

Analita	U.d.m.	Metodo	D.Lgs. 152/06 All.to 5 parte IV Tab. 1 A	D.Lgs. 152/06 All.to 5 parte IV Tab. 1 B	Campione numero	2135936-070	2135936-071	2135936-072	2135936-073	2135936-074	2135936-075
						Materiale di riporto prelevato nel punto S14 da m 0 a m -0,6 – PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3	Materiale di riporto prelevato nel punto S6 da m 0 a m -1 – PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3	Materiale di riporto prelevato nel punto S29 da m 0 a m -1 – PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3	Materiale di riporto prelevato nel punto S26 da m 0 a m -1 – PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3 attività richiesta da Italferr Spa	Materiale di riporto prelevato nel punto S27 da m 0 a m -0,5 – PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3 attività richiesta da Italferr Spa	Materiale di riporto prelevato nel punto S23 da m 0 a m -0,5 – PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3 attività richiesta da Italferr Spa
Campionamento per prove chimiche		Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)									
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>											
<b>METALLI</b>											
Arsenico	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	20	50	4,4	8,2	6	5,8	6,7	3,7	
Cadmio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	2	15	< 0,2	0,23	0,29	< 0,2	0,27	< 0,2	
Cobalto	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	20	250	3,1	5,6	6,3	4,2	6	3,3	
Nichel	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	120	500	8	14	23	13	19	10	
Piombo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	100	1000	12	15	24	14	21	12	
Rame	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	120	600	13	25	42	15	23	26	
Zinco	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	150	1500	31	51	58	42	66	31	
Mercurio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	1	5	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	
Cromo Totale	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	150	800	10	18	29	19	24	12	
Cromo esavalente (VI)	mg/kg	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	2	15	0,44	0,47	0,52	0,59	0,77	0,28	
<b>IDROCARBURI</b>											
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	50	750	41 ± 13	< 1	< 1	< 1	< 1	< 1	
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>											
Benzene	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	0,1	2	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Etilbenzene	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	0,5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Stirene	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	0,5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Toluene	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	0,5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Xileni	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	0,5	50	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Sommatoria composti organici aromatici	mg/kg	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>											
Benzo(a)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,5	10	0,25	< 0,01	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(a)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	10	0,23	< 0,01	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,5	10	0,2	< 0,01	0,07	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,5	10	0,11	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	10	0,12 ± 0,04	< 0,01	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Crisene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	5	50	0,28	< 0,01	0,08	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	10	0,03	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	10	0,04	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	10	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	10	0,05	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Indenopirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,1	5	0,12 ± 0,04	< 0,01	0,04	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Pirene	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	5	50	0,41	< 0,01	0,09	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Sommatoria composti aromatici policiclici	mg/kg	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	10	100	1,26	< 0,01	0,3	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
<b>AMIANTO</b>											
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	mg/kg	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	1000	1000	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	< 100	
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Pres.-Ass./1Kg	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1			Assente	Assente	Assente	Assente	Assente	Assente	
fuori limite D.Lgs. 152/06 All.to 5 parte IV Tab. 1 A											
il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite D.Lgs. 152/06 All.to 5 parte IV Tab. 1 A											

Analita	U.d.m.	Campione numero		2135936-064	2135936-065	2135936-066
		Metodo	D.Lgs. 152/06 All.to 5 parte IV Tab. 2	Materiale di riporto prelevato nel punto S14 da m 0 a m -0,6 - PD Raddoppio della tratta Piadena- Mantova, Lotto 3	Materiale di riporto prelevato nel punto S6 da m 0 a m -1 - PD Raddoppio della tratta Piadena- Mantova, Lotto 3	Materiale di riporto prelevato nel punto S29 da m 0 a m -1 - PD Raddoppio della tratta Piadena- Mantova, Lotto 3
Campionamento		UNI 10802:2013				
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>						
Percentuale di materiale di origine antropica	%	Dpr 13 giugno 2017 n° 120 All. 10	20	< 0,01	< 0,01	10,9
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>						
Cianuro TC	µg/l	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	50	< 5	< 5	< 5
Cloruro TC	µg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009		1380	800	1380
Fluoruro TC	µg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	1500	280	740	380
Nitrati TC	µg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009		8180	1420	1390
Solfato TC	mg/l	UNI EN ISO 10304-1:2009	250	11,8	1,8	1,8
Arsenico TC	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	10	11±2	4,4	4,5
Bario TC	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016		33	4,4	4,5
Berillio TC	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	4	< 0,5	33	78
Cadmio TC	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
Cobalto TC	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	50	0,84	0,5	1,2
Cromo TC	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	50	4,5	< 0,5	< 0,5
Mercurio TC	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1	< 0,1	1,4	< 0,1
Nichel TC	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	20	2,6	1,6	5,2
Piombo TC	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	10	6,2	3,4	14
Rame TC	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	1000	11	11	31
Selenio TC	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	10	< 1	< 1	< 1
Vanadio TC	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016		39	8,5	21
Zinco TC	µg/l	UNI EN ISO 17294-2:2016	3000	12	< 10	22
COD TC	mg O2/l	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003		20	15	25
pH TC	unità	UNI EN ISO 10523:2012		9,6	9	9,1
<b>Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004</b>						
Massa del campione di laboratorio (Kg)				2,06	2,04	2,02
Metodo riduzione delle dimensioni				Pestello e Mortaio	Pestello e Mortaio	Pestello e Mortaio
Frazione maggiore di 4mm (%)				100	100	100
Frazione materiale non macinabile (%)				0	0	0
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)				0,094	0,091	0,091
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)				3,8	0,77	1,1
Data della prova che ha prodotto l'eluato				06/12/2019	06/12/2019	06/12/2019
Volume agente lisciviante (l)				0,896	0,899	0,899
pH (Unità)				9,6	9	9,1
Conducibilità (µS/cm)				131	94	99
Temperatura (°C)				19,7	19,7	19,7



