

**OGGETTO: MI-E-792 - LAVORI DI
SISTEMAZIONE SPONDALE DEL
TORRENTE LURA NEL TRATTO
CITTADINO DEL COMUNE DI RHO (MI)**

PROGETTO ESECUTIVO

CUP: B49G13001580002

ELABORATO: <div style="font-size: 48pt; font-weight: bold; text-align: center;">6</div>	Relazione sulla gestione delle materie	DATA: Febbraio 2017	AGGIORNAMENTO:
		AGGIORNAMENTO: Giugno 2017	AGGIORNAMENTO:
		SCALA: <div style="text-align: center;">---</div>	

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: Dott. Ing. Luigi Mille SUPPORTO AL RUP: FT Geom. Stanislao Moccia	I COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE: Dott. Ing. Daniele Forcillo FT Geom. Stanislao Moccia FT Geom. Fabio Conti
IL PROGETTISTA: Dott. Ing. Gaetano La Montagna AIPO - Agenzia Interregionale per il fiume Po Sede di Milano via Taramelli , 12 - 20124 Milano tel: 02/77714213 - 02/77714222 mail: gaetano.lamontagna@agenziapo.it	STUDIO GEOLOGICO: Dott. Geol. Luca Maffeo Albertelli via A. De Gasperi, 28 - 25047 Darfo Boario Terme (BS) tel: 035/4340011 mail: luca@cogeo.info
	SUPPORTO TECNICO ALLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA:  DIZETA INGEGNERIA <small>Via Bassini, 19 - 20133 MILANO Tel. 02-70600125 server@dizetaingegneria.it Fax 02-70600014</small> Direttore Tecnico Dott. Ing. Fulvio Bernabei

INDICE

PREMESSA	2
1. DESCRIZIONE DELLE OPERE	3
2. MATERIALI IN INGRESSO	4
3. MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI E DEMOLIZIONI	4
4. CONCLUSIONI.....	6

PREMESSA

Il presente elaborato descrive i fabbisogni di materiali da approvvigionare ai fini della realizzazione dei lavori di “Sistemazione spondale del torrente Lura nel tratto cittadino del Comune di Rho (MI)” e gli esuberi di materiali di scarto provenienti da scavi e demolizioni. La relazione ha inoltre lo scopo di individuare i siti di smaltimento dei prodotti di scarto.

1. DESCRIZIONE DELLE OPERE

La presenza di molti edifici limitrofi all'area di intervento ha determinato ed influenzato le scelte progettuali: da un lato sono stati considerati come sovraccarichi di superficie agenti sulle spalle di elevazione della struttura, dall'altro ha suggerito una soluzione progettuale che evitasse scavi di sbancamento che potessero interessare le porzioni di terreno vicine alle strutture dei fabbricati esistenti.

La scelta progettuale è stata inoltre dettata dall'esigenza di contrastare efficacemente l'azione erosiva dell'acqua al piede della fondazione dei muri di sponda esistenti che nel tempo ha generato pericolosi fenomeni di subsidenza e/o scalzamento delle fondazioni.

Il presente progetto prevede la realizzazione di una struttura in c.a. a sezione a forma di U - avente le spalle (costituenti le nuove sponde del torrente) di spessore costante pari a 25 cm e la fondazione (costituente il nuovo fondo dell'alveo) di spessore costante pari a 50 cm - che si estende per tutta la lunghezza del tratto di torrente considerato di circa 250 m con una larghezza variabile tra i 5,00÷5,50m.

La platea di fondazione ha il compito di formare un orizzontamento rigido impermeabile in grado di ripartire uniformemente i carichi provenienti dai muri di elevazione in c.a. vincolati alla platea stessa. Al fine di modificare al minimo l'attuale profilo longitudinale del torrente - eccetto laddove risultasse necessario eliminare eventuali tratti di pendenza negativa determinati da fenomeni di deposito di materiale in alveo - è stata fissata la quota del piano di posa in modo che l'estradosso della platea coincidesse con la quota minima dell'alveo esistente.

Sarà pertanto necessario effettuare uno scavo per garantire l'alloggiamento della platea stessa che costituirà quindi il nuovo alveo del tratto di torrente oggetto di intervento.

Per quanto riguarda invece il tratto di torrente di circa 98 m - oggetto di recente intervento da parte di AIPo - per il quale nel 2012 è stata realizzata una soletta in c.a. con l'obiettivo di legare le due sponde a fronte del ribaltamento di una porzione di 25m di sponda avvenuto nel 2010 a causa dallo scalzamento al piede delle fondazioni, si prevede la messa in opera di profilati di rinforzo strutturale in acciaio (da prevedere in sommità ai muri spondali) ad interasse di 3.00 ml aventi la funzione di contrastare la spinta agente sulle sponde esistenti evitando il rischio di ulteriori fenomeni di ribaltamento.

