

CAMPIONE	T61	T66	T67	T91	T92	T93	T96	T69	T70	T71	T71	T72	D.Lgs. 121/2020		
PROFONDITA'	0,0/-1,1 m	0,0/-2,6 m	0,0/-2,9 m	0,0/-1,6 m	0,0/-0,5 m	-0,4/-0,5 m	0,0/-1,2 m	0,0/-0,7 m	-1,5/-2,0 m	0,0/-0,6 m	-0,6/-2,3 m	-0,4/-2,1 m			
PARAMETRI	U.d.M.	21LA03950/01	21LA03951/01	21LA03952/01	21LA03953/01	21LA03954/01	21LA03955/01	21LA03956/01	21LA04257/01	21LA04258/01	21LA04259/01	21LA04260/01	21LA04261/01	Tab. 2	Tab. 5
Sul campione tal quale															
Residuo secco 105°C	%	90,5	74,6	78,8	92,6	89,8	91,8	88,2	77,2	81,6	78,3	76,5	76,4		
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004															
Conducibilità elettrica dell'eluato	µS/cm	84	398	1278	1322	49	134	95	106	73	277	285	129		
pH dell'eluato		9,1	7,5	7,9	12,2	8,3	8,6	8,7	7,2	9,1	8,5	6,9	7,8		
Potenziale redox dell'eluato	mV	197	356	329	-20	260	225	207	304	226	311	369	233		
Temperatura dell'eluato	°C	21,5	20,9	20,7	20,8	21,3	21,8	20,1	20,0	20,0	20,7	21,0	20,0		
Arsenico	mg/l	0,004	0,001	0,003	< 0,001	0,004	0,005	0,004	0,002	0,014	0,002	< 0,001	0,001	0,05	0,2
Bario	mg/l	0,007	0,025	0,033	0,038	0,022	0,016	0,009	0,009	0,035	0,019	0,017	0,006	2	10
Cadmio	mg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,004	0,1
Cromo totale	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,027	< 0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	0,05	1
Rame	mg/l	0,002	< 0,001	< 0,001	0,009	0,001	0,006	0,007	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	0,2	5
Mercurio	mg/l	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	0,001	0,02
Molibdeno	mg/l	0,001	0,023	0,023	0,003	0,005	0,004	0,008	0,008	0,005	0,005	0,005	0,010	0,05	1
Nichel	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,002	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,04	1
Piombo	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,003	0,001	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,05	1
Antimonio	mg/l	0,0025	0,0011	0,0023	0,0006	< 0,0005	0,0102	0,0013	0,0009	0,001	0,0028	0,0008	0,0008	0,006	0,07
Selenio	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,01	0,05
Zinco	mg/l	< 0,001	0,004	0,009	0,003	0,011	0,010	0,006	0,005	0,001	0,002	0,005	0,003	0,4	5
Cloruri (Cl)	mg/l	0,7	1,1	1,0	3,1	0,4	5,1	0,3	0,8	0,4	1,3	1,3	0,3	80	2500
Fluoruri (F)	mg/l	0,6	0,3	0,5	0,3	0,6	0,3	0,4	0,4	0,7	0,3	0,6	1	15	
Solfati (SO4)	mg/l	3,6	151,4	803,3	24,7	5,8	19,6	5,0	31,1	8,3	79,0	83,0	24,5	100	5000
Indice fenolo	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/l	2,4	1,7	2,0	3,1	3,9	3,7	5,2	2,6	1,5	2,0	1,4	3,0	50	100
Solidi totali disciolti (TDS)	mg/l	70	270	1270	600	30	110	120	80	180	290	300	110	400	10000

