

**Spettabile:**  
**Nuove Acque S.p.a.**  
**Loc. Poggio Cuculo - Fraz. Patrignone**  
**52100 AREZZO (AR)**

**Data Emissione: 24-lug-19**

**Rapporto di prova n°: 1902356-008**

Accettazione: **1902356** Data Prelievo: **16-lug-19** da: **Dott. Beni Massimo**  
Descrizione: **Campione P8** Matrice: **RIF./PRODOTTI**  
Data Arrivo Camp.: **17-lug-19** Data Inizio Prova: **17-lug-19** Data Fine Prova: **19-lug-19**  
Tipo Analisi: **Recupero**  
Rif. Legge/Autoriz.: **Decreto Ministeriale 05/02/1998 - Decreto Ministeriale 5 aprile 2006 n. 186 - tabella dell'allegato 3**  
Luogo Prelievo: **Diga di Cerventosa - Loc. Cerventosa - Cortona (AR)**

Stato fisico: **Solido non polverulento**  
Colore: **Misto marrone e grigio**  
Odore: **Inodore**

**ANALISI SUL CAMPIONE TAL QUALE**

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
Residuo a 105 °C	UNI EN 14346:2007 Met A	%	98,7	

**ANALISI DEGLI ELUATI**

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
* Data inizio test	-		18/07/19 ore 8:20	
* Data fine test	-		19/07/19 ore 8:22	
* Data analisi bianco	-		19/07/19	
* Esito analisi bianco	-		Positivo	

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. M.Rofani - Chimico

Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\* ) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



Segue Rapporto di prova n°: **1902356-008**

### ANALISI DEGLI ELUATI

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
* Massa del campione di laboratorio	UNI EN 12457-2:2004	Kg	2	
* Metodo di riduzione dimensioni	UNI EN 12457-2:2004		<b>Meccanico</b>	
Frazione granulometrica > 4 mm	UNI EN 12457-2:2004	%	< 0,1	
Frazione di materiale non macinabile	UNI EN 12457-2:2004	%	< 0,1	
Massa grezza Mw della porzione di prova	UNI EN 12457-2:2004	Kg	0,0951	
Rapporto del contenuto di umidità MC dei rifiuti	UNI EN 12457-2:2004	%	1,4	
Volume agente lisciviante aggiunto per l'estrazione L	UNI EN 12457-2:2004		0,95	
Procedimento di separazione liquido/solido	UNI EN 12457-2:2004		<b>Filtrazione</b>	
pH	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523:2012		9,1	5,5-12,0
Conducibilità a 25°C	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 27888:1995	µS/cm	95	
Nitrati (NO <sub>3</sub> -)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1,3	50
Fluoruri (F-)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0,1	1,5
Solfati (SO <sub>4</sub> =)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	2,9	250
Cloruri (Cl-)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	2,8	100
* Cianuri (CN-)	UNI EN 12457-2:2004+MIAC 05 rev 0 2001	µg/l	< 10	50
Bario (Ba)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,01	1
Rame (Cu)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,001	0,05
Zinco (Zn)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,01	3

Il Responsabile del Laboratorio  
 Dott. M.Rofani - Chimico



Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate. L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l. I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni. Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.

Segue Rapporto di prova n°: **1902356-008**

### ANALISI DEGLI ELUATI

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
Berillio (Be)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5	10
Cobalto (Co)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 1	250
Nichel (Ni)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	3,0	10
Vanadio (V)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	10,0	250
Arsenico (As)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 5	50
Cadmio (Cd)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5	5
Cromo totale (Cr)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	1,0	50
Piombo (Pb)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 4	50
Selenio (Se)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 5	10
* Mercurio (Hg)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5	1
* Amianto	UNI EN 12457-2:2004+DM 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/l	< 1	30
* C.O.D.	UNI EN 12472:2009 + ISPRA 5135 Man 117:2014	mg/l	23,9	30

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. M.Rofani - Chimico



Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.

