± 6,8		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	7,5	± 1,9		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	140			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	2,4	± 1,1		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 6534 - 2016 del 23/09/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	52,00	± 12		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	9,30	± 2		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,50	± 0,18		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L		± 0,21		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	143,0	± 62,9		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 6534 - 2016 del 23/09/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 6766 - 2016 del 30/09/2016

Prelievo eseguito da: Cliente **Data di prelievo:** 14/09/16
Data ricevimento: 21/09/16 **Data inizio prova:** 21/09/16 **Data termine prova:** 30/09/16
Descrizione Campione: Eluato in rapporto 1:10 con acqua deionizzata 24 h da campione terre e rocce da scavo cantiere Energia Minerals Italia Srl miniera di Oltre il Colle

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Fluoruri	µg/L	400		Max 1500	(19) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	18	± 4,1	Max 250	(19) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Bario	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5		Max 1000	(19) EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	< 5		Max 3000	(19) EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5		Max 4	(19) EPA 6020B 2014
Cobalto	µg/L	< 0,5		Max 50	(19) EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	< 0,5		Max 20	(19) EPA 6020B 2014
Vanadio	µg/L	3,6	± 1,6		EPA 6020B 2014
Arsenico	µg/L	4,4	± 1,9	Max 10	(19) EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5		Max 5	(19) EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5		Max 50	(19) EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	< 0,5		Max 10	(19) EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5		Max 10	(19) EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	0,7	± 0,3	Max 1	(19) EPA 7473 2007

(19) D.Lgs. 152/2006 Tab. 2 All. 5 al Titolo V - Acque sotterranee - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Acqua conforme ai limiti previsti dal Decreto Legislativo n° 152/2006 - Acque sotterranee.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 6946 - 2016 del 10/10/2016

Prelievo eseguito da: Ing. Raieri e Gritti **Data di prelievo:** 15/09/16
Data ricevimento: 26/09/16 **Data inizio prova:** 26/09/16 **Data termine prova:** 06/10/16
Descrizione Campione: Acqua WS_16 Discenderia Selvatici

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,78	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	620	± 47		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,65	± 0,21		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	4	± 1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	242	± 38,7		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	3,2	± 1,1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	300			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	165			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	0,6	± 0,3		EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	1,8	± 0,8		EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	1,3	± 0,6		EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	6,8	± 3,0		EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	3,1	± 1,4		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	6,8	± 3,0		EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	1470,0	± 646,8		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	33,5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 6946 - 2016 del 10/10/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Calcio	mg/L	125,00	± 28		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	25,00	± 6		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	1,10	± 0,35		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	2,85	± 0,82		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	5265,0	± 1526,9		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 8078 - 2016 del 16/11/2016

Prelievo eseguito da: Cliente **Data di prelievo:** 25/10/16
Data ricevimento: 07/11/16 **Data inizio prova:** 07/11/16 **Data termine prova:** 14/11/16
Descrizione Campione: Eluato in rapporto 1:10 con acqua deionizzata 24 h da campione terre e rocce da scavo cantiere Energia Minerals Italia Srl miniera di Oltre il Colle - WR1 GORNO

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,00	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	779	± 58		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	1800		Max 1500	(19) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	440	± 70,4	Max 250	(19) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	3	± 1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Bario	µg/L	51,2	± 22,5		EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5		Max 1000	(19) EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	7,4	± 3,3	Max 3000	(19) EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5		Max 4	(19) EPA 6020B 2014
Cobalto	µg/L	0,9	± 0,4	Max 50	(19) EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	10,5	± 4,6	Max 20	(19) EPA 6020B 2014
Vanadio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Arsenico	µg/L	10,7	± 4,7	Max 10	(19) EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5		Max 5	(19) EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	0,6	± 0,3	Max 50	(19) EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	1,1	± 0,5	Max 10	(19) EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	0,5	± 0,2	Max 10	(19) EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	0,5	± 0,2	Max 1	(19) EPA 7473 2007



Committente: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.

Rapporto di Prova N. 8078 - 2016 del 16/11/2016

(19) D.Lgs. 152/2006 Tab. 2 All. 5 al Titolo V - Acque sotterranee - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Il campione è stato frantumato dal cliente e setacciato in laboratorio con filtro maglia 75 micron. L'eluato è stato ottenuto per contatto del campione setacciato con acqua deionizzata 1:10 per 24 ore.

Acqua NON conforme ai limiti previsti dal Decreto Legislativo n° 152/2006 - Acque sotterranee.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura $K=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164



consulenze ambientali®

Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 8079 - 2016 del 16/11/2016

Prelievo eseguito da: Cliente **Data di prelievo:** 25/10/16
Data ricevimento: 07/11/16 **Data inizio prova:** 07/11/16 **Data termine prova:** 14/11/16
Descrizione Campione: Eluato in rapporto 1:10 con acqua deionizzata 24 h da campione terre e rocce da scavo cantiere Energia Minerals Italia Srl miniera di Oltre il Colle - WR2 BRENO

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	8,60	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	135	± 10		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	210		Max 1500	(19) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	41	± 9,3	Max 250	(19) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	6	± 1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Bario	µg/L	115,8	± 51,0		EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5		Max 1000	(19) EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	< 5		Max 3000	(19) EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5		Max 4	(19) EPA 6020B 2014
Cobalto	µg/L	< 0,5		Max 50	(19) EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	1,7	± 0,7	Max 20	(19) EPA 6020B 2014
Vanadio	µg/L	0,7	± 0,3		EPA 6020B 2014
Arsenico	µg/L	0,8	± 0,4	Max 10	(19) EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5		Max 5	(19) EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	0,9	± 0,4	Max 50	(19) EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	4,7	± 2,1	Max 10	(19) EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5		Max 10	(19) EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3		Max 1	(19) EPA 7473 2007

