**ambiente**
Ingegneria ambientale e laboratori

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2008 =
UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0510

*Spett.le*
**FER. GEN. S.C.p.A.**
**Piazza Terralba, 30 rosso**
**16143 Genova (GE)**

Carrara, 29 agosto 2012

## Rapporto di Prova N. 14731 / 2012



All.16 - PGAMB08.1 - rev.02 - 02.08.2010

| | | | |
|---|---|---|---|
| Descrizione del Campione | **Campione di rifiuto - Fanghi di depurazione impianto Borzoli - codice CER 19.08.14** | Sigla Campione Attribuita | 14731/2012 |
| Stabilimento/Sito di campionamento | Cantiere Borzoli Genova | Quantità di Campione pervenuta | 3 Kg |
| Tecnici Esecutori del Prelievo | Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini | Data Esecuzione del Prelievo | 24/07/2012 |
| Periodo di Esecuzione Analisi | dal 08/08/2012 al 16/08/2012 | Data di Accettazione Campione | 07/08/2012 |
| Metodo del Campionamento | UNI 10802:2004* | Temperatura di accettazione (°C): | 21 |

Procedure: Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e deviazioni rispetto alla specifiche richieste. U=Incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%) K=Fattore di Copertura R=Recupero. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

| Parametri | Metodo di prova | U.M. | Valore | K | U | R | Limiti | Note |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Arsenico T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | < 0,001 | | | | 0,2 | |
| Bario T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | 0,078 | 2 | ±0.011 | | 10 | |
| Cadmio T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | < 0,002 | | | | 0,1 | |
| Cromo tot. T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | < 0,01 | | | | 1 | |
| Rame T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | < 0,05 | | | | 5 | |
| Mercurio T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + EPA 6020A 2007 | mg/l | < 0,0005 | | | | 0,02 | |
| Molibdeno T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | < 0,05 | | | | 1 | |
| Nichel T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | 0,35 | 2 | ±0.05 | | 1 | |
| Piombo T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | < 0,05 | | | | 1 | |
| Antimonio T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | 0,0013 | 2 | ±0.0002 | | 0,07 | |
| Selenio T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | < 0,001 | | | | 0,05 | |
| Zinco T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2005 | mg/l | 0,050 | 2 | ±0.009 | | 5 | |
| Cloruri T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 | mg/l | 271 | 2 | ±33 | | 2500 | |
| Fluoruri T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 | mg/l | 0,32 | 2 | ±0.06 | | 15 | |
| Solfati T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009 | mg/l | 1605 | 2 | ±193 | | 5000 | |
| TDS (solidi disciolti totali) T.C. in acqua deionizzata | UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 15216:2008 | mg/l | 4305 | 2 | ±861 | | 10000 | |

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

Spett.le
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Carrara, 29 agosto 2012

**Rapporto di Prova N. 14731 / 2012**



| | | | |
|---|---|---|---|
| Descrizione del Campione | **Campione di rifiuto - Fanghi di depurazione impianto Borzoli - codice CER 19.08.14** | Sigla Campione Attribuita | 14731/2012 |
| Stabilimento/Sito di campionamento | Cantiere Borzoli Genova | Quantità di Campione pervenuta | 3 Kg |
| Tecnici Esecutori del Prelievo | Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini | Data Esecuzione del Prelievo | 24/07/2012 |
| Periodo di Esecuzione Analisi | dal 08/08/2012 al 16/08/2012 | Data di Accettazione Campione | 07/08/2012 |
| Metodo del Campionamento | UNI 10802:2004* | Temperatura di accettazione (°C): | 21 |
| Procedure | Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e deviazioni rispetto alla specifiche richieste. U=Incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%) K=Fattore di Copertura R=Recupero. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico. | | |

**Note:**

Prova di eluizione eseguita in data 07/08/2012 in contenitore di polietilene della capacità di 2 litri.
Dispositivo di miscelazione a rovesciamento (10 giri/min). Separazione liquido solido mediante filtrazione sottovuoto con filtro in Nitrato di Cellulosa (0,45 µm)
Il campione è stato passato attraverso un setaccio a 4 mm.
La conducibilità viene riportata alla temperatura di 25°C.
Conducibilità µS/cm=997
pH eluato = 6.30
Temperatura eluato (°C) = 23.7
Massa campione di laboratorio (kg) = 0.455
Volume dell'agente lisciviante (l) = 1.6912
Rapporto del contenuto di umidità MC (%) = 39,56

La determinazione del parametro mercurio è stata effettuata con la metodica di lettura EPA 6020A 2007 che permette di eliminare le interferenze dovute all'effetto matrice e alla densità del campione senza effettuare gli ulteriori trattamenti previsti dalle norme tecniche EN 1483:2007 e EN ISO 17852:2008.

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.



All.16 - PGAMB08.1 - rev.02 - 02.08.2010

**ambiente**
Ingegneria ambientale e laboratori

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV = UNI EN ISO 9001:2008 = UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0510

Spett.le
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Carrara, 29 agosto 2012

## Rapporto di Prova N. 14731 / 2012



| | | | |
|---|---|---|---|
| Descrizione del Campione | **Campione di rifiuto - Fanghi di depurazione impianto Borzoli - codice CER 19.08.14** | Sigla Campione Attribuita | 14731/2012 |
| Stabilimento/Sito di campionamento | Cantiere Borzoli Genova | Quantità di Campione pervenuta | 3 Kg |
| Tecnici Esecutori del Prelievo | Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini | Data Esecuzione del Prelievo | 24/07/2012 |
| Periodo di Esecuzione Analisi | dal 08/08/2012 al 16/08/2012 | Data di Accettazione Campione | 07/08/2012 |
| Metodo del Campionamento | UNI 10802:2004* | Temperatura di accettazione (°C): | 21 |

Procedure: Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e deviazioni rispetto alla specifiche richieste. U=Incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%) K=Fattore di Copertura R=Recupero. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

### Giudizio di analisi non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

Visti i risultati analitici conseguiti per i parametri analizzati, tenuto conto delle concentrazioni limite previste da Decreto Ministeriale del 27 Settembre 2010 Tabella 5 (rifiuti non pericolosi) si puo' affermare che il campione processato risulta CONFORME

Responsabile di Laboratorio
Dott.ssa Lisa Sberveglieri
N° 1891 - Ordine chimici della Toscana

ORDINE DEI CHIMICI TOSCANA - LISA SBERVEGLIERI - 1891 - CHIMICO

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.