2. MATERIALI IN INGRESSO

Come si può dedurre dalla descrizione dell'intervento sopra riportata, il fabbisogno di materiali necessari alla realizzazione dell'opera è fondamentalmente legato ai quantitativi richiesti per la realizzazione dell'opera in cemento armato.

I flussi di materie risultano costituiti essenzialmente da:

1. calcestruzzo non strutturale;
2. calcestruzzo per opere di fondazione e in elevazione;
3. profili in PVC per giunti;
4. ferro tondo per cemento armato;
5. casseforme;
6. carpenteria metallica per opere strutturali.

3. MATERIALI PROVENIENTI DAGLI SCAVI E DEMOLIZIONI

I flussi di materie da avviare a smaltimento, al netto dei volumi reimpiegati, risultano costituiti essenzialmente da:

1. terre provenienti dalla risagomatura del fondo dell'alveo;
2. prodotti di demolizione parziale della fondazione al piede dei muri esistenti per consentire la realizzazione della nuova soletta di fondazione;
3. rifiuti indifferenziati abbandonati sul fondo del torrente.

Per definire le caratteristiche effettive dei terreni presenti in sito sono state svolte delle analisi su campioni di sedimento prelevati sul fondo dell'alveo del torrente Lura lungo il tratto interessato dall'intervento di progetto, compreso tra le vie Monviso e Monte Cervino a Rho.

Dall'analisi dei referti prodotti dal laboratorio specializzato "C.E.A.R. Laboratori Riuniti Srl di Merone (CO)", allegati alla presente relazione, è stato possibile osservare che il materiale prelevato in sito rientra nei limiti di accettabilità previsti dal DL 152/06 titolo V All. 5 Tab 1B ed inoltre che il materiale è classificabile come rifiuto speciale non pericoloso ai sensi del DL 152/06, Dlgs n. 205 del 2010, DL n. 2 del 2012, regolamenti UE 1357 e 1342 del 2014, DM 27/09/2010 tabella 5 e DM 186 del 2006.

Ai terreni di scavo si attribuiscono i seguenti codici CER:

Materiale	Codice CER
1. terre provenienti dagli scavi del fondo dell'alveo	17.05.04: terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17.05.03* 17.05.06 fanghi di dragaggio (non pericolosi) diversi dalla voce 17.05.05

Mentre per i materiali provenienti dalle demolizioni e ai possibili rifiuti indifferenziati abbandonati sul fondo del torrente si attribuiscono i seguenti codici CER:

Materiale	Codice CER
2. prodotti di demolizione del piede di fondazione dei muri esistenti	17.09.04: rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diverse da quelli di cui alle voci 17.09.01*, 17.09.02*, 17.09.03*
3. rifiuti indifferenziati abbandonati sul fondo del torrente	20.03.01: rifiuti urbani non differenziati

I materiali prodotti dalle operazioni di scavo dovranno essere conferiti ad impianti autorizzati per il trattamento e lo smaltimento dei codici CER assegnati.

Di seguito sono indicati alcuni impianti idonei allo smaltimento dei materiali di rifiuto del cantiere, presenti in aree limitrofe a quelle dei lavori.

Impianto/Ragione sociale	Comune	Codice CER
Figli di Domenico Giudici di Antonio e Marco Giudici Sas	Meda (MB)	17.05.04
		17.09.04
Systema Ambiente	Inzago (MI)	17.05.04
		17.05.06
Ecoinerti srl	Milano (MI)	17.05.04
		17.09.04
Discarica di Mozzate	Mozzate (CO)	20.03.01
Discarica di Mariano Comense	Mariano Comense (CO)	20.03.01
Discarica di Gorla Maggiore	Gorla Maggiore (VA)	20.03.01
Impianto di selezione di Milano	Milano (MI)	20.03.01

4. CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra esposto, dove si è evidenziato che il terreno presente sul fondo rientra nei limiti di accettabilità previsti dal DL 152/06 titolo V All. 5 Tab 1B e che è classificabile come rifiuto speciale non pericoloso (ai sensi del DL 152/06, Dlgs n. 205 del 2010, DL n. 2 del 2012, regolamenti UE 1357 e 1342 del 2014, DM 27/09/2010 tabella 5 e DM 186 del 2006), trova applicazione anche quanto riportato nell'art. 185 comma 3 del DL 152/06 (così come modificato dall'art. 7 comma 8bis L. 164/2014).