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2

Consulenze Ambientali S.P.A.

www.consamb.it - info@consamb.it

Sede e laboratorio:
Via Aldo Moro 1
24020 Scanzorosciate (Bg)
Tel. 035 6594411 - Fax 035 6594450

Filiale:
Via Beatrice d'Este, 16
20017 Rho (MI)

Registro Imprese Bergamo,
Cod. Fisc. e P.Iva 01703480168
Cap. Soc. € 258.000,00 i.v.
R.E.A. 229808



LAB N° 0040



Committente: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.

Rapporto di Prova N. 8079 - 2016 del 16/11/2016

(19) D.Lgs. 152/2006 Tab. 2 All. 5 al Titolo V - Acque sotterranee - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Il campione è stato frantumato dal cliente e setacciato in laboratorio con filtro maglia 75 micron. L'eluato è stato ottenuto per contatto del campione setacciato con acqua deionizzata 1:10 per 24 ore.

Acqua conforme ai limiti previsti dal Decreto Legislativo n° 152/2006 - Acque sotterranee.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura $K=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 8080 - 2016 del 16/11/2016

Prelievo eseguito da: Cliente **Data di prelievo:** 25/10/16
Data ricevimento: 07/11/16 **Data inizio prova:** 07/11/16 **Data termine prova:** 14/11/16
Descrizione Campione: Eluato in rapporto 1:10 con acqua deionizzata 24 h da campione terre e rocce da scavo cantiere Energia Minerals Italia Srl miniera di Oltre il Colle - WR3 METALLIFERO

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	8,40	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	242	± 18		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	260		Max 1500	(19) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	100	± 16,0	Max 250	(19) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	2			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Bario	µg/L	52,2	± 23,0		EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5		Max 1000	(19) EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	13,6	± 6,0	Max 3000	(19) EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5		Max 4	(19) EPA 6020B 2014
Cobalto	µg/L	< 0,5		Max 50	(19) EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	2,0	± 0,9	Max 20	(19) EPA 6020B 2014
Vanadio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Arsenico	µg/L	1,3	± 0,6	Max 10	(19) EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5		Max 5	(19) EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5		Max 50	(19) EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	22,1	± 9,7	Max 10	(19) EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5		Max 10	(19) EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	0,4	± 0,2	Max 1	(19) EPA 7473 2007



Committente: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.

Rapporto di Prova N. 8080 - 2016 del 16/11/2016

(19) D.Lgs. 152/2006 Tab. 2 All. 5 al Titolo V - Acque sotterranee - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Acqua NON conforme ai limiti previsti dal Decreto Legislativo n° 152/2006 - Acque sotterranee.

Il campione è stato frantumato dal cliente e setacciato in laboratorio con filtro maglia 75 micron. L'eluato è stato ottenuto per contatto del campione setacciato con acqua deionizzata 1:10 per 24 ore.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura $K=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 8081 - 2016 del 16/11/2016

Prelievo eseguito da: Cliente **Data di prelievo:** 25/10/16
Data ricevimento: 07/11/16 **Data inizio prova:** 07/11/16 **Data termine prova:** 14/11/16
Descrizione Campione: Eluato in rapporto 1:10 con acqua deionizzata 24 h da campione terre e rocce da scavo cantiere Energia Minerals Italia Srl miniera di Oltre il Colle - WR4 METALLIFERO BLACK-SHALES

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,85	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	856	± 64		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	1400		Max 1500	(19) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	460	± 73,6	Max 250	(19) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Cloruri	mg/L	4	± 1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Bario	µg/L	23,7	± 10,4		EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5		Max 1000	(19) EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	164,7	± 72,5	Max 3000	(19) EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5		Max 4	(19) EPA 6020B 2014
Cobalto	µg/L	8,3	± 3,7	Max 50	(19) EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	18,3	± 8,1	Max 20	(19) EPA 6020B 2014
Vanadio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Arsenico	µg/L	3,3	± 1,5	Max 10	(19) EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	4,3	± 1,9	Max 5	(19) EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5		Max 50	(19) EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	41,2	± 18,1	Max 10	(19) EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	0,5	± 0,2	Max 10	(19) EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	0,4	± 0,2	Max 1	(19) EPA 7473 2007



Committente: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.

Rapporto di Prova N. 8081 - 2016 del 16/11/2016

(19) D.Lgs. 152/2006 Tab. 2 All. 5 al Titolo V - Acque sotterranee - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Acqua NON conforme ai limiti previsti dal Decreto Legislativo n° 152/2006 - Acque sotterranee.