Segue Rapporto di prova n°: 1902356-008

Le concentrazioni dei parametri richiesti sul test di cessione in acqua sono conformi ai valori limite per il recupero nelle forme e nei modi previsti dalla normativa di riferimento.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. M. Rofani - Chimico

Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



**Spettabile:**  
**Nuove Acque S.p.a.**  
 Loc. Poggio Cuculo - Fraz. Patrignone  
 52100 AREZZO (AR)

**Data Emissione: 24-lug-19**

**Rapporto di prova n°: 1902356-009**

Accettazione: **1902356** Data Prelievo: **16-lug-19** da: **Dott. Beni Massimo**  
 Descrizione: **Campione P9** Matrice: **RIF./PRODOTTI**  
 Data Arrivo Camp.: **17-lug-19** Data Inizio Prova: **17-lug-19** Data Fine Prova: **19-lug-19**  
 Tipo Analisi: **Recupero**  
 Rif. Legge/Autoriz.: **Decreto Ministeriale 05/02/1998 - Decreto Ministeriale 5 aprile 2006 n. 186 - tabella dell'allegato 3**  
 Luogo Prelievo: **Diga di Cerventosa - Loc. Cerventosa - Cortona (AR)**

Stato fisico: **Solido non polverulento**  
 Colore:  
 Odore: **Inodore**

### ANALISI SUL CAMPIONE TAL QUALE

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
Residuo a 105 °C	UNI EN 14346:2007 Met A	%	99,0	

### ANALISI DEGLI ELUATI

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
* Data inizio test	-		18/07/19 ore 8:20	
* Data fine test	-		19/07/19 ore 8:22	
* Data analisi bianco	-		19/07/19	
* Esito analisi bianco	-		Positivo	

**Il Responsabile del Laboratorio**  
**Dott. M.Rofani - Chimico**



Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
 L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
 I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
 I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
 Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
 Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.

Segue Rapporto di prova n°: **1902356-009**

## ANALISI DEGLI ELUATI

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
* Massa del campione di laboratorio	UNI EN 12457-2:2004	Kg	2	
* Metodo di riduzione dimensioni	UNI EN 12457-2:2004		<b>Meccanico</b>	
Frazione granulometrica > 4 mm	UNI EN 12457-2:2004	%	< 0,1	
Frazione di materiale non macinabile	UNI EN 12457-2:2004	%	< 0,1	
Massa grezza Mw della porzione di prova	UNI EN 12457-2:2004	Kg	0,0939	
Rapporto del contenuto di umidità MC dei rifiuti	UNI EN 12457-2:2004	%	1,1	
Volume agente lisciviante aggiunto per l'estrazione L	UNI EN 12457-2:2004		0,94	
Procedimento di separazione liquido/solido	UNI EN 12457-2:2004		<b>Filtrazione</b>	
pH	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523:2012		11,1	5,5-12,0
Conducibilità a 25°C	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 27888:1995	µS/cm	525	
Nitrati (NO <sub>3</sub> -)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	4,6	50
Fluoruri (F-)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0,1	1,5
Solfati (SO <sub>4</sub> =)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	20,3	250
Cloruri (Cl-)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	5,2	100
* Cianuri (CN-)	UNI EN 12457-2:2004+MIAC 05 rev 0 2001	µg/l	< 10	50
Bario (Ba)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,01	1
Rame (Cu)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,01	0,05
Zinco (Zn)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,01	3

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. M.Rofani - Chimico



Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate. L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l. I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. I dati grezzi ed i traccianti strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni. Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.