Pertanto, il terreno presente all'interno del corso d'acqua superficiale del torrente Lura può essere riutilizzato nell'ambito del cantiere per la modellazione del fondo alveo per consentire la formazione in livelletta del piano di posa della struttura in c.a di progetto, mentre il materiale in eccedenza (inclusi i rifiuti da demolizione e urbani) devono essere avviati allo smaltimento in discarica con il rispettivo CER di assegnazione.



**C.E.A.R.
LABORATORI RIUNITI s.r.l.**

SEDE: 22046 MERONE CO - Via Nuova Valassina, 5/b - Tel. 031.640372 (3 linee r.a.) - Fax 031.645700
www.cear.it - E-mail: info@cear.it - P.IVA/C.F. e R.I. n. 01615720131 - R.E.A. Como 203428



LAB N° 0162

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento
SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP e LAB,
di MLA IAF per gli schemi di accreditamento
SGQ, SGA, SSI, FSM e PRD
e di MRA ILAC per lo schema di accreditamento LAB

Spett.le
AGENZIA INTERREGIONALE
PER IL FIUME PO
VIA T.TARAMELLI, 12
20124 MILANO (MI)

Cod.Cli. 6217

Rapporto di prova N. : 201706789

Campione N. : 201706789
Matrice : Terreno
Denominazione : Sedimento posto sul fondo di un canale interrato in cls in comune di Rho compreso tra le vie Monviso e Monte Cervino
Prelievo del 08/05/2017 h 12:00

Luogo del Prelievo : TORRENTE LURA - TRATTO CITTADINO DEL COMUNE DI RHO COMPRESO TRA LE VIE MONVISO E MONTE CERVINO

Procedura di Prelievo (#) : * Procedura Operativa PO 05 rev. 17

Condizioni Ambientali : Temperatura °C: 14,0

Cielo: nuvoloso

Rapporto di Prelievo Nr.: 8450

Vento: assente

Ricevuto il : 08/05/2017 15:10

Prelevato da : Ns. Personale - Sig. Giovanni Cattaneo

Richiedente : A.I.P.O Ufficio Monitoraggio Lavori

ANALISI SU SECCO

Parametri	Unita' di misura	Risultato	Incertezza estesa	Min	Max
COMPOSTI INORGANICI					
Cadmio	Cd	mg/kg	<1,0		15
Metodo EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014					
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017					
Cromo totale	Cr	mg/kg	35,5	+/- 1,2	800
Metodo EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014					
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017					
Cromo esavalente	Cr ^{VI}	mg/kg	<1,0		15
Metodo EPA 3060 A : 1996 + EPA 7196 A : 2002					
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017					
Nichel	Ni	mg/kg	6,9	+/- 0,3	500
Metodo EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014					
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017					
Piombo	Pb	mg/kg	8,8	+/- 0,5	1000
Metodo EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014					
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017					
Rame	Cu	mg/kg	15,5	+/- 1,0	600
Metodo EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014					
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017					
Zinco	Zn	mg/kg	21,8	+/- 0,6	1500
Metodo EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014					
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017					

Merone, 26/05/2017

Pagina 1/4

I risultati del presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove eseguite. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta del laboratorio.

Rapporto di prova N. : 201706789

Campione N. : 201706789

ANALISI SU SECCO

Parametri	Unita' di misura		Risultato	Incertezza estesa	Min	Max
* IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI						
Metodo interno GC/MS-HPLC						
* - Benzo-a-antracene	mg/kg	<0,1			10	
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017						
* - Benzo-a-Pirene	mg/kg	<0,1			10	
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017						
* - Benzo-b-Fluorantene	mg/kg	<0,1			10	
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017						
* - Benzo-k-Fluorantene	mg/kg	<0,1			10	
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017						
* - Benzo (ghi) Perilene	mg/kg	<0,1			10	
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017						
* - Crisene	mg/kg	<0,1			50	
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017						
* - Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	<0,1			10	
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017						
* - Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	<0,1			10	
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017						
* - Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	<0,1			10	
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017						
* - Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	<0,1			10	
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017						
* - Dibenzo (a h) Antracene	mg/kg	<0,1			10	
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017						

Merone, 26/05/2017

Pagina 2/4

I risultati del presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove eseguite. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova e' ammessa solo dopo autorizzazione scritta del laboratorio.