CAMPIONE	T61	T66	T67	T91	T92	T93	T96	T69	T70	T71	T71	T72	D.M.	
PROFONDITA'	0,0/-1,1 m	0,0/-2,6 m	0,0/-2,9 m	0,0/-1,6 m	0,0/-0,5 m	-0,4/-0,5 m	0,0/-1,2 m	0,0/-0,7 m	-1,5/-2,0 m	0,0/-0,6 m	-0,6/-2,3 m	-0,4/-2,1 m	186/06	
PARAMETRI	U.d.M.	21LA03950/02	21LA03951/02	21LA03952/02	21LA03953/02	21LA03954/02	21LA03955/02	21LA03956/02	21LA04257/02	21LA04258/02	21LA04259/02	21LA04260/02	21LA04261/02	Allegato 3
Sul campione tal quale														
Residuo secco 105°C	%	90,5	74,6	78,8	92,6	89,8	91,8	88,2	77,2	81,6	78,3	76,5	76,4	
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004														
Conducibilità elettrica dell'eluato	µS/cm	90	412	1212	1280	55	141	90	115	81	290	263	135	
pH dell'eluato		9,2	7,7	8,0	12,2	8,4	8,7	8,8	7,3	9,2	8,6	7,0	7,9	
Potenziale redox dell'eluato	mV	230	390	280	-9	280	248	231	304	236	333	380	250	
Temperatura dell'eluato	°C	21,9	21,2	20,6	21,0	21,5	22,0	20,4	20,0	20,5	20,9	21,1	20,3	
Nitrati (NO3)	mg/l	0,2	30,2	11,0	4,4	< 0,2	5,5	7,2	13,6	< 0,2	26,3	55,5	10,1	50
Fluoruri (F)	mg/l	0,6	0,3	0,7	0,8	0,6	0,3	0,4	0,4	0,7	0,8	0,2	0,6	1,5
Solfati (SO4)	mg/l	3,7	151,4	800,5	31,7	5,9	19,7	4,9	31,3	8,1	79,0	83,1	24,2	250
Cloruri (Cl)	mg/l	0,4	1,1	1,5	4,8	0,4	5,0	0,3	0,5	0,3	1,3	1,3	0,3	100
Cianuri	µg/l	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	50
Bario	mg/l	0,007	0,026	0,034	0,038	0,022	0,016	0,009	0,008	0,035	0,019	0,017	0,006	1
Rame	mg/l	0,001	< 0,001	< 0,001	0,009	0,002	0,006	0,007	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,001	0,05
Zinco	mg/l	< 0,001	0,003	0,009	0,003	0,010	0,010	0,007	0,004	0,001	0,003	0,005	0,003	3
Berillio	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	10
Cobalto	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	250
Nichel	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	2,2	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	10
Vanadio	µg/l	13,0	9,1	7,4	4,5	3,1	3,9	5,4	12,5	71,5	3,3	7,4	9,1	250
Arsenico	µg/l	4,4	1,1	3,4	< 1,0	4,3	5,1	4,2	1,5	14,1	2,0	< 1,0	1,2	50
Cadmio	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5
Cromo totale	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	27	< 1,0	< 1,0	1,7	< 1,0	< 1,0	1,4	< 1,0	< 1,0	50
Piombo	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	3,3	1,3	1	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	50
Selenio	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	10
Mercurio	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1
Amianto	mg/l	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	30
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	mg/l	9	5	8	12	14	15	30	9	9	10	8	11	30
pH		9,0	7,5	7,8	12,0	8,2	8,5	8,6	7,1	9,0	8,4	6,8	7,7	5.5 - 12.0

Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA03950/01

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **18/10/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T61 - Profondità 0,0/-1,1 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **14/10/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T61**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-1,1 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **sereno**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/3950**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	90,5		19/10/2021 19/10/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	84		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		9,1		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	197		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	21,5		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA03950/01**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2		Data inizio analisi Data fine analisi
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,004	≤0,05	≤0,2	22/12/2021 27/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,007	≤2	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,004	≤0,1	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,002	≤0,2	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,001	≤0,02	22/12/2021 27/12/2021
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,04	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,0025	≤0,006	≤0,07	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,01	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,4	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,7	≤80	≤2500	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,6	≤1	≤15	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	3,6	≤100	≤5000	22/12/2021 24/12/2021
Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,01	≤0,1		22/12/2021 24/12/2021
Carbonio organico disciolto (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	2,4	≤50	≤100	22/12/2021 23/12/2021
Solidi totali disciolti (TDS) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003</i>	mg/l	70	≤400	≤10000	22/12/2021 24/12/2021

Limiti: 1) Tabella 2 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti", Paragrafo 1, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)
 2) Tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi", Paragrafo 2, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

domicilio fiscale

 Via brione 51 - 38068 Rovereto (Tn)
 tel. 3385985099
 p.i. 02080050228 | c.f. GRLTMS71E04H612Z

studio

 Via del Garda 48/e
 38068 Rovereto (Tn)

segue Certificato di Analisi n° **21LA03950/01**

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA03951/01

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **18/10/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T66 - Profondità 0,0/-2,6 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **14/10/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T66**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-2,6 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **sereno**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/3951**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	74,6		19/10/2021 19/10/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	398		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7,5		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	356		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20,9		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA03951/01**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2		Data inizio analisi Data fine analisi
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,001	≤0,05	≤0,2	21/12/2021 27/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,025	≤2	≤10	21/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,004	≤0,1	21/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	21/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,2	≤5	21/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,001	≤0,02	21/12/2021 27/12/2021
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,023	≤0,05	≤1	21/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,04	≤1	21/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	21/12/2021 27/12/2021
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,0011	≤0,006	≤0,07	21/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,01	≤0,05	21/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,004	≤0,4	≤5	21/12/2021 27/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	1,1	≤80	≤2500	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,3	≤1	≤15	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	▶ 151,4	≤100	≤5000	22/12/2021 28/12/2021
Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,01	≤0,1		22/12/2021 24/12/2021
Carbonio organico disciolto (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	1,7	≤50	≤100	22/12/2021 23/12/2021
Solidi totali disciolti (TDS) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003</i>	mg/l	270	≤400	≤10000	22/12/2021 24/12/2021

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono NON CONFORMI.