Il campione è stato frantumato dal cliente e setacciato in laboratorio con filtro maglia 75 micron. L'eluato è stato ottenuto per contatto del campione setacciato con acqua deionizzata 1:10 per 24 ore.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura $K=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 8228 - 2016 del 22/11/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 07/11/16
Data ricevimento: 07/11/16 **Data inizio prova:** 07/11/16 **Data termine prova:** 22/11/16
Descrizione Campione: Acqua da torrente Vedra: WS001 acqua prima del ponte entrata Forcella circa 400 m

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	7,86	± 0,05		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	362	± 27		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,65	± 0,21		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	69	± 11,0		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	5,2	± 1,3		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	183			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Solidi sospesi totali	mg/L	< 2			APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	0,6	± 0,3		EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	2,0	± 0,9		EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	2,2	± 1,0		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	3,3	± 1,5		EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	50,9	± 22,4		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	5,4			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014



Rapporto di Prova N. 8228 - 2016 del 22/11/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Calcio	mg/L	77,00	± 17		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	13,60	± 3		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,98	± 0,31		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	1,09	± 0,35		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Composti organici aromatici					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 8228 - 2016 del 22/11/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 8229 - 2016 del 22/11/2016

Prelievo eseguito da: Ing Raieri Clara **Data di prelievo:** 07/11/16
Data ricevimento: 07/11/16 **Data inizio prova:** 07/11/16 **Data termine prova:** 22/11/16
Descrizione Campione: Acqua da torrente Vedra: WS002 acqua dopo il portale Forcella circa 100 m

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	8,06	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	359	± 27		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	1,98	± 0,63		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	1			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	66	± 10,6		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	5,0	± 1,3		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	195			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Solidi sospesi totali	mg/L	23	± 5		APAT CNR IRSA 2090B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	0,9	± 0,4		EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	2,0	± 0,9		EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	2,2	± 1,0		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	2,6	± 1,1		EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	18,3	± 8,1		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	6,7	± 2,9		EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



Rapporto di Prova N. 8229 - 2016 del 22/11/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-
Calcio	mg/L	78,00	± 18		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	13,60	± 3		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	1,03	± 0,33		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	1,19	± 0,38		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0.1			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	< 0,5			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Composti organici aromatici					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 8229 - 2016 del 22/11/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 9818 - 2016 del 27/12/2016

Prelievo eseguito da: Dr. Gritti A. - Cucchi S - Raieri C.

Data di prelievo: 19/12/16

Data ricevimento: 20/12/16 **Data inizio prova:** 20/12/16

Data termine prova: 23/12/16

Descrizione Campione: Acqua da Torrente Riso: WS_L 01- a monte ex Laveria

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	8,10	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	408	± 31		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,42	± 0,17		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	3	± 1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	85	± 13,6		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	5,6	± 1,4		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	189			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	11,3	± 5,0		EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	3,7	± 1,6		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	0,7	± 0,3		EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	8,3	± 3,7		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	10,9			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cobalto	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 4



Rapporto di Prova N. 9818 - 2016 del 27/12/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Stagno*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Vanadio	µg/L	0,5	± 0,2		EPA 6020B 2014
Bario	µg/L	18,8	± 8,3		EPA 6020B 2014
Argento	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Bismuto*	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Molibdeno*	µg/L	1,0	± 0,4		EPA 6020B 2014
Calcio	mg/L	72,00	± 16		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	19,20	± 4		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,50	± 0,18		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	2,30	± 0,66		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Durezza Totale (da calcolo)	°F	26	± 6		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	1271,0	± 368,6		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri	µg/L	< 20			APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Solidi totali disciolti T.D.S.	mg/L	310	± 43		APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003
Fosforo totale (come P)	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	0,09	± 0,04		EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	0,09			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 9818 - 2016 del 27/12/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Toluene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triometani totali	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-



consulenze ambientali®

Committente: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.

Rapporto di Prova N. 9818 - 2016 del 27/12/2016

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura $K=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 4

Consulenze Ambientali S.P.A.

www.consamb.it - info@consamb.it

Sede e laboratorio:
Via Aldo Moro 1
24020 Scanzorosciate (Bg)
Tel. 035 6594411 - Fax 035 6594450

Filiale:
Via Beatrice d'Este, 16
20017 Rho (MI)

Registro Imprese Bergamo,
Cod. Fisc. e P.Iva 01703480168
Cap. Soc. € 258.000,00 i.v.
R.E.A. 229808



LAB N° 0040



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 9819 - 2016 del 27/12/2016

Prelievo eseguito da: Dr. Gritti A. - Cucchi S - Raieri C. **Data di prelievo:** 19/12/16
Data ricevimento: 20/12/16 **Data inizio prova:** 20/12/16 **Data termine prova:** 23/12/16
Descrizione Campione: Acqua da Torrente Riso: WS_L 02- a valle della ex Laveria

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
pH	Unità pH	8,14	± 0,10		APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003
Conducibilità	µS/cm	389	± 29		APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003
Ossidabilità al permanganato (metodo Kubel)	mg/L O2	0,47	± 0,19		Rapporti ISTISAN 2007/31 pag. 97 Met. ISS
Nitriti	µg/L	< 70			APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003
Ammoniaca (come NH4)	mg/L	< 0,1			APAT CNR IRSA 4030B Man 29 2003
Cloruri	mg/L	3	± 1		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Solfati	mg/L	72	± 11,5		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Nitrati	mg/L	5,8	± 1,5		APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Fluoruri	µg/L	< 200			APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Carbonati (come CaCO3)*	mg/L	< 5			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Bicarbonati (come HCO3)*	mg/L	189			APAT CNR IRSA 2010B Man 29 2003
Arsenico	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Antimonio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cadmio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Cromo	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Ferro	µg/L	13,4	± 5,9		EPA 6020B 2014
Manganese	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Nichel	µg/L	3,5	± 1,5		EPA 6020B 2014
Piombo	µg/L	0,7	± 0,3		EPA 6020B 2014
Rame	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Selenio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Zinco	µg/L	22,0	± 9,7		EPA 6020B 2014
Alluminio	µg/L	5,0	± 2,2		EPA 6020B 2014
Berillio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Tallio	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Boro*	µg/L	10,7			EPA 6020B 2014
Mercurio	µg/L	< 0,3			EPA 7473 2007
Rubidio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cesio*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Cobalto	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 4