Rapporto di prova N. : 201706789

Campione N. : 201706789

ANALISI SU SECCO

Parametri	Unità di misura	Risultato	Incertezza estesa	TAB.1 Min Max	
* - Indeno (1,2,3,cd) Pirene	mg/kg	<0,1		5	

Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017

* - Pirene	mg/kg	<0,1		50	
------------	-------	------	--	----	--

Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017

* Sommatoria policiclici aromatici	mg/kg	<0,1		100	
------------------------------------	-------	------	--	-----	--

Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017

IDROCARBURI

Idrocarburi C<12	mg/kg	<0,1		250 (2)	
------------------	-------	------	--	---------	--

Metodo EPA 5021A : 2014 + EPA 8015C : 2007

Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 24/05/2017

Idrocarburi compresi tra C12 e C40	mg/kg	<10		750	
------------------------------------	-------	-----	--	-----	--

Metodo ISO 16703 : 2011

Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 24/05/2017

* Amianto	mg/kg	<1000		1000	
-----------	-------	-------	--	------	--

Metodo RIF. NIOSH 9002:1994 + MARCONI (ISS:1997)

Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017

Scheletro, frazione setacciata a 2 mm	%	32,3	+/- 0,8	(1)	
---------------------------------------	---	------	---------	-----	--

Metodo DM 13/09/1999 SO n. 185 GU n. 248 21/10/1999 Met. II. I

Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 10/05/2017 15:10

Rapporto di prova N. : 201706789

Campione N. : 201706789

OGGETTO: MI-E-792 "Lavori di sistemazione spondale del torrente Lura nel tratto cittadino del Comune di Rho".

TAB.1 = Limiti D.L. 03/04/06 N. 152 TITOLO V ALL. 5 - TAB. 1B Siti ad uso Commerciale e Industriale SO N.96 GU N. 88 DEL 14/04/2006

- (1) Le determinazioni analitiche sono state condotte sull'aliquota di granulometria inferiore ai 2 mm e i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi compresi anche dello scheletro (vagliato 2 cm)
- (2) Le determinazioni vengono effettuate sul campione tal quale; i risultati sono riferiti alla totalità dei materiali secchi compresi anche dello scheletro (vagliato 2 cm)
- (#) Se non diversamente specificato, l'attività effettuata si intende di semplice prelievo.

(*) prova e/o fase di prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza estesa e' calcolata con un livello di probabilità 95% e con il coefficiente di copertura $K = 2$.

N. di prove effettuate: 1

I risultati tengono conto dei fattori di recupero

Il Responsabile Garanzia Qualità

Dr. Alessandro Taiana



Il Responsabile del Laboratorio

Per.Ind. Giovanni Tentori



C.E.A.R.**LABORATORI RIUNITI s.r.l.**

SEDE: 22046 MERONE CO - Via Nuova Valassina, 5/b - Tel. 031.640372 (3 linee r.a.) - Fax 031.645700

Spett.le
AGENZIA INTERREGIONALE
PER IL FIUME PO
VIA T.TARAMELLI, 12
20124 MILANO (MI)

Cod.Cli. 6217

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

Allegato al rapporto di prova N. : 201706789

Campione N. : 201706789

Tutti i parametri analizzati rientrano nei limiti di accettabilità previsti dal D.L. 03/04/06 N. 152 TITOLO V ALL. 5 - TAB. 1B Siti ad uso Commerciale e Industriale pubblicato su SO N.96 GU N. 88 DEL 14/04/2006.

Il Responsabile Garanzia Qualità

Dr. Alessandro Taiana



Il Responsabile del Laboratorio

Per.Ind. Giovanni Tentori





C.E.A.R.
LABORATORI RIUNITI s.r.l.

SEDE: 22046 MERONE CO - Via Nuova Valassina, 5/b - Tel. 031.640372 (3 linee r.a.) - Fax 031.645700
www.cear.it - E-mail: info@cear.it - P.IVA/C.F. e R.I. n. 01615720131 - R.E.A. Como 203428



LAB N° 0162

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento
SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP e LAB,
di MLA IAF per gli schemi di accreditamento
SGQ, SGA, SSI, FSM e PRD
e di MRA ILAC per lo schema di accreditamento LAB

Spett.le
AGENZIA INTERREGIONALE
PER IL FIUME PO
VIA T.TARAMELLI, 12
20124 MILANO (MI)

Cod.Cli. 6217

Rapporto di prova N. : 201706790

Campione N. : 201706790

Matrice : Rifiuto

Denominazione : Sedimento posto sul fondo di un canale interrato in cls in comune di Rho compreso tra le vie
Monviso e Monte Cervino
Prelievo del 08/05/2017 h 12:00
CER: 17 05 06 NON PERICOLOSO fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17
05 05