Limiti: 1) Tabella 2 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti", Paragrafo 1, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

2) Tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi", Paragrafo 2, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

segue Certificato di Analisi n° **21LA03951/01**

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA03952/01

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **18/10/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T67 - Profondità 0,0/-2,9 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **14/10/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T67**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-2,9 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **sereno**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/3952**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	78,8		19/10/2021 19/10/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	1278		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7,9		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	329		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20,7		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA03952/01**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2		Data inizio analisi Data fine analisi
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,003	≤0,05	≤0,2	21/12/2021 27/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,033	≤2	≤10	21/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,004	≤0,1	21/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	21/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,2	≤5	21/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,001	≤0,02	21/12/2021 27/12/2021
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,023	≤0,05	≤1	21/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,04	≤1	21/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	21/12/2021 27/12/2021
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,0023	≤0,006	≤0,07	21/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,01	≤0,05	21/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,009	≤0,4	≤5	21/12/2021 27/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	1,0	≤80	≤2500	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,5	≤1	≤15	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	▶ 803,3	≤100	≤5000	22/12/2021 28/12/2021
Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,01	≤0,1		22/12/2021 24/12/2021
Carbonio organico disciolto (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	2,0	≤50	≤100	22/12/2021 23/12/2021
Solidi totali disciolti (TDS) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003</i>	mg/l	▶ 1270	≤400	≤10000	22/12/2021 24/12/2021

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono NON CONFORMI.

Limiti: 1) Tabella 2 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti", Paragrafo 1, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

2) Tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi", Paragrafo 2, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

segue Certificato di Analisi n° **21LA03952/01**

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA03953/01

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **18/10/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T91 - Profondità 0,0/-1,6 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **14/10/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T91**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-1,6 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **sereno**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/3953**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	92,6		19/10/2021 19/10/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	1322		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		12,2		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	-20		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20,8		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA03953/01**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2		Data inizio analisi Data fine analisi
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤0,2	22/12/2021 27/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,038	≤2	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,004	≤0,1	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,027	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,009	≤0,2	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,001	≤0,02	22/12/2021 27/12/2021
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,003	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,002	≤0,04	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,0006	≤0,006	≤0,07	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,01	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,003	≤0,4	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	3,1	≤80	≤2500	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,3	≤1	≤15	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	24,7	≤100	≤5000	22/12/2021 24/12/2021
Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,01	≤0,1		22/12/2021 24/12/2021
Carbonio organico disciolto (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	3,1	≤50	≤100	22/12/2021 23/12/2021
Solidi totali disciolti (TDS) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003</i>	mg/l	▶ 600	≤400	≤10000	22/12/2021 24/12/2021

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono NON CONFORMI.

Limiti: 1) Tabella 2 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti", Paragrafo 1, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

2) Tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi", Paragrafo 2, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

segue Certificato di Analisi n° **21LA03953/01**

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA03954/01

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **18/10/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Terra e rocce con debole presenza di residui carboniosi - Campione T92 - Profondità 0,0/-0,5 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **14/10/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T92**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-0,5 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **sereno**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/3954**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	89,8		19/10/2021 19/10/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	49		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8,3		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	260		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	21,3		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA03954/01**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2		Data inizio analisi Data fine analisi
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,004	≤0,05	≤0,2	22/12/2021 27/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,022	≤2	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,004	≤0,1	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,001	≤0,2	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,001	≤0,02	22/12/2021 27/12/2021
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,005	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,04	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,003	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,006	≤0,07	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,01	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,011	≤0,4	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,4	≤80	≤2500	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,6	≤1	≤15	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	5,8	≤100	≤5000	22/12/2021 24/12/2021
Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,01	≤0,1		22/12/2021 24/12/2021
Carbonio organico disciolto (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	3,9	≤50	≤100	22/12/2021 23/12/2021
Solidi totali disciolti (TDS) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003</i>	mg/l	30	≤400	≤10000	22/12/2021 24/12/2021

Limiti: 1) Tabella 2 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti", Paragrafo 1, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)
 2) Tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi", Paragrafo 2, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

segue Certificato di Analisi n° **21LA03954/01**

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA03955/01

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **18/10/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T93 - Profondità -0,4/-0,5 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **14/10/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T93**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità - 0,4/-0,5 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **sereno**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/3950**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	91,8		19/10/2021 19/10/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	134		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8,6		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	225		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	21,8		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA03955/01**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2		Data inizio analisi Data fine analisi
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,005	≤0,05	≤0,2	22/12/2021 27/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,016	≤2	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,004	≤0,1	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,006	≤0,2	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,001	≤0,02	22/12/2021 27/12/2021
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,004	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,04	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	▶ 0,0102	≤0,006	≤0,07	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,01	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,010	≤0,4	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	5,1	≤80	≤2500	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,3	≤1	≤15	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	19,6	≤100	≤5000	22/12/2021 24/12/2021
Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,01	≤0,1		22/12/2021 24/12/2021
Carbonio organico disciolto (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	3,7	≤50	≤100	22/12/2021 23/12/2021
Solidi totali disciolti (TDS) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003</i>	mg/l	110	≤400	≤10000	22/12/2021 24/12/2021

▶ i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono NON CONFORMI.