Rapporto di prova n°:	<b>2135936-064</b>	
Descrizione:	<b>Materiale di riporto prelevato nel punto S14 da m 0 a m -0,6 – PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3 - attività richiesta da Italferr Spa</b>	<b>Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Accettazione:	<b>2135936</b>	
Data Campionamento:	<b>18-nov-19</b>	
Data Arrivo Camp.:	<b>19-nov-19</b>	Data Inizio Prova: <b>19-nov-19</b>
Data Rapp. Prova:	<b>17-dic-19</b>	Data Fine Prova: <b>16-dic-19</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>	
Presenza Allegati:	<b>NO</b>	
Riferim. dei limiti:	<b>DPR 13/06/2017 n° 120 con riferimento al D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.2</b>	

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
Campionamento	UNI 10802:2013						
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>							
(*) Percentuale di materiale di origine antropica	Dpr 13 giugno 2017 n° 120 All. 10	< 0,01	%				20
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>							
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 5	µg/l				50
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	1380	µg/l	240			
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	280	µg/l	50			1500
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	8180	µg/l	1420			
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	11,8	mg/l	2,1			250
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	11	µg/l	2		•	10
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	33	µg/l	4			
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				4
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,84	µg/l	0,18			50
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	4,5	µg/l	0,7			50
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				1
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,6	µg/l	0,7			20
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	6,2	µg/l	0,8			10
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	11	µg/l	2			1000

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di prova n°: **2135936-064**

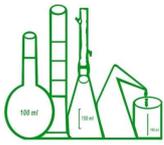
Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	µg/l				10
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	39	µg/l	5			
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	12	µg/l	6			3000
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	20	mg O2/l	7			
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	9,6	unità	0,1			
<b>Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004</b>							
Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	2,06					
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>					
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	100,0					
Frazione materiale non macinabile (%)	-	0,0					
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	0,094					
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	3,8					
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	06/12/2019					
Volume agente lisciviante (l)	-	0,896					
pH (Unità)	-	9,6		0,1			
Conducibilità (µS/cm)	-	131		30			
Temperatura (°C)	-	19,7		0,1			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2135936-064**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	--------	--------

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

Il recupero riportato non è stato utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(a)Antracene, benzo(a)Pirene, benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, Crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene".

-Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

-Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende "Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difetilammina, p-Toluidina".

-I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

-Per "Sommatoria Organooalogenati" si intende la "Sommatoria di Clorometano, Triclorometano (Clorofornio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

-Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".

-I risultati analitici sono espressi sul "tq", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.

-Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".

-Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".

-Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorquando il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Rapporto di prova n°:	<b>2135936-065</b>	
Descrizione:	<b>Materiale di riporto prelevato nel punto S6 da m 0 a m -1 – PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3 - attività richiesta da Italferr Spa</b>	<b>Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Accettazione:	<b>2135936</b>	
Data Campionamento:	<b>18-nov-19</b>	
Data Arrivo Camp.:	<b>19-nov-19</b>	Data Inizio Prova: <b>19-nov-19</b>
Data Rapp. Prova:	<b>17-dic-19</b>	Data Fine Prova: <b>16-dic-19</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>	
Presenza Allegati:	<b>NO</b>	
Riferim. dei limiti:	<b>DPR 13/06/2017 n° 120 con riferimento al D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.2</b>	

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
Campionamento	UNI 10802:2013						
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>							
(*) Percentuale di materiale di origine antropica	Dpr 13 giugno 2017 n° 120 All. 10	< 0,01	%				20
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>							
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 5	µg/l				50
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	800	µg/l	140			
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	740	µg/l	130			1500
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	1420	µg/l	250			
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	1,8	mg/l	0,5			250
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	4,4	µg/l	0,8			10
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	4,4	µg/l	0,8			
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	33	µg/l	4		▶	4
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,50	µg/l	0,14			50
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				50
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,4	µg/l	0,3		▶	1
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,6	µg/l	0,6			20
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	3,4	µg/l	0,5			10
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	11	µg/l	2			1000

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di prova n°: **2135936-065**

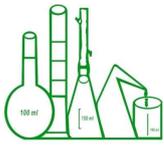
Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	µg/l				10
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	8,5	µg/l	1,4			
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 10	µg/l				3000
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	15	mg O2/l	5			
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	9,0	unità	0,1			
<b>Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004</b>							
Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	2,04					
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>					
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	100,0					
Frazione materiale non macinabile (%)	-	0,0					
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	0,091					
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	0,77					
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	06/12/2019					
Volume agente lisciviante (l)	-	0,899					
pH (Unità)	-	9,0		0,1			
Conducibilità (µS/cm)	-	94		20			
Temperatura (°C)	-	19,7		0,1			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di prova n°: **2135936-065**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	--------	--------

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

Il recupero riportato non è stato utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(a)Antracene, benzo(a)Pirene, benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, Crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene".

-Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

-Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende "Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

-I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

-Per "Sommatoria Organoologenati" si intende la "Sommatoria di Clorometano, Triclorometano (Clorofornio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

-Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".

-I risultati analitici sono espressi sul "tq", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.

-Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".

-Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".

-Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorquando il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

- I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Rapporto di prova n°:	<b>2135936-066</b>		
Descrizione:	<b>Materiale di riporto prelevato nel punto S29 da m 0 a m -1 – PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3 - attività richiesta da Italferr Spa</b>		<b>Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Accettazione:	<b>2135936</b>		
Data Campionamento:	<b>18-nov-19</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>19-nov-19</b>	Data Inizio Prova:	<b>19-nov-19</b>
Data Rapp. Prova:	<b>17-dic-19</b>	Data Fine Prova:	<b>16-dic-19</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Presenza Allegati:	<b>NO</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DPR 13/06/2017 n° 120 con riferimento al D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.2</b>		

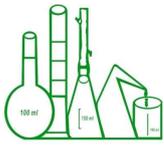
Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
Campionamento	UNI 10802:2013						
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>							
(*) Percentuale di materiale di origine antropica	Dpr 13 giugno 2017 n° 120 All. 10	<b>10,9</b>	%	3,3			20
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>							
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 5	µg/l				50
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>1380</b>	µg/l	240			
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>380</b>	µg/l	65			1500
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>1390</b>	µg/l	240			
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>1,8</b>	mg/l	0,5			250
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>4,5</b>	µg/l	0,8			10
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>4,5</b>	µg/l	0,8			
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>78</b>	µg/l	10		▶	4
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>1,2</b>	µg/l	0,2			50
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				50
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				1
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>5,2</b>	µg/l	1,1			20
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>14</b>	µg/l	2		▶	10
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>31</b>	µg/l	4			1000

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2135936-066**

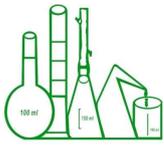
Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	µg/l				10
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	21	µg/l	3			
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	22	µg/l	7			3000
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	25	mg O2/l	8			
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	9,1	unità	0,1			
<b>Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004</b>							
Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	2,02					
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>					
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	100,0					
Frazione materiale non macinabile (%)	-	0,0					
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	0,091					
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	1,1					
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	06/12/2019					
Volume agente lisciviante (l)	-	0,899					
pH (Unità)	-	9,1		0,1			
Conducibilità (µS/cm)	-	99		20			
Temperatura (°C)	-	19,7		0,1			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2135936-066**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	--------	--------

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

Il recupero riportato non è stato utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(a)Antracene, benzo(a)Pirene, benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, Crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene".

-Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

-Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende "Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

-I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

-Per "Sommatoria Organooalenati" si intende la "Sommatoria di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

-Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".

-I risultati analitici sono espressi sul "tq", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.

-Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".

-Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".

-Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorquando il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

- I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**



Rapporto di prova n°:	<b>2135936-067</b>		
Descrizione:	<b>Materiale di riporto prelevato nel punto S26 da m 0 a m -1 – PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3 - attività richiesta da Italferr Spa</b>		<b>Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Accettazione:	<b>2135936</b>		
Data Campionamento:	<b>19-nov-19</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>20-nov-19</b>	Data Inizio Prova:	<b>20-nov-19</b>
Data Rapp. Prova:	<b>17-dic-19</b>	Data Fine Prova:	<b>16-dic-19</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Presenza Allegati:	<b>NO</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DPR 13/06/2017 n° 120 con riferimento al D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.2</b>		

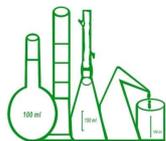
Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
Campionamento	UNI 10802:2013						
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>							
(*) Percentuale di materiale di origine antropica	Dpr 13 giugno 2017 n° 120 All. 10	3,1	%	0,9			20
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>							
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 5	µg/l				50
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	2640	µg/l	460			
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	450	µg/l	80			1500
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	9120	µg/l	1590			
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	18,1	mg/l	3,1			250
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	5,9	µg/l	1,0			10
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	6	µg/l	1			
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	19	µg/l	3		▶	4
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				50
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	6,3	µg/l	1,0			50
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				1
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,6	µg/l	0,6			20
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,9	µg/l	0,4			10
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	8,0	µg/l	1,2			1000

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di prova n°: **2135936-067**

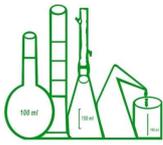
Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	1,5	µg/l	0,5			10
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	20	µg/l	3			
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 10	µg/l				3000
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	10	mg O2/l	3			
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	9,4	unità	0,1			
<b>Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004</b>							
Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	2,41					
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>					
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	100,0					
Frazione materiale non macinabile (%)	-	0,0					
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	0,090					
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	0,2					
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	06/12/2019					
Volume agente lisciviante (l)	-	0,900					
pH (Unità)	-	9,4		0,1			
Conducibilità (µS/cm)	-	139		30			
Temperatura (°C)	-	19,7		0,1			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di prova n°: **2135936-067**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	--------	--------

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

Il recupero riportato non è stato utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(a)Antracene, benzo(a)Pirene, benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, Crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene".

-Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

-Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende "Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

-I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

-Per "Sommatoria Organooalenati" si intende la "Sommatoria di Clorometano, Triclorometano (Clorofornio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

-Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".

-I risultati analitici sono espressi sul "tq", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.

-Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".

-Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".

-Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorquando il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

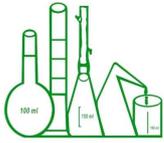
Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

- I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**



Rapporto di prova n°:	<b>2135936-068</b>		
Descrizione:	<b>Materiale di riporto prelevato nel punto S27 da m 0 a m -0,5 – PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3 - attività richiesta da Italferr Spa</b>		<b>Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Accettazione:	<b>2135936</b>		
Data Campionamento:	<b>19-nov-19</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>20-nov-19</b>	Data Inizio Prova:	<b>20-nov-19</b>
Data Rapp. Prova:	<b>17-dic-19</b>	Data Fine Prova:	<b>16-dic-19</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Presenza Allegati:	<b>NO</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DPR 13/06/2017 n° 120 con riferimento al D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.2</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
Campionamento	UNI 10802:2013						
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>							
(*) Percentuale di materiale di origine antropica	Dpr 13 giugno 2017 n° 120 All. 10	<b>1,7</b>	%	0,5			20
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>							
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 5	µg/l				50
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>2750</b>	µg/l	480			
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>560</b>	µg/l	100			1500
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>18360</b>	µg/l	3195			
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	<b>7,0</b>	mg/l	1,2			250
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>4,4</b>	µg/l	0,8			10
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>4,4</b>	µg/l	0,8			
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>18</b>	µg/l	3		▶	4
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				50
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>2,0</b>	µg/l	0,4			50
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				1
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>1,5</b>	µg/l	0,6			20
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>2,5</b>	µg/l	0,4			10
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	<b>9,0</b>	µg/l	1,3			1000

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di prova n°: **2135936-068**

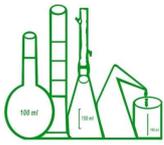
Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	µg/l				10
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	14	µg/l	2			
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 10	µg/l				3000
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	10	mg O2/l	3			
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	8,9	unità	0,1			
<b>Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004</b>							
Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	2,34					
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>					
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	100,0					
Frazione materiale non macinabile (%)	-	0,0					
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	0,092					
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	2,7					
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	06/12/2019					
Volume agente lisciviante (l)	-	0,898					
pH (Unità)	-	8,9		0,1			
Conducibilità (µS/cm)	-	138		30			
Temperatura (°C)	-	19,7		0,1			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**



Segue Rapporto di prova n°: **2135936-068**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	--------	--------

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.  
Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.  
Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.  
Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".  
Il recupero riportato non è stato utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.  
Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.  
Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009.  
Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

- (1) **Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**  
-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".
- (2) **Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**  
-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(a)Antracene, benzo(a)Pirene, benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, Crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene".  
-Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".  
-Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende "Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".  
-I risultati analitici sono espressi su "ss".
- (3) **Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**  
-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".  
-Per "Sommatoria Organooalenati" si intende la "Sommatoria di Clorometano, Triclorometano (Clorofornio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".
- (4) **Note per prove su rifiuti**  
-Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".  
-I risultati analitici sono espressi sul "tq", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.  
-Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".  
-Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".  
-Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorquando il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureca) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

---

**Dott. Giuseppe Rocca**  
Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

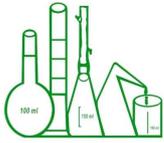
---

**Dott.ssa Margherita Augello**  
Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.  
(\* ) = Prova non accreditata da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**



Rapporto di prova n°:	<b>2135936-069</b>		
Descrizione:	<b>Materiale di riporto prelevato nel punto S23 da m 0 a m -0,5 – PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3 - attività richiesta da Italferr Spa</b>		<b>Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Accettazione:	<b>2135936</b>		
Data Campionamento:	<b>19-nov-19</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>20-nov-19</b>	Data Inizio Prova:	<b>20-nov-19</b>
Data Rapp. Prova:	<b>17-dic-19</b>	Data Fine Prova:	<b>16-dic-19</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Presenza Allegati:	<b>NO</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DPR 13/06/2017 n° 120 con riferimento al D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.2</b>		

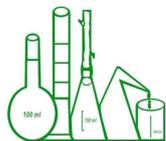
Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
Campionamento	UNI 10802:2013						
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>							
(*) Percentuale di materiale di origine antropica	Dpr 13 giugno 2017 n° 120 All. 10	< 0,01	%				20
<b>Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004</b>							
Cianuro TC	M.U. 2251 2008 p.to 8.2.2	< 5	µg/l				50
Cloruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	2620	µg/l	460			
Fluoruro TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	500	µg/l	90			1500
Nitrati TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	5470	µg/l	950			
Solfato TC	UNI EN ISO 10304-1:2009	2,0	mg/l	0,6			250
Arsenico TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	3,7	µg/l	0,7			10
Bario TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	3,7	µg/l	0,7			
Berillio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	25	µg/l	3		▶	4
Cadmio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				5
Cobalto TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	0,56	µg/l	0,14			50
Cromo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,5	µg/l				50
Mercurio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 0,1	µg/l				1
Nichel TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	2,3	µg/l	0,7			20
Piombo TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	3,9	µg/l	0,6			10
Rame TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	32	µg/l	4			1000

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di prova n°: **2135936-069**

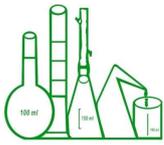
Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
Selenio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 1	µg/l				10
Vanadio TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	10	µg/l	2			
Zinco TC	UNI EN ISO 17294-2:2016	< 10	µg/l				3000
COD TC	APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003	15	mg O2/l	5			
pH TC	UNI EN ISO 10523:2012	8,7	unità	0,1			
<b>Dati preparazione eluato secondo UNI EN 12457-2:2004</b>							
Massa del campione di laboratorio (Kg)	-	2,48					
Metodo riduzione delle dimensioni	-	<b>Pestello e Mortaio</b>					
Frazione maggiore di 4mm (%)	-	17,8					
Frazione materiale non macinabile (%)	-	0,0					
Massa grezza Mw della porzione di prova (kg)	-	0,090					
Rapporto del contenuto di umidità MC (%)	-	0,33					
Data della prova che ha prodotto l'eluato	-	06/12/2019					
Volume agente lisciviante (l)	-	0,900					
pH (Unità)	-	8,7		0,1			
Conducibilità (µS/cm)	-	138		30			
Temperatura (°C)	-	19,7		0,1			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**



Segue Rapporto di prova n°: **2135936-069**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	L.Min.	L.Max.
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	--------	--------

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

Il recupero riportato non è stato utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(a)Antracene, benzo(a)Pirene, benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, Crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene".

-Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

-Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende "Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

-I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

-Per "Sommatoria Organoologenati" si intende la "Sommatoria di Clorometano, Triclorometano (Clorofornio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

-Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".

-I risultati analitici sono espressi sul "tq", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.

-Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".

-Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".

-Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorquando il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

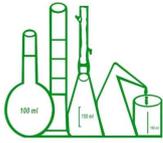
Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

- ▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**



Rapporto di prova n°:	<b>2135936-070</b>	
Descrizione:	<b>Materiale di riporto prelevato nel punto S14 da m 0 a m -0,6 – PD Raddoppio della tratta Piadena Mantova, Lotto 3 - attività richiesta da Italferr Spa</b>	<b>Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Accettazione:	<b>2135936</b>	
Data Campionamento:	<b>18-nov-19</b>	
Data Arrivo Camp.:	<b>19-nov-19</b>	Data Inizio Prova: <b>19-nov-19</b>
Data Rapp. Prova:	<b>17-dic-19</b>	Data Fine Prova: <b>16-dic-19</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>	
Presenza Allegati:	<b>NO</b>	
Riferim. dei limiti:	<b>DPR 13/06/2017 n° 120 con riferimento al D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.1/A e Tab.1/B e ss.mm.ii.</b>	

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Campionamento per prove chimiche	Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)						
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>							
<b>METALLI</b>							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>4,4</b>	mg/kg	1,0		20	50
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 0,2</b>	mg/kg			2	15
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>3,1</b>	mg/kg	0,6		20	250
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>8,0</b>	mg/kg	1,6		120	500
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>12</b>	mg/kg	2		100	1000
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>13</b>	mg/kg	2		120	600
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>31</b>	mg/kg	8		150	1500
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 0,1</b>	mg/kg			1	5
Cromo Totale	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>10</b>	mg/kg	2		150	800
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	<b>0,44</b>	mg/kg	0,07		2	15
<b>IDROCARBURI</b>							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	<b>41</b>	mg/kg	13		• 50	750
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	<b>&lt; 0,01</b>	mg/kg			0,1	2

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2135936-070**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Xileni	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			1	100
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,25	mg/kg	0,09		0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,23	mg/kg	0,08	▶	0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,20	mg/kg	0,07		0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,11	mg/kg	0,04		0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,12	mg/kg	0,04	•	0,1	10
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,28	mg/kg	0,10		5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,03	mg/kg	0,01		0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,04	mg/kg	0,01		0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,05	mg/kg	0,02		0,1	10
Indenopirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,12	mg/kg	0,04	•	0,1	5
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,41	mg/kg	0,14		5	50
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	1,26	mg/kg	0,44		10	100
<b>AMIANTO</b>							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg			1000	1000
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	Assente	Pres.-Ass./1Kg				

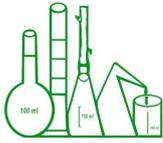
Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

▶ I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Segue Rapporto di prova n°: **2135936-070**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------------	-----------------

**Abbreviazioni:**

"L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie  
"U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie  
"M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie  
"MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova  
"U.M." = Unità di Misura  
"R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce  
"ss" = sostanza secca  
"TQ" = tal quale

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

Il recupero riportato non è stato utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(a)Antracene, benzo(a)Pirene, benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, Crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene".

-Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

-Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende "Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

-I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

-Per "Sommatoria Organooalogenati" si intende la "Sommatoria di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

-Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".

-I risultati analitici sono espressi sul "Tq", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.

-Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".

-Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".

-Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureca) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

► I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**

- Per i parametri contraddistinti dal simbolo a lato il valore misurato, tenuto conto dell'incertezza, non risulta significativamente maggiore del valore limite, al livello di confidenza del 95%



Rapporto di prova n°:	<b>2135936-071</b>		
Descrizione:	<b>Materiale di riporto prelevato nel punto S6 da m 0 a m -1 - PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3 - attività richiesta da Italferr Spa</b>		<b>Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Accettazione:	<b>2135936</b>		
Data Campionamento:	<b>18-nov-19</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>19-nov-19</b>	Data Inizio Prova:	<b>19-nov-19</b>
Data Rapp. Prova:	<b>17-dic-19</b>	Data Fine Prova:	<b>16-dic-19</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Presenza Allegati:	<b>NO</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DPR 13/06/2017 n° 120 con riferimento al D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.1/A e Tab.1/B e ss.mm.ii.</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Campionamento per prove chimiche	Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)						
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>							
<b>METALLI</b>							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>8,2</b>	mg/kg	1,7		20	50
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>0,23</b>	mg/kg	0,07		2	15
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>5,6</b>	mg/kg	1,1		20	250
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>14</b>	mg/kg	3		120	500
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>15</b>	mg/kg	3		100	1000
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>25</b>	mg/kg	4		120	600
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>51</b>	mg/kg	13		150	1500
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 0,1</b>	mg/kg			1	5
Cromo Totale	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>18</b>	mg/kg	4		150	800
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	<b>0,47</b>	mg/kg	0,07		2	15
<b>IDROCARBURI</b>							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	<b>&lt; 1</b>	mg/kg			50	750
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	<b>&lt; 0,01</b>	mg/kg			0,1	2