Luogo del Prelievo : TORRENTE LURA - TRATTO CITTADINO DEL COMUNE DI RHO COMPRESO TRA LE VIE
MONVISO E MONTE CERVINO

Procedura di Prelievo (#) : * Procedura Operativa PO 05 rev. 17

Condizioni Ambientali : Temperatura °C: 14,0

Cielo: nuvoloso

Rapporto di Prelievo Nr.: 8450

Vento: assente

Ricevuto il : 08/05/2017 15:10

Prelevato da : Ns. Personale - Sig. Giovanni Cattaneo

Richiedente : A.I.PO Ufficio Monitoraggio Lavori

ANALISI SUL TAL QUALE

Parametri	Unità di misura	Risultato
* pH (20°C)	n.	7,5

Metodo CNR IRSA Q 64 Vol 3 1985

Data inizio prova: 08/05/2017 15:10

Data fine prova: 24/05/2017

* Residuo fisso a 105°C	g%	38,9
-------------------------	----	------

Data inizio prova: 08/05/2017 15:10

Data fine prova: 24/05/2017

* Residuo fisso a 600°C	g%	38,0
-------------------------	----	------

Data inizio prova: 08/05/2017 15:10

Data fine prova: 24/05/2017

Cromo esavalente	Cr ^{VI}	mg/kg	Risultato
			<1

Metodo CNR IRSA 16 Q64 Vol 3 1986

Data inizio prova: 08/05/2017 15:10

Data fine prova: 24/05/2017

Rame	Cu	mg/kg	Risultato
			6

Metodo EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014

Data inizio prova: 08/05/2017 15:10

Data fine prova: 24/05/2017

Cadmio	Cd	mg/kg	Risultato
			<1

Metodo EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014

Data inizio prova: 08/05/2017 15:10

Data fine prova: 24/05/2017

Piombo	Pb	mg/kg	Risultato
			3

Metodo EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014

Data inizio prova: 08/05/2017 15:10

Data fine prova: 24/05/2017

Rapporto di prova N. : 201706790

Campione N. : 201706790

ANALISI SUL TAL QUALE

Parametri	Unità di misura	Risultato
Nichel	NI mg/kg	3
Metodo EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014		
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017		
Zinco	Zn mg/kg	8
Metodo EPA 3051A : 2007 + EPA 6010D : 2014		
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017		
* Idrocarburi totali	mg/kg	<10
Metodo CNR IRSA 21 Q 64 Vol 3 1988		
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 24/05/2017		
* Idrocarburi policiclici aromatici	mg/kg	<0,1
Metodo interno GC-MS		
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017		
* Amianto	mg/kg	<1000
Metodo RIF. NIOSH 9002:1994 + MARCONI (ISS:1997)		
Data inizio prova: 08/05/2017 15:10 Data fine prova: 24/05/2017		

OGGETTO: MI-E-792 "Lavori di sistemazione spondale del torrente Lura nel tratto cittadino del Comune di Rho".

(#) Se non diversamente specificato, l'attività effettuata si intende di semplice prelievo.

(*) prova e/o fase di prova non accreditata da ACCREDIA

N. di prove effettuate: 1

I risultati tengono conto dei fattori di recupero

Il Responsabile Garanzia Qualità

Dr. Alessandro Taiana



Il Responsabile del Laboratorio

Per.Ind. Giovanni Tentori



Merone, 26/05/2017

Pagina 2/2

I risultati del presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove eseguite. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta del laboratorio.

Spett.le
AGENZIA INTERREGIONALE
PER IL FIUME PO
VIA T.TARAMELLI, 12
20124 MILANO (MI)

Cod.Cli. 6217

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

Allegato al rapporto di prova N. : 201706790
Campione N. : 201706790

CARATTERISTICHE DI PERICOLO AI SENSI DEL REG. EU 1357/2014

HP1 ESPLOSIVO
HP2 COMBURENTE
HP3 INFIAMMABILE
HP4 IRRITANTE-IRRITAZIONE CUTANEA E LESIONI OCULARI
HP5 TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO-TOSSICITA' IN CASO DI ASPIRAZIONE
HP6 TOSSICITA' ACUTA
HP7 CANCEROGENO
HP8 CORROSIVO
HP9 INFETTIVO
HP10 TOSSICO PER LA RIPRODUZIONE
HP11 MUTAGENO
HP12 LIBERAZIONE DI GAS A TOSSICITA' ACUTA
HP13 SENSIBILIZZANTE
HP14 ECOTOSSICO
HP15 Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarle successivamente.

Visti i risultati analitici conseguiti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute circa la provenienza del campione esaminato e il CER attribuito dal cliente, ferma restando la rappresentatività dello stesso, vista la concentrazione delle "sostanze pericolose" presenti e le relative sommatorie, ai sensi del DL 03/04/2006 n. 152 e successive modifiche, del D.Lgs 03/12/2010 n. 205 e del D.L. 25/01/2012 n. 2, Regolamento UE 1357/14, Decisione 2014/955/UE e Regolamento UE 1342/2014 il rifiuto è: SPECIALE "NON PERICOLOSO".