Limiti: 1) Tabella 2 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti", Paragrafo 1, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

2) Tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi", Paragrafo 2, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

segue Certificato di Analisi n° **21LA03955/01**

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA03956/01

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **18/10/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T96 - Profondità 0,0/-1,2 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **14/10/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T96**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-1,2 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **sereno**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/3950**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Caratteristiche di pericolo	Frasei CLP	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale					
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	88,2			19/10/2021 19/10/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004					
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	95			22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8,7			22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	207			22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20,1			22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA03956/01**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Caratteristiche di pericolo	Frasei CLP	Data inizio analisi Data fine analisi
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,004			22/12/2021 27/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,009			22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005			22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,002			22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,007			22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005			22/12/2021 27/12/2021
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,004			22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001			22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,001			22/12/2021 27/12/2021
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,0013			22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001			22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,006			22/12/2021 27/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,3			22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,4			22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	5,0			22/12/2021 24/12/2021
Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,01			22/12/2021 24/12/2021
Carbonio organico disciolto (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	5,2			22/12/2021 23/12/2021
Solidi totali disciolti (TDS) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003</i>	mg/l	120			22/12/2021 24/12/2021

Limiti: 1) Tabella 2 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti", Paragrafo 1, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)
 2) Tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi", Paragrafo 2, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

segue Certificato di Analisi n° **21LA03956/01**

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA04257/01

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **08/11/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T69 - Profondità 0,0/-0,7 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **04/11/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T69**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-0,7 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **coperto**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/4257**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	77,2		09/11/2021 09/11/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	106		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7,2		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	304		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20,0		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA04257/01**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2		Data inizio analisi Data fine analisi
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,002	≤0,05	≤0,2	22/12/2021 27/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,009	≤2	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,004	≤0,1	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,2	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,001	≤0,02	22/12/2021 27/12/2021
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,008	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,04	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,0009	≤0,006	≤0,07	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,01	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,005	≤0,4	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,8	≤80	≤2500	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,4	≤1	≤15	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	31,1	≤100	≤5000	22/12/2021 24/12/2021
Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,01	≤0,1		22/12/2021 24/12/2021
Carbonio organico disciolto (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	2,6	≤50	≤100	22/12/2021 23/12/2021
Solidi totali disciolti (TDS) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003</i>	mg/l	80	≤400	≤10000	22/12/2021 24/12/2021

Limiti: 1) Tabella 2 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti", Paragrafo 1, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)
 2) Tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi", Paragrafo 2, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

segue Certificato di Analisi n° **21LA04257/01**

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA04258/01

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **08/11/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Terra e rocce con debole presenza di residui carboniosi - Campione T70 - Profondità -1,5/-2,0 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **04/11/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T70**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità -1,5/-2,0 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **coperto**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/4258**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	81,6		09/11/2021 09/11/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	73		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		9,1		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	226		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20,0		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA04258/01**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2		Data inizio analisi Data fine analisi
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,014	≤0,05	≤0,2	22/12/2021 27/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,035	≤2	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,004	≤0,1	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,2	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,001	≤0,02	22/12/2021 27/12/2021
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,005	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,04	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,0010	≤0,006	≤0,07	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,01	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,001	≤0,4	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,4	≤80	≤2500	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,7	≤1	≤15	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	8,3	≤100	≤5000	22/12/2021 24/12/2021
Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,01	≤0,1		22/12/2021 24/12/2021
Carbonio organico disciolto (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	1,5	≤50	≤100	22/12/2021 23/12/2021
Solidi totali disciolti (TDS) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003</i>	mg/l	180	≤400	≤10000	22/12/2021 24/12/2021

Limiti: 1) Tabella 2 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti", Paragrafo 1, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)
 2) Tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi", Paragrafo 2, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

segue Certificato di Analisi n° **21LA04258/01**

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA04259/01

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **08/11/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T71 - Profondità 0,0/-0,6 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **04/11/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T71**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-0,6 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **coperto**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/4259**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	78,3		09/11/2021 09/11/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	277		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8,5		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	311		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20,7		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA04259/01**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2		Data inizio analisi Data fine analisi
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,002	≤0,05	≤0,2	22/12/2021 27/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,019	≤2	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,004	≤0,1	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,2	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,001	≤0,02	22/12/2021 27/12/2021
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,005	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,04	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,0028	≤0,006	≤0,07	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,01	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,002	≤0,4	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	1,3	≤80	≤2500	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,7	≤1	≤15	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	79,0	≤100	≤5000	22/12/2021 24/12/2021
Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,01	≤0,1		22/12/2021 24/12/2021
Carbonio organico disciolto (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	2,0	≤50	≤100	22/12/2021 23/12/2021
Solidi totali disciolti (TDS) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003</i>	mg/l	290	≤400	≤10000	22/12/2021 24/12/2021