Rapporto di Prova N. 9819 - 2016 del 27/12/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Stagno*	µg/L	< 5			EPA 6020B 2014
Vanadio	µg/L	0,6	± 0,3		EPA 6020B 2014
Bario	µg/L	19,0	± 8,4		EPA 6020B 2014
Argento	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Bismuto*	µg/L	< 0,5			EPA 6020B 2014
Molibdeno*	µg/L	0,9	± 0,4		EPA 6020B 2014
Calcio	mg/L	72,00	± 16		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Magnesio	mg/L	17,40	± 4		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Potassio	mg/L	0,50	± 0,18		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Sodio	mg/L	2,45	± 0,71		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Litio*	mg/L	< 0,10			APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Durezza Totale (da calcolo)	°F	25	± 6		APAT CNR IRSA 3030 Man 29 2003
Stronzio	µg/L	1116,0	± 401,8		APAT CNR IRSA 3010 (Met. A, Met. B) Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri	µg/L	< 20			APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003
Idrocarburi totali*	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 5160B2 Man 29 2003
Solidi totali disciolti T.D.S.	mg/L	290	± 41		APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003
Fosforo totale (come P)	µg/L	< 100			APAT CNR IRSA 4110A2 Man 29 2003
Alifatici Clorurati Cancerogeni*					
Clorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triclorometano	µg/L	0,07	± 0,03		EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloruro di vinile	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tricloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Esaclorobutadiene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Cancerogeni Totali	µg/L	0,07			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Alifatici Clorurati Non Cancerogeni*					
1,1-dicloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017



Rapporto di Prova N. 9819 - 2016 del 27/12/2016

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
1,2-dicloroetilene (cis+trans)	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dicloropropano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2,3-tricloropropano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,2,2-tetracloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
BTEX					
Benzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Etilbenzene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Toluene	µg/L	0,08	± 0,04		EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(m,p)-xilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
(o)-xilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Stirene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Metiltertbutiletere	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
cis-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
trans-1,2-dicloroetilene	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,2-dibromoetano	µg/L	< 0,001			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
1,1,1-tricloroetano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Tetracloroetilene + Tricloroetilene	µg/L	< 0,10			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromodichlorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bromoformio	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Cloroformio	µg/L	0,07	± 0,03		EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Dibromoclorometano	µg/L	< 0,05			EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Triometani totali	µg/L	0,07	± 0,03		EPA 5030C 2003 + EPA 8260D 2017
Bilancio ionico*		Vedi allegato			-



consulenze ambientali®

Committente: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.

Rapporto di Prova N. 9819 - 2016 del 27/12/2016

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura $K=2$, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 4 di 4

Consulenze Ambientali S.P.A.

www.consamb.it - info@consamb.it

Sede e laboratorio:
Via Aldo Moro 1
24020 Scanzorosciate (Bg)
Tel. 035 6594411 - Fax 035 6594450

Filiale:
Via Beatrice d'Este, 16
20017 Rho (MI)

Registro Imprese Bergamo,
Cod. Fisc. e P.Iva 01703480168
Cap. Soc. € 258.000,00 i.v.
R.E.A. 229808



LAB N° 0040



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1691 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S01-02 (1,50-3,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	37,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	91,2	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 2		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	38	± 14	Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	42,8	± 18,8	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 4		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	1,4	± 0,4	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 4		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	2566	± 1026	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	28	± 13	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 4		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	12916	± 4908	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	0,8		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018



Rapporto di Prova N. 1691 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno NON conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1692 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S01-03 (3,00 - 5,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	32,4			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	93,4	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 2		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	46	± 17	Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	24,0	± 8,6	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 4		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	1,4	± 0,4	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 4		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	3165	± 1266	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	22	± 10	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 4		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	7455	± 2833	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	0,8		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Committente: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.

Rapporto di Prova N. 1692 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno NON conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1693 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S01-04 (9,50 - 10,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	52,4			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	93,8	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 6		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	< 0,6		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 6		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,1		Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 6		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	12	± 5	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	< 6		Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	1	± 1	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 6		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	60	± 28	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,0		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Rapporto di Prova N. 1693 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi con C<12*	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 250	(21) ISO 22155:2016
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	207	± 58	Max 750	(21) UNI EN 14039:2005

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1695 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S02-01 (0 - 2,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	48,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	89,7	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	32	± 12	Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	131	± 47	Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	81,0	± 35,6	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 5		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	1,5	± 0,4	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	6	± 3	Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	11433	± 4573	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	581	± 279	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 5		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	24486	± 9305	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,5		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	0,44	± 0,09	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	0,43	± 0,04	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	0,54	± 0,05	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	0,26	± 0,03	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	0,37	± 0,04	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	0,55	± 0,13	Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	0,06	± 0,01	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018



Rapporto di Prova N. 1695 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	0,11	± 0,02	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	0,29	± 0,03	Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	0,75	± 0,17	Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	2,65	± 0,39	Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	< 100		Max 750	(21) UNI EN 14039:2005