Segue Rapporto di prova n°: **1902356-009**

### ANALISI DEGLI ELUATI

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
Berillio (Be)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5	10
Cobalto (Co)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 1	250
Nichel (Ni)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	2,0	10
Vanadio (V)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	14,0	250
Arsenico (As)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 5	50
Cadmio (Cd)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5	5
Cromo totale (Cr)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	10,0	50
Piombo (Pb)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 4	50
Selenio (Se)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 5	10
* Mercurio (Hg)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5	1
* Amianto	UNI EN 12457-2:2004+DM 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/l	< 1	30
* C.O.D.	UNI EN 12472:2009 + ISPRA 5135 Man 117:2014	mg/l	25,5	30

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. M.Rofani - Chimico

Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



Segue Rapporto di prova n°: **1902356-009**

Le concentrazioni dei parametri richiesti sul test di cessione in acqua sono conformi ai valori limite per il recupero nelle forme e nei modi previsti dalla normativa di riferimento.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. M. Rofani - Chimico

Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



Pagina 4\4



**Spettabile:**  
**Nuove Acque S.p.a.**  
**Loc. Poggio Cuculo - Fraz. Patrignone**  
**52100 AREZZO (AR)**

**Data Emissione: 24-lug-19**

**Rapporto di prova n°: 1902356-010**

Accettazione: **1902356** Data Prelievo: **16-lug-19** da: **Dott. Beni Massimo**  
 Descrizione: **Campione 10** Matrice: **RIF./PRODOTTI**  
 Data Arrivo Camp.: **17-lug-19** Data Inizio Prova: **17-lug-19** Data Fine Prova: **19-lug-19**  
 Tipo Analisi: **Recupero**  
 Rif. Legge/Autoriz.: **Decreto Ministeriale 05/02/1998 - Decreto Ministeriale 5 aprile 2006 n. 186 - tabella dell'allegato 3**  
 Luogo Prelievo: **Diga di Cerventosa - Loc. Cerventosa - Cortona (AR)**

Stato fisico: **Solido non polverulento**  
 Colore: **Misto marrone e grigio**  
 Odore: **Inodore**

### ANALISI SUL CAMPIONE TAL QUALE

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
Residuo a 105 °C	UNI EN 14346:2007 Met A	%	98,9	

### ANALISI DEGLI ELUATI

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
* Data inizio test	-		18/07/19 ore 8:26	
* Data fine test	-		19/07/19 ore 8:28	
* Data analisi bianco	-		19/07/19	
* Esito analisi bianco	-		Positivo	

Il Responsabile del Laboratorio  
 Dott. M.Rofani - Chimico

Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
 L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\* ) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
 I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
 I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
 Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
 Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



Segue Rapporto di prova n°: 1902356-010

## ANALISI DEGLI ELUATI

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
* Massa del campione di laboratorio	UNI EN 12457-2:2004	Kg	2	
* Metodo di riduzione dimensioni	UNI EN 12457-2:2004		<b>Meccanico</b>	
Frazione granulometrica > 4 mm	UNI EN 12457-2:2004	%	< 0,1	
Frazione di materiale non macinabile	UNI EN 12457-2:2004	%	< 0,1	
Massa grezza Mw della porzione di prova	UNI EN 12457-2:2004	Kg	0,0939	
Rapporto del contenuto di umidità MC dei rifiuti	UNI EN 12457-2:2004	%	1,2	
Volume agente lisciviante aggiunto per l'estrazione L	UNI EN 12457-2:2004		0,94	
Procedimento di separazione liquido/solido	UNI EN 12457-2:2004		<b>Filtrazione</b>	
pH	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523:2012		9,4	5,5-12,0
Conducibilità a 25°C	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 27888:1995	µS/cm	90	
Nitrati (NO <sub>3</sub> -)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1,1	50
Fluoruri (F-)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0,1	1,5
Solfati (SO <sub>4</sub> =)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	7,6	250
Cloruri (Cl-)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	2,2	100
* Cianuri (CN-)	UNI EN 12457-2:2004+MIAC 05 rev 0 2001	µg/l	< 10	50
Bario (Ba)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,01	1
Rame (Cu)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,001	0,05
Zinco (Zn)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,01	3

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. M.Rofani - Chimico



Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.

