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
LAB N° 0510

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

Carrara, 28 settembre 2011

Rapporto di Prova N. 15441 / 2011

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

Descrizione del Campione	**Campione di acqua Galleria S. Limbania**	Sigla Campione Attribuita	15441/2011
Stabilimento/Sito di campionamento	Galleria S. Limbania Genova	Quantità di Campione pervenuta	2 litri
Tecnici Esecutori del Prelievo	Personale Ambiente s.c. - P. Chim. Tazzl Laszcz Rafal	Data Esecuzione del Prelievo	01/09/2011
Periodo di Esecuzione Analisi	dal 01/09/2011 al 20/09/2011	Data di Accettazione Campione	01/09/2011
Metodo del Campionamento	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003*	Temperatura di accettazione (°C):	4

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
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		9,0	2	±0.5		5,5-9,5	
Colore	APAT CNR IRSA 2020 Man 29 2003	—	incolore					*
Odore	APAT CNR IRSA 2050 Man 29 2003	—	inodore					*
Materiali grossolani	DLgs 319/1976 10/05/1976 GU 141 29/05/1976 Tab A p.to 5	—	Assenti				Assenti	*
Solidi sospesi totali	APAT CNR IRSA 2090 B Man 29 2003	mg/l	507	2	±81		80	
Richiesta biochimica di ossigeno (BOD5)	APAT CNR IRSA 5120 A Man 29 2003	mg/l	5.7	2	±0.6		40	*
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	ISO 15705:2002	mg/l	26	2	±4		160	
Alluminio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/l	32	2	±6		1	
Arsenico	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/l	0,023	2	±0.004		0,5	
Bario	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/l	0,24	2	±0.04		20	
Boro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/l	0,080	2	±0.013		2	
Cadmio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/l	< 0,01				0,02	
Cromo totale	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/l	0,13	2	±0.02		2	
Cromo (VI)	APAT CNR IRSA 3150 C Man 29 2003	mg/l	< 0,1				0,2	
Ferro	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/l	34	2	±2		2	
Manganese	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/l	0,76	2	±0.17		2	
Mercurio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/l	0,0021	2	±0.0006		0,005	
Nichel	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/l	0,16	2	±0.03		2	

(*) - 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.

ambiente
Ingegneria ambientale e laboratori

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

IAC-MRA

ACCREDIA
ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0510

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

Carrara, 28 settembre 2011

Rapporto di Prova N. 15441 / 2011

All.16 - PGAMB03.1 - rev.02 - 02.08.2010

Descrizione del Campione	**Campione di acqua Galleria S. Limbania**	Sigla Campione Attribuita	15441/2011
Stabilimento/Sito di campionamento	Galleria S. Limbania Genova	Quantità di Campione pervenuta	2 litri
Tecnici Esecutori del Prelievo	Personale Ambiente s.c. - P. Chim. Tazzi Laszcz Rafal	Data Esecuzione del Prelievo	01/09/2011
Periodo di Esecuzione Analisi	dal 01/09/2011 al 20/09/2011	Data di Accettazione Campione	01/09/2011
Metodo del Campionamento	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003*	Temperatura di accettazione (°C):	4

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
Piombo	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/l	**0,22**	2	±0.03		0,2	
Rame	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/l	**0,18**	2	±0.02		0,1	
Selenio	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/l	0,0035	2	±0.0006		0,03	
Stagno	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/l	0,013				10	*
Zinco	EPA 3015A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/l	**0,55**	2	±0.04		0,5	
Cianuri totali (come CN)	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	mg/l	< 0,02				0,5	*
Cloro attivo libero	APAT CNR IRSA 4080 Man 29 2003	mg/l	< 0,03				0,2	*
Solfuri (come H2S)	APAT CNR IRSA 4160 Man 29 2003	mg/l	< 0,5				1	*
Solfiti	APAT CNR IRSA 4150 A Man 29 2003	mg/l	< 0,1				1	*
Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	18	2	±1		1000	
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	76	2	±6		1200	
Fluoruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	0,25	2	±0.04		6	
Fosforo totale (come P)	EPA 200.7 1994	mg/l	2,2	2	±0.4		10	
Azoto ammoniacale (come NH4)	APAT CNR IRSA 4030 B Man 29 2003	mg/l	0.44	2	±0.15		15	
Azoto nitroso (come N)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	< 0,05				0,6	
Azoto nitrico (come N)	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/l	7.2	2	±1.2		20	
Grassi e olii animali/vegetali (da calcolo)	APAT CNR IRSA 5160 B1 Man 29 2003 + APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	mg/l	< 0,5				20	