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno NON conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1696 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S02-02 (2,00 - 4,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	40,9			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	96,0	± 1,0		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 2		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	45	± 17	Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	34,0	± 15,0	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 4		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	1,3	± 0,3	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 4		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	2737	± 1095	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	73	± 32	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 4		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	8436	± 3206	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,5		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	0,24	± 0,05	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	0,22	± 0,02	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	0,29	± 0,03	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	0,14	± 0,01	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	0,21	± 0,02	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	0,29	± 0,07	Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Rapporto di Prova N. 1696 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	0,05	± 0,01	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	0,16	± 0,02	Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	0,40	± 0,09	Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	1,39	± 0,20	Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno NON conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

<p>Responsabile di Laboratorio</p> <p>Dr. Raffaella Gibellini</p> <p>Chimico</p> <p>Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo</p> <p>Iscrizione n° 164</p>



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1697 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S02-03 (4,00 - 6,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	34,5			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	96,7	± 1,0		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 2		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	20	± 11	Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	29,0	± 10,4	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 4		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	1,0	± 0,3	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 4		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	1008	± 403	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	21	± 10	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 4		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	7462	± 2836	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	0,8		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Rapporto di Prova N. 1697 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno NON conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1698 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S03-01 (0 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	46,1			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	90,8	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	3,6	± 1,8	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 5		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	0,1	± 0,03	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 5		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	196	± 76	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	9	± 4	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 5		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	903	± 343	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,0		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018



Rapporto di Prova N. 1698 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	< 100		Max 750	(21) UNI EN 14039:2005

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1699 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S03-02 (1,50 - 3,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	50,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	94,2	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	0,5	± 0,25	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 5		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,1		Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 5		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	15	± 6	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	6	± 3	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	6		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	124	± 3	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,2		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Rapporto di Prova N. 1699 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1700 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S03-03 (3,00 - 5,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	50,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	92,4	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	< 0,5		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 5		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,1		Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 5		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	11	± 5	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	< 5		Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 5		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	77	± 36	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,1		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Rapporto di Prova N. 1700 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1701 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S04-01 (0 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	43,7			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	93,1	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	26	± 15	Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	47,0	± 20,7	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 5		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	1,6	± 0,4	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 5		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	3286	± 1314	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	26	± 12	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	5		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	11640	± 4423	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,0		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	0,07	± 0,01	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	0,07	± 0,01	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	0,08	± 0,01	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	0,08	± 0,01	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	0,10	± 0,02	Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018



Rapporto di Prova N. 1701 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	0,06	± 0,01	Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	0,16	± 0,04	Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	0,40	± 0,06	Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	< 100		Max 750	(21) UNI EN 14039:2005

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno NON conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1702 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S04-02 (1,50 - 3,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	47,0			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	96,0	± 1,0		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	0,8	± 0,40	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 5		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	0,2	± 0,06	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 5		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	54	± 23	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	6	± 3	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	5		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	217	± 3	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,1		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Rapporto di Prova N. 1702 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1703 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S05-01 (0 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	43,9			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	96,8	± 1,0		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	35	± 13	Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	39,0	± 17,2	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 5		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	2,2	± 0,6	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 5		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	3000	± 1200	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	29	± 13	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 5		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	9302	± 3535	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,1		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018



Rapporto di Prova N. 1703 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	< 100		Max 750	(21) UNI EN 14039:2005

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno NON conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1704 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S05-02 (1,50 - 3,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	52,0			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	92,1	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 6		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	2,2	± 1,1	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 6		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	0,7	± 0,2	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 6		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	217	± 85	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	9	± 4	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 6		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	785	± 298	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,3		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Rapporto di Prova N. 1704 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1705 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S05-03 (3,00 - 5,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	52,5			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	93,1	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 6		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	< 0,6		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 6		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,1		Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 6		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	12	± 5	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	7	± 3	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	6		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	80	± 38	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,1		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Rapporto di Prova N. 1705 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1708 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S06-01 (0 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	51,8			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	98,3	± 1,0		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	8	± 5	Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	48,7	± 21,4	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 6		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	0,2	± 0,06	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 6		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	2632	± 1053	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	10	± 5	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 6		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	4019	± 1527	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,2		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018



Rapporto di Prova N. 1708 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	< 100		Max 750	(21) UNI EN 14039:2005

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno NON conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1709 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 13/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S06-02 (1,50 - 2,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	56,5			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	88,9	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 6		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	< 0,6		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 6		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,1		Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	6	± 3	Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	10	± 4	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	9	± 4	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	8		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	24	± 11	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,0		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Committente: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.

Rapporto di Prova N. 1709 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi con C<12*	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 250	(21) ISO 22155:2016
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	< 100		Max 750	(21) UNI EN 14039:2005

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1710 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 14/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S07-02 (0,80 - 1,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	99,9			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	79,9	± 0,8		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 5		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	206	± 74	Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	261,0	± 114,8	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 10		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	30,6	± 7,8	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	12	± 7	Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	16650	± 6660	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	238	± 114	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 2		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 10		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	69210	± 26300	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	3,1		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	0,14	± 0,03	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	0,13	± 0,01	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	0,16	± 0,02	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	0,07	± 0,01	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	0,14	± 0,01	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	0,21	± 0,05	Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Rapporto di Prova N. 1710 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	0,09	± 0,01	Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	0,28	± 0,06	Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	0,85	± 0,13	Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi con C<12*	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 250	(21) ISO 22155:2016
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	287	± 81	Max 750	(21) UNI EN 14039:2005

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno NON conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1711 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 14/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S07-03 (1,20 - 2,45 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	50,4			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	94,0	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	17	± 10	Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	13,0	± 4,7	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 5		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	1,0	± 0,3	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 5		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	1381	± 552	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	19	± 9	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 5		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	4720	± 1794	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,3		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Committente: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.