Segue Rapporto di prova n°: **1902356-010**

### ANALISI DEGLI ELUATI

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
Berillio (Be)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5	10
Cobalto (Co)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 1	250
Nichel (Ni)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	2,0	10
Vanadio (V)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	14,0	250
Arsenico (As)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	5,0	50
Cadmio (Cd)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5	5
Cromo totale (Cr)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	2,0	50
Piombo (Pb)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 4	50
Selenio (Se)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 5	10
* Mercurio (Hg)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5	1
* Amianto	UNI EN 12457-2:2004+DM 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/l	< 1	30
* C.O.D.	UNI EN 12472:2009 + ISPRA 5135 Man 117:2014	mg/l	17,3	30

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. M.Rofani - Chimico

Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
 I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
 I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
 Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
 Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



LASI S.r.L.  
Largo Torricelli, 7  
52041 Pieve Al Toppo (AR)  
Tel. 0575-41171 Fax: 0575-411752  
e-mail: labo@lasi.it Internet: www.lasi.it  
C.F. P. Iva: 00157330515

Segue Rapporto di prova n°: 1902356-010

Le concentrazioni dei parametri richiesti sul test di cessione in acqua sono conformi ai valori limite per il recupero nelle forme e nei modi previsti dalla normativa di riferimento.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. M.Rofani - Chimico

Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



LASI S.r.L.  
 Largo Torricelli, 7  
 52041 Pieve Al Toppo (AR)  
 Tel. 0575-41171 Fax: 0575-411752  
 e-mail: labo@lasi.it Internet: www.lasi.it  
 C.F. P. Iva: 00157330515

LAB n° 1138 L

**Spettabile:**  
**Nuove Acque S.p.a.**  
**Loc. Poggio Cuculo - Fraz. Patrignone**  
**52100 AREZZO (AR)**

**Data Emissione: 24-lug-19**

**Rapporto di prova n°: 1902356-011**

Accettazione: **1902356** Data Prelievo: **16-lug-19** da: **Dott. Beni Massimo**  
 Descrizione: **Campione 11** Matrice: **RIF./PRODOTTI**  
 Data Arrivo Camp.: **17-lug-19** Data Inizio Prova: **17-lug-19** Data Fine Prova: **19-lug-19**  
 Tipo Analisi: **Recupero**  
 Rif. Legge/Autoriz.: **Decreto Ministeriale 05/02/1998 - Decreto Ministeriale 5 aprile 2006 n. 186 - tabella dell'allegato 3**  
 Luogo Prelievo: **Diga di Cerventosa - Loc. Cerventosa - Cortona (AR)**

Stato fisico: **Solido non polverulento**  
 Colore: **Misto marrone e grigio**  
 Odore: **Inodore**

### ANALISI SUL CAMPIONE TAL QUALE

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
Residuo a 105 °C	UNI EN 14346:2007 Met A	%	98,8	

### ANALISI DEGLI ELUATI

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
* Data inizio test	-		18/07/19 ore 8:26	
* Data fine test	-		19/07/19 ore 8:28	
* Data analisi bianco	-		19/07/19	
* Esito analisi bianco	-		Positivo	

Il Responsabile del Laboratorio  
 Dott. M. Rofani - Chimico

Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
 L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
 I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
 I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
 Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
 Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