Limiti: 1) Tabella 2 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti", Paragrafo 1, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)
 2) Tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi", Paragrafo 2, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

segue Certificato di Analisi n° **21LA04259/01**

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA04260/01

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **08/11/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T71 - Profondità -0,6/-2,3 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **04/11/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T71**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità - 0,6/-2,3 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **coperto**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/4260**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	76,5		09/11/2021 09/11/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	285		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		6,9		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	369		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	21,0		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA04260/01**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2		Data inizio analisi Data fine analisi
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤0,2	22/12/2021 27/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,017	≤2	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,004	≤0,1	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,2	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,001	≤0,02	22/12/2021 27/12/2021
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,005	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,04	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,0008	≤0,006	≤0,07	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,01	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,005	≤0,4	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	1,3	≤80	≤2500	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,3	≤1	≤15	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	83,0	≤100	≤5000	22/12/2021 24/12/2021
Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,01	≤0,1		22/12/2021 24/12/2021
Carbonio organico disciolto (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	1,4	≤50	≤100	22/12/2021 23/12/2021
Solidi totali disciolti (TDS) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003</i>	mg/l	300	≤400	≤10000	22/12/2021 24/12/2021

Limiti: 1) Tabella 2 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti", Paragrafo 1, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)
 2) Tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi", Paragrafo 2, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

segue Certificato di Analisi n° **21LA04260/01**

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA04261/01

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**
Data di ricevimento: **08/11/2021**
Data di emissione del CdA: **30/12/2021**
Matrice: **Rifiuti solidi speciali**
Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T72 - Profondità -0,4/-2,1 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**
Data: **04/11/2021**
Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**
Punto di prelievo: **trincea T72**
Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità -0,4/-2,1 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**
Condizioni ambientali: **coperto**
Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/4261**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	76,4		09/11/2021 09/11/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	129		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7,8		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	233		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20,0		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA04261/01**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti 1 - Limiti 2		Data inizio analisi Data fine analisi
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,001	≤0,05	≤0,2	22/12/2021 27/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,006	≤2	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,004	≤0,1	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,001	≤0,2	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,0005	≤0,001	≤0,02	22/12/2021 27/12/2021
Molibdeno <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,010	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,04	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Antimonio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,0008	≤0,006	≤0,07	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,01	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,003	≤0,4	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,3	≤80	≤2500	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,6	≤1	≤15	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	24,5	≤100	≤5000	22/12/2021 24/12/2021
Indice fenolo <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5070A2 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,01	≤0,1		22/12/2021 24/12/2021
Carbonio organico disciolto (DOC) <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999</i>	mg/l	3,0	≤50	≤100	22/12/2021 23/12/2021
Solidi totali disciolti (TDS) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003</i>	mg/l	110	≤400	≤10000	22/12/2021 24/12/2021

Limiti: 1) Tabella 2 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti inerti", Paragrafo 1, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)
 2) Tabella 5 "Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi", Paragrafo 2, Allegato 4 del Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 (G.U. n. 228 del 14/09/2020)

segue Certificato di Analisi n° **21LA04261/01**

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA03950/02

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **18/10/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T61 - Profondità 0,0/-1,1 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **14/10/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T61**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-1,1 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **sereno**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/3950**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	90,5		19/10/2021 19/10/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	90		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		9,2		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	230		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	21,9		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA03950/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Nitrati (NO ₃) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,2	≤50	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,6	≤1,5	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	3,7	≤250	22/12/2021 24/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,4	≤100	22/12/2021 24/12/2021
Cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	µg/l	< 30	≤50	22/12/2021 23/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,007	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,001	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤3	22/12/2021 27/12/2021
Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	13,0	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	4,4	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Amianto <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	mg/l	< 3	≤30	22/12/2021 29/12/2021
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	9	≤30	22/12/2021 23/12/2021

domicilio fiscale

 Via brione 51 - 38068 Rovereto (Tn)
 tel. 3385985099
 p.i. 02080050228 | c.f. GRLTMS71E04H612Z

studio

 Via del Garda 48/e
 38068 Rovereto (Tn)

segue Certificato di Analisi n° **21LA03950/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		9,0	5,5+12,0	22/12/2021 23/12/2021

Limiti: Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

Giudizio: i parametri determinati sono conformi ai limiti di riferimento riportati

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA03951/02

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**
Data di ricevimento: **18/10/2021**
Data di emissione del CdA: **30/12/2021**
Matrice: **Rifiuti solidi speciali**
Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T66 - Profondità 0,0/-2,6 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**
Data: **14/10/2021**
Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**
Punto di prelievo: **trincea T66**
Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-2,6 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**
Condizioni ambientali: **sereno**
Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/3951**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	74,6		19/10/2021 19/10/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	412		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7,7		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	390		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	21,2		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA03951/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Nitrati (NO ₃) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	30,2	≤50	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,3	≤1,5	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	151,4	≤250	22/12/2021 28/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	1,1	≤100	22/12/2021 24/12/2021
Cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	µg/l	< 30	≤50	22/12/2021 23/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,026	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,003	≤3	22/12/2021 27/12/2021
Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	9,1	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,1	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Amianto <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	mg/l	< 3	≤30	22/12/2021 29/12/2021
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	5	≤30	22/12/2021 23/12/2021

domicilio fiscale

 Via brione 51 - 38068 Rovereto (Tn)
 tel. 3385985099
 p.i. 02080050228 | c.f. GRLTMS71E04H612Z

studio

 Via del Garda 48/e
 38068 Rovereto (Tn)

segue Certificato di Analisi n° **21LA03951/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7,5	5,5+12,0	22/12/2021 23/12/2021

Limiti: Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

Giudizio: i parametri determinati sono conformi ai limiti di riferimento riportati