L'amianto è da considerarsi assente.

Il Responsabile Garanzia Qualità

Dr. Alessandro Taiana



Il Responsabile del Laboratorio

Per.Ind. Giovanni Tentori





C.E.A.R.
LABORATORI RIUNITI s.r.l.

SEDE: 22046 MERONE CO - Via Nuova Valassina, 5/b - Tel. 031.640372 (3 linee r.a.) - Fax 031.645700
www.cear.it - E-mail: info@cear.it - P.IVA/C.F. e R.I. n. 01615720131 - R.E.A. Como 203428



LAB N° 0162
Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento
SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP e LAB,
di MLA IAF per gli schemi di accreditamento
SGQ, SGA, SSI, FSM e PRD
e di MRA ILAC per lo schema di accreditamento LAB

Spett.le
AGENZIA INTERREGIONALE
PER IL FIUME PO
VIA T.TARAMELLI, 12
20124 MILANO (MI)

Cod.Cli. 6217

Rapporto di prova N. : 201706791

Campione N. : 201706791
Matrice : Terreno
Denominazione : Sedimento posto sul fondo di un canale interrato in cls in comune di Rho compreso tra le vie Monviso e Monte Cervino
Prelievo del 08/05/2017 h 12:00
CER: 17 05 06 NON PERICOLOSO fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17 05 05

Luogo del Prelievo : TORRENTE LURA - TRATTO CITTADINO DEL COMUNE DI RHO COMPRESO TRA LE VIE MONVISO E MONTE CERVINO

Procedura di Prelievo (#) : * Procedura Operativa PO 05 rev. 17
Condizioni Ambientali : Temperatura °C: 14,0 Cielo: nuvoloso Rapporto di Prelievo Nr.: 8450 Vento: assente

Ricevuto il : 08/05/2017 15:10
Prelevato da : Ns. Personale - Sig. Giovanni Cattaneo

Richiedente : A.I.PO Ufficio Monitoraggio Lavori

ANALISI SU ELUATO

ANALISI SU ELUATO				TAB.1	
Parametri	Unita' di misura		Risultato	Incertezza estesa	Min Max
TEST DI CESSIONE					(1)
Metodo	UNI 10802:2013 par.16				
* Arsenico	As	mg/l	<0,01		0,2
Metodo	UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09				
Data inizio prova:	08/05/2017	Data fine prova:	23/05/2017		
Bario	Ba	mg/l	<0,01		10
Metodo	UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09				
Data inizio prova:	08/05/2017	Data fine prova:	23/05/2017		
Cadmio	Cd	mg/l	<0,002		0,1
Metodo	UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09				
Data inizio prova:	08/05/2017	Data fine prova:	23/05/2017		
Cromo	Cr	mg/l	<0,004		1
Metodo	UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09				
Data inizio prova:	08/05/2017	Data fine prova:	23/05/2017		
Rame	Cu	mg/l	0,005		5
Metodo	UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09				
Data inizio prova:	08/05/2017	Data fine prova:	23/05/2017		
* Mercurio	Hg	mg/l	<0,001		0,02
Metodo	UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN 1483:08				
Data inizio prova:	08/05/2017	Data fine prova:	24/05/2017		

Merone, 26/05/2017

Pagina 1/3

I risultati del presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove eseguite. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova e' ammessa solo dopo autorizzazione scritta del laboratorio.

Rapporto di prova N. : 201706791

Campione N. : 201706791

ANALISI SU ELUATO

Parametri	Unità di misura	Risultato	Incertezza estesa	TAB.1 Min Max	
Molibdeno	Mo mg/l	<0,01			1
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 23/05/2017					
Nichel	Ni mg/l	<0,01			1
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 23/05/2017					
Piombo	Pb mg/l	<0,01			1
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 23/05/2017					
Antimonio	Sb mg/l	<0,05			0,07
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 23/05/2017					
Selenio	Se mg/l	<0,001			0,05
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 23/05/2017					
Zinco	Zn mg/l	0,02	+/- 0,003		5
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 23/05/2017					
Cloruro	Cl ⁻ mg/l	1	+/- 0,2		2500
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO10304-1:09					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 24/05/2017					
Fluoruro	F ⁻ mg/l	<0,2			15
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO10304-1:09					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 24/05/2017					
Solfato	SO ₄ mg/l	3	+/- 0,4		5000
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO10304-1:09					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 24/05/2017					
* DOC	mg/l	3			100
Metodo UNI EN 1484 : 1999					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 24/05/2017					
Solidi disciolti totali (TDS)	mg/l	53	+/- 1		10000
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN 15216:08					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 24/05/2017					

Rapporto di prova N. : 201706791

Campione N. : 201706791

ANALISI SUL TAL QUALE

Parametri	Unita' di misura	Risultato	Incertezza estesa	TAB.1	
				Min	Max
* Residuo fisso a 105°C	g%	38,9			

Data inizio prova: 08/05/2017

Data fine prova: 24/05/2017

OGGETTO: MI-E-792 "Lavori di sistemazione spondale del torrente Lura nel tratto cittadino del Comune di Rho".