Segue Rapporto di prova n°: **1902356-011**

## ANALISI DEGLI ELUATI

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
* Massa del campione di laboratorio	UNI EN 12457-2:2004	Kg	2	
* Metodo di riduzione dimensioni	UNI EN 12457-2:2004		<b>Meccanico</b>	
Frazione granulometrica > 4 mm	UNI EN 12457-2:2004	%	< 0,1	
Frazione di materiale non macinabile	UNI EN 12457-2:2004	%	< 0,1	
Massa grezza Mw della porzione di prova	UNI EN 12457-2:2004	Kg	0,095	
Rapporto del contenuto di umidità MC dei rifiuti	UNI EN 12457-2:2004	%	1,3	
Volume agente lisciviante aggiunto per l'estrazione L	UNI EN 12457-2:2004		0,95	
Procedimento di separazione liquido/solido	UNI EN 12457-2:2004		<b>Filtrazione</b>	
pH	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523:2012		9,0	5,5-12,0
Conducibilità a 25°C	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 27888:1995	µS/cm	94	
Nitrati (NO <sub>3</sub> -)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1,1	50
Fluoruri (F-)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0,1	1,5
Solfati (SO <sub>4</sub> =)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	3,6	250
Cloruri (Cl-)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	2,3	100
* Cianuri (CN-)	UNI EN 12457-2:2004+MIAC 05 rev 0 2001	µg/l	< 10	50
Bario (Ba)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,01	1
Rame (Cu)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,001	0,05
Zinco (Zn)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,01	3

Il Responsabile del Laboratorio  
 Dott. M.Rofani - Chimico

Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
 L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
 I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
 I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
 Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
 Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



Segue Rapporto di prova n°: **1902356-011**

### ANALISI DEGLI ELUATI

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
Berillio (Be)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5	10
Cobalto (Co)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 1	250
Nichel (Ni)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	2,0	10
Vanadio (V)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	10,0	250
Arsenico (As)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 5	50
Cadmio (Cd)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5	5
Cromo totale (Cr)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 1	50
Piombo (Pb)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 4	50
Selenio (Se)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 5	10
* Mercurio (Hg)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5	1
* Amianto	UNI EN 12457-2:2004+DM 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/l	< 1	30
* C.O.D.	UNI EN 12472:2009 + ISPRA 5135 Man 117:2014	mg/l	26,2	30

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. M.Rofani - Chimico

Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
I dati grezzi ed i traccianti strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



Segue Rapporto di prova n°: **1902356-011**

Le concentrazioni dei parametri richiesti sul test di cessione in acqua sono conformi ai valori limite per il recupero nelle forme e nei modi previsti dalla normativa di riferimento.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. M.Rofani - Chimico



Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.



LASI S.r.L.  
 Largo Torricelli, 7  
 52041 Pieve Al Toppo (AR)  
 Tel. 0575-41171 Fax: 0575-411752  
 e-mail: labo@lasi.it Internet: www.lasi.it  
 C.F. P. Iva: 00157330515

LAB n° 1138 L

**Spettabile:**  
**Nuove Acque S.p.a.**  
**Loc. Poggio Cuculo - Fraz. Patrignone**  
**52100 AREZZO (AR)**

**Data Emissione: 24-lug-19**

**Rapporto di prova n°: 1902356-012**

Accettazione: **1902356** Data Prelievo: **16-lug-19** da: **Dott. Beni Massimo**  
 Descrizione: **Campione 12** Matrice: **RIF./PRODOTTI**  
 Data Arrivo Camp.: **17-lug-19** Data Inizio Prova: **17-lug-19** Data Fine Prova: **19-lug-19**  
 Tipo Analisi: **Recupero**  
 Rif. Legge/Autoriz.: **Decreto Ministeriale 05/02/1998 - Decreto Ministeriale 5 aprile 2006 n. 186 - tabella dell'allegato 3**  
 Luogo Prelievo: **Diga di Cerventosa - Loc. Cerventosa - Cortona (AR)**

Stato fisico: **Solido non polverulento**  
 Colore: **Misto marrone e grigio**  
 Odore: **Inodore**

### ANALISI SUL CAMPIONE TAL QUALE

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
Residuo a 105 °C	UNI EN 14346:2007 Met A	%	99,0	

### ANALISI DEGLI ELUATI

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
* Data inizio test	-		18/07/19 ore 8:26	
* Data fine test	-		19/07/19 ore 8:28	
* Data analisi bianco	-		19/07/19	
* Esito analisi bianco	-		Positivo	

**Il Responsabile del Laboratorio**  
**Dott. M.Rofani - Chimico**



Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
 L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\* ) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
 I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
 I dati grezzi ed i traccianti strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
 Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
 Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.