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA03952/02

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **18/10/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T67 - Profondità 0,0/-2,9 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **14/10/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T67**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-2,9 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **sereno**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/3952**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	78,8		19/10/2021 19/10/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	1212		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8,0		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	280		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20,6		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA03952/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Nitrati (NO ₃) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	11,0	≤50	22/12/2021 28/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,7	≤1,5	22/12/2021 28/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l ▶	800,5	≤250	22/12/2021 28/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	1,5	≤100	22/12/2021 28/12/2021
Cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	µg/l	< 30	≤50	22/12/2021 23/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,034	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,009	≤3	22/12/2021 27/12/2021
Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	7,4	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	3,4	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Amianto <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	mg/l	< 3	≤30	22/12/2021 29/12/2021
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	8	≤30	22/12/2021 23/12/2021

domicilio fiscale

 Via brione 51 - 38068 Rovereto (Tn)
 tel. 3385985099
 p.i. 02080050228 | c.f. GRLTMS71E04H612Z

studio

 Via del Garda 48/e
 38068 Rovereto (Tn)

segue Certificato di Analisi n° **21LA03952/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7,8	5,5+12,0	22/12/2021 23/12/2021

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono NON CONFORMI.

Limiti: Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

Giudizio: i parametri determinati non sono conformi ai limiti di riferimento riportati

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA03953/02

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **18/10/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T91 - Profondità 0,0/-1,6 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **14/10/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T91**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-1,6 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **sereno**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/3953**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	92,6		19/10/2021 19/10/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	1280		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		12,2		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	-9		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	21,0		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA03953/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Nitrati (NO ₃) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	4,4	≤50	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,8	≤1,5	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	31,7	≤250	22/12/2021 24/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	4,8	≤100	22/12/2021 24/12/2021
Cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	µg/l	< 30	≤50	22/12/2021 23/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,038	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,009	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,003	≤3	22/12/2021 27/12/2021
Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	2,2	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	4,5	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	27,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Amianto <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	mg/l	< 3	≤30	22/12/2021 29/12/2021
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	12	≤30	22/12/2021 23/12/2021

domicilio fiscale

 Via brione 51 - 38068 Rovereto (Tn)
 tel. 3385985099
 p.i. 02080050228 | c.f. GRLTMS71E04H612Z

studio

 Via del Garda 48/e
 38068 Rovereto (Tn)

segue Certificato di Analisi n° **21LA03953/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		12,0	5,5+12,0	22/12/2021 23/12/2021

Limiti: Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

Giudizio: i parametri determinati sono conformi ai limiti di riferimento riportati

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA03954/02

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **18/10/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Terra e rocce con debole presenza di residui carboniosi - Campione T92 - Profondità 0,0/-0,5 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **14/10/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T92**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-0,5 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **sereno**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/3954**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	89,8		19/10/2021 19/10/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	55		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8,4		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	280		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	21,5		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA03954/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Nitrati (NO ₃) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,2	≤50	22/12/2021 28/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,6	≤1,5	22/12/2021 28/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	5,9	≤250	22/12/2021 28/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,4	≤100	22/12/2021 28/12/2021
Cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	µg/l	< 30	≤50	22/12/2021 23/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,022	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,002	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,010	≤3	22/12/2021 27/12/2021
Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	3,1	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	4,3	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	3,3	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Amianto <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	mg/l	< 3	≤30	22/12/2021 29/12/2021
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	14	≤30	22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA03954/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8,2	5,5+12,0	22/12/2021 23/12/2021

Limiti: Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

Giudizio: i parametri determinati sono conformi ai limiti di riferimento riportati

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA03955/02

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **18/10/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T93 - Profondità -0,4/-0,5 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **14/10/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T93**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità - 0,4/-0,5 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **sereno**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/3950**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	91,8		19/10/2021 19/10/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	141		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8,7		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	248		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	22,0		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA03955/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Nitrati (NO ₃) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	5,5	≤50	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,3	≤1,5	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	19,7	≤250	22/12/2021 24/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	5,0	≤100	22/12/2021 24/12/2021
Cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	µg/l	< 30	≤50	22/12/2021 23/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,016	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,006	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,010	≤3	22/12/2021 27/12/2021
Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	3,9	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	5,1	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,3	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Amianto <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	mg/l	< 3	≤30	22/12/2021 29/12/2021
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	15	≤30	22/12/2021 23/12/2021

domicilio fiscale

 Via brione 51 - 38068 Rovereto (Tn)
 tel. 3385985099
 p.i. 02080050228 | c.f. GRLTMS71E04H612Z

studio

 Via del Garda 48/e
 38068 Rovereto (Tn)

segue Certificato di Analisi n° **21LA03955/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8,5	5,5+12,0	22/12/2021 23/12/2021

Limiti: Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

Giudizio: i parametri determinati sono conformi ai limiti di riferimento riportati