TAB.1 = D.M. 27/09/10 TAB5-RIFIUTI NON PERICOLOSI GU N.281 01/12/2010

(1) Le analisi sono state effettuate su eluato secondo la metodologia stabilita dal D.M. 27/09/2010 (Test di cessione in acqua deionizzata - UNI 10802).

(#) Se non diversamente specificato, l'attività effettuata si intende di semplice prelievo.

(*) prova e/o fase di prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza estesa e' calcolata con un livello di probabilita' 95% e con il coefficiente di copertura K = 2.

N. di prove effettuate: 1

I risultati tengono conto dei fattori di recupero

Il Responsabile Garanzia Qualita'

Dr. Alessandro Taiana



Il Responsabile del Laboratorio

Per.Ind. Giovanni Tentori



Spett.le
AGENZIA INTERREGIONALE
PER IL FIUME PO
VIA T.TARAMELLI, 12
20124 MILANO (MI)

Cod.Cli. 6217

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

Allegato al rapporto di prova N. : 201706791
Campione N. : 201706791

Tutti i parametri esaminati rientrano nei limiti previsti dal D.M. 27/09/2010 Tabella 5 GU N.281 01/12/2010 per l'accettabilità in discarica per rifiuti non pericolosi.

Il Responsabile Garanzia Qualità

Dr. Alessandro Taiana



Il Responsabile del Laboratorio

Per.Ind. Giovanni Tentori





C.E.A.R.
LABORATORI RIUNITI s.r.l.

SEDE: 22046 MERONE CO - Via Nuova Valassina, 5/b - Tel. 031.640372 (3 linee r.a.) - Fax 031.645700
www.cear.it - E-mail: info@cear.it - P.IVA/C.F. e R.I. n. 01615720131 - R.E.A. Como 203428



LAB N° 0162

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento
SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP e LAB,
di MLA IAF per gli schemi di accreditamento
SGQ, SGA, SSI, FSM e PRD
e di MRA ILAC per lo schema di accreditamento LAB

Spett.le
AGENZIA INTERREGIONALE
PER IL FIUME PO
VIA T.TARAMELLI, 12
20124 MILANO (MI)

Cod.Cli. 6217

Rapporto di prova N. : 201706791 / a

Campione N. : 201706791 / a

Matrice : Terreno

Denominazione : Sedimento posto sul fondo di un canale interrato in cls in comune di Rho compreso tra le vie
Monviso e Monte Cervino
Prelievo del 08/05/2017 h 12:00
CER: 17 05 06 NON PERICOLOSO fanghi di dragaggio, diversa da quella di cui alla voce 17
05 05

Luogo del Prelievo : TORRENTE LURA - TRATTO CITTADINO DEL COMUNE DI RHO COMPRESO TRA LE VIE
MONVISO E MONTE CERVINO

Procedura di Prelievo (#) : * Procedura Operativa PO 05 rev. 17

Condizioni Ambientali : Temperatura °C: 14,0

Cielo: nuvoloso

Rapporto di Prelievo Nr.: 8450
Vento: assente

Ricevuto il : 08/05/2017 15:10

Prelevato da : Ns. Personale - Sig. Giovanni Cattaneo

Richiedente : A.I.PO Ufficio Monitoraggio Lavori

ANALISI SU ELUATO

Parametri	Unita' di misura	Risultato	Incertezza estesa	Min	Max
TEST DI CESSIONE					
Metodo UNI 10802:2013 par.16					
Nitrato	NO ₃ mg/l	4,0	+/- 0,4		50
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO10304-1:09					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 24/05/2017					
Fluoruro	F ⁻ mg/l	<0,2			1,5
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO10304-1:09					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 24/05/2017					
Solfato	SO ₄ mg/l	3	+/- 0,4		250
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO10304-1:09					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 24/05/2017					
Cloruro	Cl ⁻ mg/l	1	+/- 0,2		100
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO10304-1:09					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 24/05/2017					
* Cianuri	CN ⁻ µg/l	<20			50
Metodo APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 10/05/2017					
Bario	Ba mg/l	<0,01			1
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 23/05/2017					

Merone, 26/05/2017

Pagina 1/3

I risultati del presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove eseguite. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova è ammessa solo dopo autorizzazione scritta del laboratorio.