Rapporto di Prova N. 1711 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi con C<12*	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 250	(21) ISO 22155:2016
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	< 100		Max 750	(21) UNI EN 14039:2005

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno NON conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1712 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 14/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S08-01 (0 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	52,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	94,0	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 6		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	2,9	± 1,5	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 6		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	0,6	± 0,2	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 6		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	169	± 66	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	6	± 3	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 6		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	795	± 302	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	0,7		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018



Committente: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.

Rapporto di Prova N. 1712 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	< 100		Max 750	(21) UNI EN 14039:2005

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1713 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 14/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S08-02 (1,50 - 3,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	49,1			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	94,6	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	1,2	± 0,60	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 5		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,1		Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 5		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	62	± 27	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	5	± 2	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	< 5		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	200	± 2	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	< 0,5		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Rapporto di Prova N. 1713 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1714 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 14/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S09-01 (0 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	45,7			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	90,4	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	< 0,5		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 5		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,1		Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 5		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	41	± 18	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	6	± 3	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	6		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	111	± 52	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,0		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018



Committente: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.

Rapporto di Prova N. 1714 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	< 100		Max 750	(21) UNI EN 14039:2005

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1715 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 14/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S09-02 (1,50 - 3,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	42,6			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	92,5	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	0,5	± 0,25	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 5		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,1		Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 5		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	15	± 6	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	6	± 3	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	6		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	143	± 3	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,0		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Rapporto di Prova N. 1715 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1716 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 24/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 14/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S10-01 (0 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	56,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	86,5	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	6	± 3	Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	3,0	± 1,5	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 6		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	0,2	± 0,06	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 6		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	200	± 78	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	12	± 6	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	10		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	1160	± 441	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	2,0		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	0,06	± 0,01	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	0,06	± 0,01	Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	0,06	± 0,01	Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018



Rapporto di Prova N. 1716 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	0,09	± 0,02	Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	0,18	± 0,03	Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	< 100		Max 750	(21) UNI EN 14039:2005

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

<p>Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164</p>





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1717 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 24/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 14/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S10-02 (1,50 - 3,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	49,8			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	95,0	± 1,0		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 5		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	< 0,5		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 5		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,1		Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 5		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	28	± 12	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	< 5		Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 2		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	5		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	126	± 12	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	0,5		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Rapporto di Prova N. 1717 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1718 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 24/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 14/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S11-01 (0,30 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	62,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	93,3	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	14	± 8	Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	30,0	± 10,8	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 7		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	3,2	± 0,8	Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 7		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	1378	± 551	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	75	± 33	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 2		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	9		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	9386	± 3567	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,0		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Committente: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.

Rapporto di Prova N. 1718 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	< 100		Max 750	(21) UNI EN 14039:2005

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno NON conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1719 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 24/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 14/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S11-02 (2,00 - 3,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	57,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	96,3	± 1,0		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 6		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	< 0,6		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 6		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,1		Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 6		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	9	± 4	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	8	± 4	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	7		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	70	± 33	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,5		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Rapporto di Prova N. 1719 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

<p>Responsabile di Laboratorio</p> <p>Dr. Raffaella Gibellini</p> <p>Chimico</p> <p>Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo</p> <p>Iscrizione n° 164</p>



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1720 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 27/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 14/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S12-01 (1,50 - 2,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	61,1			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	68,4	± 0,7		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	7	± 4	Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	1,2	± 0,60	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 7		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,1		Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	8	± 5	Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	28	± 12	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	10	± 5	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 2		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	21		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	254	± 5	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,7		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 3



Rapporto di Prova N. 1720 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB Policlorobifenili (mg/kg s.s.)					
PCB 18	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 28+31	mg/kg s.s.	< 0,010		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 52	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 44	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 95	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 101	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 99	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 81	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 151	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 110	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 77	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 123	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 149	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 118	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 146	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 153	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 114	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 105	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 138	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 187	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018



Rapporto di Prova N. 1720 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
PCB 183	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 126	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 167	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 128	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 177	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 156	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 180	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 157	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 169	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 170	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB 189	mg/kg s.s.	< 0,005		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
PCB Policlorobifenili Totali	mg/kg s.s.	< 0,020		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	< 100		Max 750	(21) UNI EN 14039:2005

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1721 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 27/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 14/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S12-02 (3,00 - 4,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	51,3			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	94,5	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 6		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	0,6	± 0,30	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 6		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,1		Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 6		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	24	± 10	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	< 6		Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	6		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	148	± 10	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,1		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Rapporto di Prova N. 1721 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1722 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 27/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 14/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S13-02 (2,50 - 3,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	53,5			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	90,6	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 6		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	0,6	± 0,30	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 6		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,1		Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 6		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	17	± 7	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	7	± 3	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	7		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	174	± 3	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	1,3		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Committente: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.