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA03956/02

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **18/10/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T96 - Profondità 0,0/-1,2 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **14/10/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T96**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-1,2 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **sereno**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/3950**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	88,2		19/10/2021 19/10/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	90		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8,8		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	231		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20,4		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA03956/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Nitrati (NO ₃) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	7,2	≤50	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,4	≤1,5	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	4,9	≤250	22/12/2021 24/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,3	≤100	22/12/2021 24/12/2021
Cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	µg/l	< 30	≤50	22/12/2021 23/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,009	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,007	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,007	≤3	22/12/2021 27/12/2021
Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	5,4	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	4,2	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,7	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Amianto <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	mg/l	< 3	≤30	22/12/2021 29/12/2021
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	30	≤30	22/12/2021 23/12/2021

domicilio fiscale

 Via brione 51 - 38068 Rovereto (Tn)
 tel. 3385985099
 p.i. 02080050228 | c.f. GRLTMS71E04H612Z

studio

 Via del Garda 48/e
 38068 Rovereto (Tn)

segue Certificato di Analisi n° **21LA03956/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8,6	5,5+12,0	22/12/2021 23/12/2021

Limiti: Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

Giudizio: i parametri determinati sono conformi ai limiti di riferimento riportati

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA04257/02

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **08/11/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T69 - Profondità 0,0/-0,7 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **04/11/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T69**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-0,7 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **coperto**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/4257**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	77,2		09/11/2021 09/11/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	115		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7,3		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	304		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20,0		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA04257/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Nitrati (NO ₃) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	13,6	≤50	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,4	≤1,5	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	31,3	≤250	22/12/2021 24/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,5	≤100	22/12/2021 24/12/2021
Cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	µg/l	< 30	≤50	22/12/2021 23/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,008	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,004	≤3	22/12/2021 27/12/2021
Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	12,5	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,5	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Amianto <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	mg/l	< 3	≤30	22/12/2021 29/12/2021
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	9	≤30	22/12/2021 23/12/2021

domicilio fiscale

 Via brione 51 - 38068 Rovereto (Tn)
 tel. 3385985099
 p.i. 02080050228 | c.f. GRLTMS71E04H612Z

studio

 Via del Garda 48/e
 38068 Rovereto (Tn)

segue Certificato di Analisi n° **21LA04257/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7,1	5,5+12,0	22/12/2021 23/12/2021

Limiti: Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

Giudizio: i parametri determinati sono conformi ai limiti di riferimento riportati

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA04258/02

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **08/11/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Terra e rocce con debole presenza di residui carboniosi - Campione T70 - Profondità -1,5/-2,0 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **04/11/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T70**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità - 1,5/-2,0 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **coperto**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/4258**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	81,6		09/11/2021 09/11/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	81		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		9,2		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	236		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20,5		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA04258/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Nitrati (NO ₃) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	< 0,2	≤50	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,7	≤1,5	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	8,1	≤250	22/12/2021 24/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,3	≤100	22/12/2021 24/12/2021
Cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	µg/l	< 30	≤50	22/12/2021 23/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,035	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,001	≤3	22/12/2021 27/12/2021
Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	71,5	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	14,1	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Amianto <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	mg/l	< 3	≤30	22/12/2021 29/12/2021
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	9	≤30	22/12/2021 23/12/2021

domicilio fiscale

 Via brione 51 - 38068 Rovereto (Tn)
 tel. 3385985099
 p.i. 02080050228 | c.f. GRLTMS71E04H612Z

studio

 Via del Garda 48/e
 38068 Rovereto (Tn)

segue Certificato di Analisi n° **21LA04258/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		9,0	5,5+12,0	22/12/2021 23/12/2021

Limiti: Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

Giudizio: i parametri determinati sono conformi ai limiti di riferimento riportati

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA04259/02

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**
Data di ricevimento: **08/11/2021**
Data di emissione del CdA: **30/12/2021**
Matrice: **Rifiuti solidi speciali**
Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T71 - Profondità 0,0/-0,6 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**
Data: **04/11/2021**
Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**
Punto di prelievo: **trincea T71**
Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità 0,0/-0,6 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**
Condizioni ambientali: **coperto**
Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/4259**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	78,3		09/11/2021 09/11/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	290		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8,6		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	333		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20,9		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA04259/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Nitrati (NO ₃) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	26,3	≤50	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,8	≤1,5	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	79,0	≤250	22/12/2021 24/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	1,3	≤100	22/12/2021 24/12/2021
Cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	µg/l	< 30	≤50	22/12/2021 23/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,019	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,003	≤3	22/12/2021 27/12/2021
Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	3,3	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	2,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,4	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Amianto <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	mg/l	< 3	≤30	22/12/2021 29/12/2021
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	10	≤30	22/12/2021 23/12/2021

domicilio fiscale

 Via brione 51 - 38068 Rovereto (Tn)
 tel. 3385985099
 p.i. 02080050228 | c.f. GRLTMS71E04H612Z

studio

 Via del Garda 48/e
 38068 Rovereto (Tn)

segue Certificato di Analisi n° **21LA04259/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		8,4	5,5+12,0	22/12/2021 23/12/2021

Limiti: Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

Giudizio: i parametri determinati sono conformi ai limiti di riferimento riportati