Rapporto di prova N. : 201706791 / a

Campione N. : 201706791 / a

ANALISI SU ELUATO

Parametri	Unità di misura	Risultato	Incertezza estesa	TAB.1	
Rame	Cu	mg/l		Min	Max
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09		0,005			0,05
Data inizio prova: 08/05/2017	Data fine prova: 23/05/2017				
Zinco	Zn	mg/l			
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09		0,02	+/- 0,003		3
Data inizio prova: 08/05/2017	Data fine prova: 23/05/2017				
* Berillio	Be	µg/l			
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09		<0,5			10
Data inizio prova: 08/05/2017	Data fine prova: 23/05/2017				
* Cobalto	Co	µg/l			
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09		<5			250
Data inizio prova: 08/05/2017	Data fine prova: 23/05/2017				
Nichel	Ni	µg/l			
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09		<10			10
Data inizio prova: 08/05/2017	Data fine prova: 23/05/2017				
* Vanadio	V	µg/l			
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09		<5			250
Data inizio prova: 08/05/2017	Data fine prova: 23/05/2017				
* Arsenico	As	µg/l			
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09		<10			50
Data inizio prova: 08/05/2017	Data fine prova: 23/05/2017				
Cadmio	Cd	µg/l			
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09		<2			5
Data inizio prova: 08/05/2017	Data fine prova: 23/05/2017				
Cromo	Cr	µg/l			
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09		<4			50
Data inizio prova: 08/05/2017	Data fine prova: 23/05/2017				
Piombo	Pb	µg/l			
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09		<10			50
Data inizio prova: 08/05/2017	Data fine prova: 23/05/2017				
Selenio	Se	µg/l			
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN ISO11885:09		<1			10
Data inizio prova: 08/05/2017	Data fine prova: 23/05/2017				
* Mercurio	Hg	µg/l			
Metodo UNI 10802:13 par.16+UNI EN 12457-2:04+UNI EN 16192:12+UNI EN 1483:08		<1			1
Data inizio prova: 08/05/2017	Data fine prova: 24/05/2017				

Rapporto di prova N. : 201706791 / a

Campione N. : 201706791 / a

ANALISI SU ELUATO

Parametri	Unità di misura	Risultato	Incertezza estesa	TAB.1	
				Min	Max
* Amianto	mg/l	<10			30
Metodo RIF. NIOSH 9002:1994 + MARCONI (ISS:1997)					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 23/05/2017					
Richiesta chimica di ossigeno (COD)	O ₂ mg/l	4			30
Metodo APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 09/05/2017					
* pH (20°)	n.	7,5		5,5	12,0
Metodo APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003					
Data inizio prova: 08/05/2017 Data fine prova: 23/05/2017					

OGGETTO: MI-E-792 "Lavori di sistemazione spondale del torrente Lura nel tratto cittadino del Comune di Rho".

TAB.1 = DM N.186 05/04/2006 GU N.115 19/05/2006

(1) Le analisi sono state effettuate su eluato secondo la metodologia stabilita dal decreto ministeriale 05.04.06 n. 186 Allegato 3 (Test di cessione in acqua deionizzata - UNI 10802)

(#) Se non diversamente specificato, l'attività effettuata si intende di semplice prelievo.

(*) prova e/o fase di prova non accreditata da ACCREDIA

L'incertezza estesa e' calcolata con un livello di probabilita' 95% e con il coefficiente di copertura K = 2.

N. di prove effettuate: 1

I risultati tengono conto dei fattori di recupero

Il Responsabile Garanzia Qualita'

Dr. Alessandro Taiana



Il Responsabile del Laboratorio

Per.Ind. Giovanni Tentori



Merone, 26/05/2017

Pagina 3/3

I risultati del presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove eseguite. La riproduzione parziale di questo rapporto di prova e' ammessa solo dopo autorizzazione scritta del laboratorio.

Spett.le
AGENZIA INTERREGIONALE
PER IL FIUME PO
VIA T.TARAMELLI, 12
20124 MILANO (MI)

Cod.Cli. 6217

Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

Allegato al rapporto di prova N. : 201706791 / a
Campione N. : 201706791 / a

Tutti i parametri esaminati rientrano nei limiti di accettabilità previsti dal DM N.186 05/04/2006 GU N.115 19/05/2006.

Il Responsabile Garanzia Qualità'

Dr. Alessandro Taiana



Il Responsabile del Laboratorio

Per.Ind. Giovanni Tentori