Rapporto di Prova N. 1722 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Idrocarburi con C>12	mg/kg s.s.	< 100		Max 750	(21) UNI EN 14039:2005

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1723 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 27/02/17
Data ricevimento: 02/03/17 **Data inizio prova:** 02/03/17 **Data termine prova:** 14/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S13-03 (3,50 - 5,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	51,3			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Residuo secco a 105°C	% m/m	94,1	± 0,9		CNR IRSA 2 Q64 Vol 2 1984
Antimonio	mg/kg s.s.	< 3		Max 30	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Arsenico	mg/kg s.s.	< 6		Max 50	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cadmio	mg/kg s.s.	1,3	± 0,65	Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cromo	mg/kg s.s.	< 6		Max 800	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Mercurio	mg/kg s.s.	< 0,1		Max 5	(21) EPA 7473 2007
Nichel	mg/kg s.s.	< 6		Max 500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Piombo	mg/kg s.s.	46	± 20	Max 1000	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Rame	mg/kg s.s.	14	± 6	Max 600	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Selenio	mg/kg s.s.	< 1		Max 15	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Vanadio*	mg/kg s.s.	6		Max 250	UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Zinco	mg/kg s.s.	250	± 6	Max 1500	(21) UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Cianuri liberi*	mg/kg s.s.	< 1		Max 100	(21) CA PO 8 14 2006 Rev. 3
Fluoruri*	mg/kg s.s.	0,9		Max 2000	(21) APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003
Benzene	mg/kg s.s.	< 0,20		Max 2	(21) ISO 22155:2016
Aromatici Policiclici					
Benzo[a]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[a]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[b]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[k]fluorantene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Benzo[g,h,i]perilene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Crisene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,e]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,l]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 2



Rapporto di Prova N. 1723 - 2017 del 16/03/2017

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Dibenzo[a,i]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Dibenzo[a,h]antracene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 10	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Indeno[1,2,3-c,d]pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 5	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Pirene	mg/kg s.s.	< 0,05		Max 50	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018
Sommatoria policiclici aromatici (da 25 a 34)	mg/kg s.s.	< 0,50		Max 100	(21) EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2018

(21) D.Lgs. 152/2006 SO GU n. 88 del 14.04.2006 Tab. 1/B All. 5 al Titolo V - Siti ad uso industriale - SO alla G.U. n. 88 del 14.04.2006

Pareri ed interpretazioni - non oggetto di accreditamento ACCREDIA

Terreno conforme ai limiti della Tabella 1B Allegato 5 alla parte quarta del Decreto Legislativo n° 152/2006. Siti ad uso Commerciale ed Industriale.

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo

Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1728 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S01-02 (1,50-3,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	37,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	1657			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	5227	± 2248		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	7	± 4		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	123	± 53		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	116	± 51		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

<p>Responsabile di Laboratorio</p> <p>Dr. Raffaella Gibellini</p> <p>Chimico</p> <p>Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo</p> <p>Iscrizione n° 164</p>



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1729 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S01-03 (3,00 - 5,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	32,4			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	1125			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	4695	± 2019		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	6	± 3		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	113	± 41		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	83	± 37		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

<p>Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164</p>





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1730 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S01-04 (9,50 - 10,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	52,4			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	2211			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	4068	± 1749		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	13	± 5		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	84	± 30		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	63	± 28		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1731 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S02-01 (0 - 2,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	48,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	1424			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	11009	± 4734		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	7	± 4		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	169	± 73		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	89	± 39		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1732 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S02-02 (2,00 - 4,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	40,9			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	754			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	4691	± 2017		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	4	± 2		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	185	± 80		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	66	± 29		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

<p>Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164</p>





Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1733 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S02-03 (4,00 - 6,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	34,5			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	481			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	2185	± 940		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	< 4			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	165	± 71		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	58	± 26		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164
--



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1734 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S03-01 (0 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	46,1			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	2216			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	4250	± 1828		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	13	± 5		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	142	± 61		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	72	± 32		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1735 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S03-02 (1,50 - 3,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	50,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	3571			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	6908	± 2970		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	26	± 9		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	196	± 84		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	189	± 83		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1736 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S03-03 (3,00 - 5,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	50,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	2301			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	4951	± 2129		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	15	± 5		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	156	± 67		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	174	± 77		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164
--



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1737 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S04-01 (0 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	43,7			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	1940			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	5510	± 2369		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	12	± 4		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	178	± 77		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	108	± 48		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

<p>Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164</p>



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1738 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 22/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S04-02 (1,50 - 3,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	47,0			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	3729			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	7346	± 3159		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	20	± 7		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	167	± 72		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	227	± 100		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1739 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S05-01 (0 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	43,9			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	381			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	3001	± 1290		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	< 5			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	229	± 98		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	70	± 31		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1740 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S05-02 (1,50 - 3,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	52,0			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	2709			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	6011	± 2585		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	18	± 6		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	149	± 64		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	369	± 162		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164
--



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1741 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S05-03 (3,00 - 5,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	52,5			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	5418			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	12059	± 5185		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	24	± 9		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	218	± 94		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	465	± 205		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164
--



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1742 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S06-01 (0 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	51,8			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	2137			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	4509	± 1939		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	18	± 6		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	84	± 30		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	144	± 63		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1743 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S06-02 (1,50 - 2,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	56,5			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	8181			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	15402	± 6623		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	32	± 12		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	187	± 80		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	249	± 110		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

<p>Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164</p>



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1744 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S07-02 (0,80 - 1,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	99,9			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	1477			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	14845	± 6383		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	10	± 5		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	816	± 318		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	176	± 77		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

<p>Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164</p>



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1745 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S07-03 (1,20 - 2,45 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	50,4			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	3367			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	7313	± 3145		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	20	± 7		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	162	± 70		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	203	± 89		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164
--