Segue Rapporto di prova n°: **1902356-012**

## ANALISI DEGLI ELUATI

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
* Massa del campione di laboratorio	UNI EN 12457-2:2004	Kg	2	
* Metodo di riduzione dimensioni	UNI EN 12457-2:2004		<b>Meccanico</b>	
Frazione granulometrica > 4 mm	UNI EN 12457-2:2004	%	< 0,1	
Frazione di materiale non macinabile	UNI EN 12457-2:2004	%	< 0,1	
Massa grezza Mw della porzione di prova	UNI EN 12457-2:2004	Kg	0,0946	
Rapporto del contenuto di umidità MC dei rifiuti	UNI EN 12457-2:2004	%	1,1	
Volume agente lisciviante aggiunto per l'estrazione L	UNI EN 12457-2:2004		0,95	
Procedimento di separazione liquido/solido	UNI EN 12457-2:2004		<b>Filtrazione</b>	
pH	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523:2012		8,7	5,5-12,0
Conducibilità a 25°C	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN 27888:1995	µS/cm	132	
Nitrati (NO <sub>3</sub> -)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	1,2	50
Fluoruri (F-)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	< 0,1	1,5
Solfati (SO <sub>4</sub> =)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	4,4	250
Cloruri (Cl-)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/l	2,7	100
* Cianuri (CN-)	UNI EN 12457-2:2004+MIAC 05 rev 0 2001	µg/l	< 10	50
Bario (Ba)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	0,01	1
Rame (Cu)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,001	0,05
Zinco (Zn)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	mg/l	< 0,01	3

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. M.Rofani - Chimico



Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate. L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\* ) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l. I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove. I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni. Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono. Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.

Segue Rapporto di prova n°: **1902356-012**

### ANALISI DEGLI ELUATI

Prova	Metodo	U.M	Risultato	Valore limite
Berillio (Be)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5	10
Cobalto (Co)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 1	250
Nichel (Ni)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	3,0	10
Vanadio (V)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	9,0	250
Arsenico (As)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 5	50
Cadmio (Cd)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5	5
Cromo totale (Cr)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	2,0	50
Piombo (Pb)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 4	50
Selenio (Se)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 5	10
* Mercurio (Hg)	UNI EN 12457-2:2004+UNI EN ISO 11885:2009	µg/l	< 0,5	1
* Amianto	UNI EN 12457-2:2004+DM 06/09/1994 GU n°288 10/12/1994 All 1 Met B	mg/l	< 1	30
* C.O.D.	UNI EN 12472:2009 + ISPRA 5135 Man 117:2014	mg/l	13,5	30

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. M.Rofani - Chimico



Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.

Segue Rapporto di prova n°: **1902356-012**

Le concentrazioni dei parametri richiesti sul test di cessione in acqua sono conformi ai valori limite per il recupero nelle forme e nei modi previsti dalla normativa di riferimento.

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. M. Rofani - Chimico

Se non già indicato nel Rapporto di Prova disponibili su richiesta i dati di incertezza di misura delle singole prove accreditate.  
L'incertezza di misura è espressa come incertezza estesa. Il fattore di copertura K è pari a 2 corrispondente ad un livello di probabilità di circa 95%.

(\*) = Prova non accreditata da Accredia

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è consentita solo previa autorizzazione scritta della Lasi S.r.l.  
I dati riportati nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove.  
I dati grezzi ed i tracciati strumentali sono conservati dal laboratorio per 4 anni.  
Il campione è conservato dal laboratorio per 1 mese salvo diverse indicazioni e se quantità, natura e tipo di analisi lo permettono.  
Il campione è stato sottoposto alle prove come pervenuto al laboratorio salvo diverse indicazioni.