(*) - 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, 28 settembre 2011

Rapporto di Prova N. 15441 / 2011

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

Descrizione del Campione	**Campione di acqua Galleria S. Limbania**	Sigla Campione Attribuita	15441/2011
Stabilimento/Sito di campionamento	Galleria S. Limbania Genova	Quantità di Campione pervenuta	2 litri
Tecnici Esecutori del Prelievo	Personale Ambiente s.c. - P. Chim. Tazzi Laszcz Rafal	Data Esecuzione del Prelievo	01/09/2011
Periodo di Esecuzione Analisi	dal 01/09/2011 al 20/09/2011	Data di Accettazione Campione	01/09/2011
Metodo del Campionamento	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003*	Temperatura di accettazione (°C):	4

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
Idrocarburi totali	APAT CNR IRSA 5160 B2 Man 29 2003	mg/l	< 0,5				5	
Fenoli	APAT CNR IRSA 5070 A1 Man 29 2003	mg/l	< 0,01				0,5	*
Aldeidi	APAT CNR IRSA 5010 A Man 29 2003	mg/l	< 0,05				1	*
Solventi organici aromatici	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/l	< 0,02				0,2	*
Solventi organici azotati	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/l	< 0,01				0,1	*
Tensioattivi totali (da calcolo)	APAT CNR IRSA 5170 + APAT 5180 Man 29 2003	mg/l	0.37				2	*
Pesticidi fosforati	EPA 3510C 1996 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/l	< 0,01				0,1	*
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	EPA 3510C 1996 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/l	< 0,005				0,05	*
Aldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/l	< 0,0001				0,01	
Dieldrin	EPA 3510C 1996 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/l	< 0,0001				0,01	
Endrin	EPA 3510C 1996 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/l	< 0,0001				0,002	
Isodrin	EPA 3510C 1996 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/l	< 0,0001				0,002	
Solventi clorurati	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/l	< 0,1				1	*
Saggio di tossicità acuta con Daphnia Magna (calcolo dell'effetto %)	APAT CNR IRSA 8020 Man 29 2003	I%	0				50	
Conta di Escherichia coli	APAT CNR IRSA 7030 F Man 29 2003	ufc/100ml	12	2	[6.8 - 20]		5000	

(*) - 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.

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
LAB N° 0510

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

Carrara, 28 settembre 2011

Rapporto di Prova N. 15441 / 2011

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

Descrizione del Campione	**Campione di acqua Galleria S. Limbania**	Sigla Campione Attribuita	15441/2011
Stabilimento/Sito di campionamento	Galleria S. Limbania Genova	Quantità di Campione pervenuta	2 litri
Tecnici Esecutori del Prelievo	Personale Ambiente s.c. - P. Chim. Tazzi Laszcz Rafal	Data Esecuzione del Prelievo	01/09/2011
Periodo di Esecuzione Analisi	dal 01/09/2011 al 20/09/2011	Data di Accettazione Campione	01/09/2011
Metodo del Campionamento	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003*	Temperatura di accettazione (°C):	4

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:

Il parametro Tesioattivi totali (da calcolo) è dato dalla somma di Tensioattivi anionici (APAT CNR IRSA 5170 Man 29 2003) e Tensioattivi non ionici (APAT CNR IRSA 5180 Man 29 2003).
Solventi organici aromatici ricercati : Benzene, Toluene, Etilbenzene, Xileni, Stirene.
Solventi organici azotati ricercati : Acetonitrile, Piridina, Acrilonitrile, Nitrobenzene, 2 - nitrotoluene, 3 - nitrotoluene, 4 - nitrotoluene.
Solventi clorurati ricercati: Diclorodifluorometano, Clorometano, Cloruro di vinile, Cloroetano, Tricloromonofluorometano, 1,1 - Dicloroetilene, Diclorometano, 1,2-dicloroetilene- (trans), 1,1 - Dicloroetano, 1,2-dichloroetilene (cis), 2,2 - Dicloropropano, Bromoclorometano, Cloroformio, 1,1,1 - Tricloroetano, 1.1 Dicloropropene, Tetraclorometano, 1,2 - Dicloroetano, Tricloroetilene, 1,2 - Dicloropropano, Bromodiclorometano, 1,3-dicloropropene (cis), 1,3-dicloropropene-(trans), 1,1,2 - Tricloroetano, Tetracloroetilene (PCE), 1,3 Dicloropropano, Dibromoclorometano, Monoclorobenzene, 1,1,1,2 - Tetracloroetano, 1,1,2,2 - Tetracloroetano, 1,2,3 - Tricloropropano, 2 - Clorotoluene, 4 - Clorotoluene, 1,3 Diclorobenzene, 1,4 - Diclorobenzene, 1,2 - Diclorobenzene, 1,2 Dibromo-3-Cloropropano, 1,2,4 - Triclorobenzene, Esaclorobutadiene, 1,2,3-triclorobenzene, Esaclorobutadiene.
Pesticidi fosforati ricercati : Thionazin, Sulfotep, Phorate, Parthion etile, Parthion metile, OOO - Trietil fosforotioato, Famphur, Disulfoton, Dimethoate, Diazinon.
Pesticidi totali (esclusi i fosforati) : Acetonitrile, Piridina, Acrilonitrile, Nitrobenzene, 2 - nitrotoluene, 3 - nitrotoluene, 4 - nitrotoluene, Triadimefon, Terbacil, Propazina, Methoxychlor, gamma - esaclorocicloesano (Lindano), Heptachlor Epossido (ismr B), Heptachlor, gamma - Clordano, Endrin, Endosulfan II (beta), Endosulfan I (alfa), Dieldrin, beta - esaclorocicloesano, alfa - esaclorocicloesano, delta - esaclorocicloesano, Endrin Chetone, Endrin Aldeide, Aldrin, Alachor, 4,4' - DDT, 4,4' - DDE, 4,4' - DDD, alfa - Clordano, Isodrin, Esaclorobenzene, eptacloro, eptacloro epossido, ossiclordano, cis-clordano, trans-clordano, trans-nonacloro, cis-nonacloro, endrin, mirex, metossicloro.

(*) - 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.

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
LAB N° 0510

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

Carrara, 28 settembre 2011

Rapporto di Prova N. 15441 / 2011

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

Descrizione del Campione	**Campione di acqua Galleria S. Limbania**	Sigla Campione Attribuita	15441/2011
Stabilimento/Sito di campionamento	Galleria S. Limbania Genova	Quantità di Campione pervenuta	2 litri
Tecnici Esecutori del Prelievo	Personale Ambiente s.c. - P. Chim. Tazzi Laszcz Rafal	Data Esecuzione del Prelievo	01/09/2011
Periodo di Esecuzione Analisi	dal 01/09/2011 al 20/09/2011	Data di Accettazione Campione	01/09/2011
Metodo del Campionamento	APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003*	Temperatura di accettazione (°C):	4
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 Legislativo n. 152 del 03/04/06 "scarico in acque superficiali", si puo' affermare che il campione processato risulta NON CONFORME per i parametri Solidi sospesi totali, Alluminio, Ferro, Piombo, Rame, Zinco

Responsabile Sezione Biologica
Dott.ssa Marta Casella
N. 056220 Sez. A Ordine Nazionale dei Biologi

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

(*) - 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.