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1746 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas
Data ricevimento: 03/03/17 Data inizio prova: 03/03/17 Data di prelievo: 23/02/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S08-01 (0 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica" Data termine prova: 09/03/17

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	52,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	1832			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	5144	± 2212		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	16	± 6		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	120	± 52		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	137	± 60		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1747 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S08-02 (1,50 - 3,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	49,1			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	1827			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	4278	± 1840		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	15	± 5		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	148	± 64		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	202	± 89		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1748 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S09-01 (0 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	45,7			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	5200			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	9085	± 3907		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	30	± 11		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	170	± 73		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	197	± 87		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio
Dr. Raffaella Gibellini
Chimico
Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1749 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 23/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S09-02 (1,50 - 3,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	42,6			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	4839			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	8916	± 3834		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	26	± 9		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	149	± 64		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	99	± 44		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

<p>Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164</p>



Spett.: ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1750 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 24/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S10-01 (0 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	56,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	5834			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	11785	± 5068		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	34	± 15		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	271	± 117		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	84	± 37		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

<p>Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164</p>



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1751 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 24/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S10-02 (1,50 - 3,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	49,8			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	3336			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	6828	± 2936		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	21	± 8		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	188	± 81		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	136	± 60		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1752 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 24/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S11-01 (0,30 - 1,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	62,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	3378			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	8391	± 3608		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	23	± 8		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	223	± 96		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	90	± 40		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164
--



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1753 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 24/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S11-02 (2,00 - 3,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	57,2			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	2181			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	4415	± 1898		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	14	± 5		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	140	± 60		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	271	± 119		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1754 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 27/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S12-01 (1,50 - 2,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	61,1			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	8792			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	17279	± 7430		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	54	± 24		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	175	± 75		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	47	± 21		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1755 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 27/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S12-02 (3,00 - 4,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	51,3			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	3077			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	6797	± 2923		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	19	± 7		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	191	± 82		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	475	± 209		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164
--



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1756 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 27/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S13-02 (2,50 - 3,50 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	53,5			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	5462			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	9839	± 4231		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	40	± 18		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	233	± 100		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	112	± 49		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio Dr. Raffaella Gibellini Chimico Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo Iscrizione n° 164
--



Spett.: **ENERGIA MINERALS ITALIA S.R.L.**
VIA ROMA, 492
24013 OLTRE IL COLLE (BG)

Rapporto di Prova N. 1757 - 2017 del 16/03/2017

Prelievo eseguito da: Tecnico Hattusas **Data di prelievo:** 27/02/17
Data ricevimento: 03/03/17 **Data inizio prova:** 03/03/17 **Data termine prova:** 09/03/17
Descrizione Campione: Terreno CA-S13-03 (3,50 - 5,00 mt) - Laveria in loc. Riso di Gorno - Concessione mineraria "Monica"

Prova	UM	Valore	Inc.	Limite	Metodica
Frazione inferiore a 2 mm*	% m/m	51,3			CA PO 8 23 2011 Rev. 1
Alluminio*	mg/kg s.s.	1976			UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Ferro	mg/kg s.s.	5345	± 2298		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Litio*	mg/kg s.s.	14	± 5		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Manganese	mg/kg s.s.	140	± 60		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003
Stronzio*	mg/kg s.s.	136	± 60		UNI EN 13657:2004 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003

Note:

Il rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. Il campione viene conservato in laboratorio per 10 gg dopo la data di stampa. L'incertezza di misura, espressa come incertezza estesa, è stata ottenuta con fattore di copertura K=2, corrispondente ad un intervallo di fiducia di circa il 95%. UM=Unità di Misura; Inc.=Incertezza estesa; (#)=Prova subappaltata; A=Assente, P=Presente; per il parametro Colore 0 = Conforme - 1= Non conforme. Eventuali informazioni inerenti il campionamento, non riportate nel presente rapporto, sono presenti nel verbale di prelievo qualora esso sia effettuato da un tecnico di Consulenze Ambientali SpA. Sui Rapporti di prova riferiti ad analisi effettuate ai fini dell'autocontrollo si precisa che il numero di iscrizione al Registro Regione Lombardia è 030016301001. Eventuali prove microbiologiche presenti sul Rapporto di prova sono eseguite in piastra singola in conformità alla ISO 7218, se eseguite su più diluizioni. Se alla voce "Campionamento eseguito da" compare la dicitura Tecnico/i C.A. si intende Tecnico/i Consulenze Ambientali SpA. CA PO = Procedura interna del laboratorio Consulenze Ambientali SpA. Il segno "<" nella colonna del risultato indica che la sostanza in questione non è quantificabile perché al di sotto del limite di quantificazione del laboratorio. In merito alle sommatorie: i valori singoli che non raggiungono il limite di quantificazione non sono stati considerati; le sommatorie, ove non diversamente specificato, vengono eseguite secondo la convenzione Lower Bound (tale approccio prevede di considerare il contributo alla sommatoria di ogni addendo non rilevabile pari a zero). Per la prova "Cianuri totali" metodo M.U. 2251:2008, il risultato è stato corretto per il fattore di recupero.

* = Prova non accreditata da ACCREDIA

Le procedure di campionamento a cui si fa riferimento in questo rapporto non sono accreditate da ACCREDIA

Responsabile di Laboratorio

Dr. Raffaella Gibellini

Chimico

Ordine dei Chimici Provincia di Bergamo
Iscrizione n° 164