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA04260/02

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **08/11/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T71 - Profondità -0,6/-2,3 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **04/11/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T71**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità - 0,6/-2,3 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **coperto**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/4260**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	76,5		09/11/2021 09/11/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	263		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7,0		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	380		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	21,1		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA04260/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Nitrati (NO ₃) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	▶ 55,5	≤50	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,2	≤1,5	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	83,1	≤250	22/12/2021 24/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	1,3	≤100	22/12/2021 24/12/2021
Cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	µg/l	< 30	≤50	22/12/2021 23/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,017	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	< 0,001	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,005	≤3	22/12/2021 27/12/2021
Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	7,4	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Amianto <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	mg/l	< 3	≤30	22/12/2021 29/12/2021
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	8	≤30	22/12/2021 23/12/2021

domicilio fiscale

 Via brione 51 - 38068 Rovereto (Tn)
 tel. 3385985099
 p.i. 02080050228 | c.f. GRLTMS71E04H612Z

studio

 Via del Garda 48/e
 38068 Rovereto (Tn)

segue Certificato di Analisi n° **21LA04260/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		6,8	5,5+12,0	22/12/2021 23/12/2021

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono NON CONFORMI.

Limiti: Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

Giudizio: i parametri determinati non sono conformi ai limiti di riferimento riportati

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola



Spett.
Ecoopera Società Cooperativa
Loc. Sponda Trentina, 18
38121 TRENTO (TN)

CERTIFICATO DI ANALISI 21LA04261/02

DATI CAMPIONE

Numero d'ordine: **21-001367**

Data di ricevimento: **08/11/2021**

Data di emissione del CdA: **30/12/2021**

Matrice: **Rifiuti solidi speciali**

Descrizione: **Residui carboniosi - Campione T72 - Profondità -0,4/-2,1 m da attuale p.c.**

DATI CAMPIONAMENTO

Campionamento a cura di: **Dott. Thomas Gerola**

Data: **04/11/2021**

Prelievo eseguito presso: **cantiere BBT Stazione Ferroviaria di Fortezza - Affidamento n° B0165 - Lotto H81**

Punto di prelievo: **trincea T72**

Modalità: **18 incrementi eseguiti sul materiale prelevato da n°1 trincea realizzata a mezzo pala meccanica tra le profondità - 0,4/-2,1 m, miscelazione e quartatura a campione finale. Campione primario di circa 15 Kg**

Condizioni ambientali: **coperto**

Note al campionamento: **Verbale di campionamento 21-001367/4261**

RISULTATI ANALITICI

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Sul campione tal quale				
Residuo secco 105°C <i>UNI EN 14346:2007 MET A</i>	%	76,4		09/11/2021 09/11/2021
Eluizione secondo la norma UNI EN 12457-2 2004				
Conducibilità elettrica dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003</i>	µS/cm	135		22/12/2021 23/12/2021
pH dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7,9		22/12/2021 23/12/2021
Potenziale redox dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APHA-2580B/12</i>	mV	250		22/12/2021 23/12/2021
Temperatura dell'eluato <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	20,3		22/12/2021 23/12/2021

segue Certificato di Analisi n° **21LA04261/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
Nitrati (NO ₃) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	10,1	≤50	22/12/2021 24/12/2021
Fluoruri (F) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,6	≤1,5	22/12/2021 24/12/2021
Solfati (SO ₄) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	24,2	≤250	22/12/2021 24/12/2021
Cloruri (Cl) <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003</i>	mg/l	0,3	≤100	22/12/2021 24/12/2021
Cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	µg/l	< 30	≤50	22/12/2021 23/12/2021
Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,006	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,001	≤0,05	22/12/2021 27/12/2021
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	mg/l	0,003	≤3	22/12/2021 27/12/2021
Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	9,1	≤250	22/12/2021 27/12/2021
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	1,2	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤5	22/12/2021 27/12/2021
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤50	22/12/2021 27/12/2021
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 1,0	≤10	22/12/2021 27/12/2021
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020B 2014</i>	µg/l	< 0,5	≤1	22/12/2021 27/12/2021
Amianto <i>UNI EN 12457-2:2004 + Metodo interno</i>	mg/l	< 3	≤30	22/12/2021 29/12/2021
Richiesta chimica di ossigeno (COD) <i>UNI EN 12457-2:2004 + ISO 15705:2002</i>	mg/l	11	≤30	22/12/2021 23/12/2021

domicilio fiscale

 Via brione 51 - 38068 Rovereto (Tn)
 tel. 3385985099
 p.i. 02080050228 | c.f. GRLTMS71E04H612Z

studio

 Via del Garda 48/e
 38068 Rovereto (Tn)

segue Certificato di Analisi n° **21LA04261/02**

Parametro <i>Metodo di Analisi</i>	U.M.	Risultato	Limiti	Data inizio analisi Data fine analisi
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003</i>		7,7	5,5+12,0	22/12/2021 23/12/2021

Limiti: Decreto Ministeriale del 05/02/1998 e Decreto 5 aprile 2006, n. 186 (Regolamento recante modifiche al Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998)

Giudizio: i parametri determinati sono conformi ai limiti di riferimento riportati

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.

La riproduzione parziale del presente Certificato di Analisi non è consentita senza autorizzazione scritta del sottoscritto.

Dr. Thomas Gerola