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

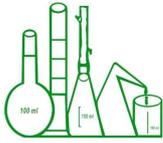
**2135936-071**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Xileni	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			1	100
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Indenopirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	5
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			5	50
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			10	100
<b>AMIANTO</b>							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg			1000	1000
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	Assente	Pres.-Ass./1Kg				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di prova n°: **2135936-071**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------------	-----------------

**Abbreviazioni:**

"L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie  
"U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie  
"M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie  
"MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova  
"U.M." = Unità di Misura  
"R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce  
"ss" = sostanza secca  
"TQ" = tal quale

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

Il recupero riportato non è stato utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(a)Antracene, benzo(a)Pirene, benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, Crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene".

-Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

-Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende "Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

-I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

-Per "Sommatoria Organoalogenati" si intende la "Sommatoria di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

-Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".

-I risultati analitici sono espressi sul "Tq", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.

-Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".

-Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".

-Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureca) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

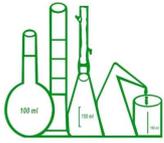
**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Rapporto di prova n°:	<b>2135936-072</b>		
Descrizione:	<b>Materiale di riporto prelevato nel punto S29 da m 0 a m -1 - PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3 - attività richiesta da Italferr Spa</b>		<b>Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Accettazione:	<b>2135936</b>		
Data Campionamento:	<b>18-nov-19</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>19-nov-19</b>	Data Inizio Prova:	<b>19-nov-19</b>
Data Rapp. Prova:	<b>17-dic-19</b>	Data Fine Prova:	<b>16-dic-19</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Presenza Allegati:	<b>NO</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DPR 13/06/2017 n° 120 con riferimento al D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.1/A e Tab.1/B e ss.mm.ii.</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Campionamento per prove chimiche	Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)						
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>							
<b>METALLI</b>							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>6,0</b>	mg/kg	1,3		20	50
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>0,29</b>	mg/kg	0,08		2	15
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>6,3</b>	mg/kg	1,2		20	250
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>23</b>	mg/kg	4		120	500
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>24</b>	mg/kg	4		100	1000
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>42</b>	mg/kg	7		120	600
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>58</b>	mg/kg	15		150	1500
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 0,1</b>	mg/kg			1	5
Cromo Totale	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>29</b>	mg/kg	6		150	800
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	<b>0,52</b>	mg/kg	0,08		2	15
<b>IDROCARBURI</b>							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	<b>&lt; 1</b>	mg/kg			50	750
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	<b>&lt; 0,01</b>	mg/kg			0,1	2

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2135936-072**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Xileni	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			1	100
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,05	mg/kg	0,02		0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,05	mg/kg	0,02		0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,07	mg/kg	0,03		0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,05	mg/kg	0,02		0,1	10
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,08	mg/kg	0,03		5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Indenopirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,04	mg/kg	0,02		0,1	5
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,09	mg/kg	0,03		5	50
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	0,30	mg/kg	0,11		10	100
<b>AMIANTO</b>							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg			1000	1000
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	Assente	Pres.-Ass./1Kg				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2135936-072**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------------	-----------------

**Abbreviazioni:**

"L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie  
"U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie  
"M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie  
"MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova  
"U.M." = Unità di Misura  
"R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce  
"ss" = sostanza secca  
"TQ" = tal quale

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

Il recupero riportato non è stato utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(a)Antracene, benzo(a)Pirene, benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, Crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene".

-Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

-Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende "Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

-I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

-Per "Sommatoria Organoalogenati" si intende la "Sommatoria di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

-Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".

-I risultati analitici sono espressi sul "Tq", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.

-Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".

-Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".

-Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

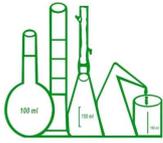
**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Rapporto di prova n°:	<b>2135936-073</b>		
Descrizione:	<b>Materiale di riporto prelevato nel punto S26 da m 0 a m -1 - PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3 - attività richiesta da Italferr Spa</b>		<b>Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Accettazione:	<b>2135936</b>		
Data Campionamento:	<b>19-nov-19</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>20-nov-19</b>	Data Inizio Prova:	<b>20-nov-19</b>
Data Rapp. Prova:	<b>17-dic-19</b>	Data Fine Prova:	<b>16-dic-19</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Presenza Allegati:	<b>NO</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DPR 13/06/2017 n° 120 con riferimento al D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.1/A e Tab.1/B e ss.mm.ii.</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Campionamento per prove chimiche	Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)						
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>							
<b>METALLI</b>							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	5,8	mg/kg	1,3		20	50
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	mg/kg			2	15
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	4,2	mg/kg	0,8		20	250
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	13	mg/kg	3		120	500
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	14	mg/kg	2		100	1000
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	15	mg/kg	2		120	600
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	42	mg/kg	11		150	1500
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg			1	5
Cromo Totale	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	19	mg/kg	4		150	800
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	0,59	mg/kg	0,07		2	15
<b>IDROCARBURI</b>							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg			50	750
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	2

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2135936-073**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Xileni	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			1	100
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Indenopirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	5
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			5	50
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			10	100
<b>AMIANTO</b>							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg			1000	1000
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	Assente		Pres.-Ass./1Kg			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2135936-073**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------------	-----------------

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

Il recupero riportato non è stato utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(a)Antracene, benzo(a)Pirene, benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, Crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene".

-Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

-Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende "Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

-I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

-Per "Sommatoria Organoalogenati" si intende la "Sommatoria di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

-Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".

-I risultati analitici sono espressi sul "Tq", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.

-Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".

-Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".

-Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureica) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

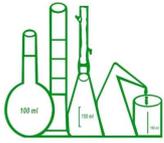
**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**



Rapporto di prova n°:	<b>2135936-074</b>		
Descrizione:	<b>Materiale di riporto prelevato nel punto S27 da m 0 a m -0,5 – PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3 - attività richiesta da Italferr Spa</b>		<b>Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Accettazione:	<b>2135936</b>		
Data Campionamento:	<b>19-nov-19</b>		
Data Arrivo Camp.:	<b>20-nov-19</b>	Data Inizio Prova:	<b>20-nov-19</b>
Data Rapp. Prova:	<b>17-dic-19</b>	Data Fine Prova:	<b>16-dic-19</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>		
Presenza Allegati:	<b>NO</b>		
Riferim. dei limiti:	<b>DPR 13/06/2017 n° 120 con riferimento al D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.1/A e Tab.1/B e ss.mm.ii.</b>		

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Campionamento per prove chimiche	Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)						
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>							
<b>METALLI</b>							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>6,7</b>	mg/kg	1,5		20	50
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>0,27</b>	mg/kg	0,08		2	15
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>6,0</b>	mg/kg	1,2		20	250
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>19</b>	mg/kg	4		120	500
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>21</b>	mg/kg	4		100	1000
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>23</b>	mg/kg	4		120	600
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>66</b>	mg/kg	17		150	1500
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>&lt; 0,1</b>	mg/kg			1	5
Cromo Totale	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	<b>24</b>	mg/kg	5		150	800
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	<b>0,77</b>	mg/kg	0,10		2	15
<b>IDROCARBURI</b>							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	<b>&lt; 1</b>	mg/kg			50	750
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	<b>&lt; 0,01</b>	mg/kg			0,1	2

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

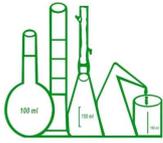
**2135936-074**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Xileni	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			1	100
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Indenopirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	5
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			5	50
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			10	100
<b>AMIANTO</b>							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg			1000	1000
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	Assente	Pres.-Ass./1Kg				

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di prova n°: **2135936-074**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------------	-----------------

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

Il recupero riportato non è stato utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(a)Antracene, benzo(a)Pirene, benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, Crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene".

-Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

-Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende "Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

-I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

-Per "Sommatoria Organooalogenati" si intende la "Sommatoria di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

-Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".

-I risultati analitici sono espressi sul "Tq", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.

-Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".

-Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".

-Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureca) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**



Rapporto di prova n°:	<b>2135936-075</b>	
Descrizione:	<b>Materiale di riporto prelevato nel punto S23 da m 0 a m -0,5 – PD Raddoppio della tratta Piadena-Mantova, Lotto 3 - attività richiesta da Italferr Spa</b>	<b>Spettabile: ITALFERR s.p.a Via V.G. Galati n° 71 00155 ROMA (RM)</b>
Accettazione:	<b>2135936</b>	
Data Campionamento:	<b>19-nov-19</b>	
Data Arrivo Camp.:	<b>20-nov-19</b>	Data Inizio Prova: <b>20-nov-19</b>
Data Rapp. Prova:	<b>17-dic-19</b>	Data Fine Prova: <b>16-dic-19</b>
Mod.Campionam.:	<b>A cura del Laboratorio</b>	
Presenza Allegati:	<b>NO</b>	
Riferim. dei limiti:	<b>DPR 13/06/2017 n° 120 con riferimento al D.lgs n°152 del 03/04/2006 GU n°88 del 14/04/06 All.5 titolo V Parte IV Tab.1/A e Tab.1/B e ss.mm.ii.</b>	

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Campionamento per prove chimiche	Manuale UNICHIM n°196/2: 2004 (p.f. 5 e 6)						
<b>PARAMETRI CHIMICI</b>							
<b>METALLI</b>							
Arsenico	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	3,7	mg/kg	0,7		20	50
Cadmio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,2	mg/kg			2	15
Cobalto	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	3,3	mg/kg	0,6		20	250
Nichel	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	10	mg/kg	2		120	500
Piombo	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	12	mg/kg	2		100	1000
Rame	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	26	mg/kg	4		120	600
Zinco	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	31	mg/kg	8		150	1500
Mercurio	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	< 0,1	mg/kg			1	5
Cromo Totale	UNI EN 13657:2004 + UNI EN 16170:2016	12	mg/kg	2		150	800
Cromo esavalente (VI)	EPA 3060 A 1996 + EPA 7199:1996	0,28	mg/kg	0,04		2	15
<b>IDROCARBURI</b>							
Idrocarburi pesanti C >12 (C12-C40)	EPA 3541 1994 + EPA 3620C 2014 + EPA 8015C 2007	< 1	mg/kg			50	750
<b>COMPOSTI ORGANICI AROMATICI</b>							
Benzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	2

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di  
prova n°:

**2135936-075**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
Etilbenzene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Stirene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Toluene	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Xileni	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	50
Sommatoria composti organici aromatici	EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2018	< 0,01	mg/kg			1	100
<b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b>							
Benzo(a)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	10
Benzo(a)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Benzo(b)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	10
Benzo(k)fluorantene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,5	10
Benzo(g,h,i)perilene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Crisene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			5	50
Dibenzo(a,e)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,l)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,i)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,h)pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Dibenzo(a,h)antracene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	10
Indenopirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			0,1	5
Pirene	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			5	50
Sommatoria composti aromatici policiclici	EPA 3541 1994 + EPA 3630C 1996 + EPA 8270E 2018	< 0,01	mg/kg			10	100
<b>AMIANTO</b>							
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	< 100	mg/kg			1000	1000
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	DM 06/09/1994 GU SO n°288 10/12/1994 All.to 1	Assente		Pres.-Ass./1Kg			

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA**



Segue Rapporto di prova n°: **2135936-075**

Prova	Metodo	Risultato	U.M	Incertezza	Recupero [%]	Limiti Tab. 1/A	Limiti Tab. 1/B
-------	--------	-----------	-----	------------	--------------	-----------------	-----------------

**Abbreviazioni:**

- "L.B." = Criterio Lower Bound per l'espressione delle sommatorie
- "U.B." = Criterio Upper Bound per l'espressione delle sommatorie
- "M.B." = Criterio Medium Bound per l'espressione delle sommatorie
- "MDL" = Limite di Rilevabilità del metodo di prova
- "U.M." = Unità di Misura
- "R" = Valore del recupero percentuale, nel caso di analisi di residui/tracce
- "ss" = sostanza secca
- "TQ" = tal quale

Il campione è conservato per due settimane dalla data di emissione del rapporto di prova, a meno di richieste specifiche da parte del cliente.

Il presente rapporto di prova riguarda il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte della C.A.D.A s.n.c.

Le registrazioni riguardanti il suddetto campione vengono conservate per un periodo non inferiore a 5 anni.

Nel caso in cui il risultato della prova risulti non valutabile, per valore inferiore a MDL, il Laboratorio indica nel campo del risultato del rapporto di prova "<MDL".

Il recupero riportato non è stato utilizzato nei calcoli, se non diversamente specificato.

Per le prove chimiche e microbiologiche, l'incertezza di misura è espressa come estesa ed è calcolata utilizzando un fattore di copertura K=2 ed una probabilità di misura del 95%.

Per le prove microbiologiche su acque, la stima dell'incertezza è espressa come livelli di confidenza.

Per le prove microbiologiche su matrici solide, la stima dell'incertezza di misura è eseguita secondo la ISO 19036:2006/Amd.1:2009.

Se non diversamente indicato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del Lower Bound (L.B.).

**(1) Note per prove D. Lgs. 31/01 e ss.mm.ii.**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Benzo(b)fluorantene, Benzo(k)fluorantene, Benzo(g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

**(2) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 1A/1B**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(a)Antracene, benzo(a)Pirene, benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, Crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,l)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,h)pirene".

-Per "Sommatoria di Solventi Organici Aromatici" si intende la "Sommatoria di Etilbenzene, Stirene, Toluene, Xilene".

-Per "Sommatoria Ammine Aromatiche" si intende "Anilina, o-Anisidina, m-p-Anisidina, Difenilammina, p-Toluidina".

-I risultati analitici sono espressi su "ss".

**(3) Note per prove D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. Tab. 2**

-Per "Sommatoria di Idrocarburi Policiclici Aromatici" si intende la "Sommatoria di benzo(b)Fluorantene, benzo(k)Fluorantene, benzo(g,h,i)Perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene".

-Per "Sommatoria Organoalogenati" si intende la "Sommatoria di Clorometano, Triclorometano (Cloroformio), Cloruro di Vinile, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetilene, Tricloroetilene, Tetracloroetilene, Esaclorobutadiene".

**(4) Note per prove su rifiuti**

-Se non diversamente specificato, per "Sommatoria" si intende la "somma di tutti gli analiti elencati per la stessa famiglia sul presente rapporto di prova".

-I risultati analitici sono espressi sul "Tq", se non diversamente specificato nel campo dell'unità di misura riportato a fianco della prova.

-Per la dicitura "N.A." riportata nel campo del risultato, si intende "Non applicabile per effetto della matrice".

-Per la dicitura "N.D." riportata nel campo del risultato, si intende "Non determinabile per l'assenza delle condizioni necessarie per l'esecuzione della prova".

-Nel caso in cui è riportata la dicitura "Non determinato" per il parametro "Idrocarburi C10 - C40", essa indica che tale parametro, in relazione al metodo di prova indicato nella condivisa nota dell'ISS n° 0035653 del 06/08/2010, non viene quantificato a causa della interferenza concretizzabile allorché il campione di rifiuto contenga materiali plastici, carta e/o materiali trattati con sostanze organiche. Ciò in quanto tutti gli anzidetti materiali sono in condizione di restituire risultati non correlabili (valori elevati di idrocarburi pesanti derivanti dalle caratteristiche merceologiche dei materiali e non da sua contaminazione idrocarbureca) con lo scopo stesso dell'analisi destinata alla "classificazione" del rifiuto.

**Il Responsabile Analisi Chimiche**

**Dott. Giuseppe Rocca**

Chimico  
Ordine Interprovinciale dei Chimici della Sicilia  
Sigillo N.294

**Il Direttore della Divisione Analitica**

**Dott.ssa Margherita Augello**

Ordine Nazionale dei Biologi  
Albo professionale N.036132

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

(\*) = Prova non accreditata da ACCREDIA

**Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accREDITAMENTO ACCREDIA**