MIDA Tecnologie Ambientali S.r.l.

-Impianto di Inertizzazione-

Decreto Dirigenziale A.I.A. n°7075 del 17/06/2011

RELAZIONE SEMESTRALE SUI RISULTATI DEL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Periodo di riferimento: Gennaio 2018 – Giugno 2018

Premessa

L'Impianto di Inertizzazione di proprietà della MIDA Tecnologie Ambientali S.r.l. è autorizzato alle attività individuate con il codice D9 ed D15 dell'allegato B alla Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006, di rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi. Con nota della Regione Calabria prot. n. 0187852 SIAR del 06/06/2017, la stessa autorizzazione è stata prorogata fino al 16.06.2023 secondo il Supplemento Ordinario n. 27/L alla Gazzetta Ufficiale del 27/03/2014, ove è stato pubblicato il d. Lgs. 4 marzo 2014 n. 46 recante "Attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali, entrato in vigore l'11 aprile 2014, che disciplina le procedure di rinnovo/riesame delle AIA, modificando interamente l'art. 29-octies del d.lgs. 152/2006.

L'impianto è autorizzato per un quantitativo massimo annuale pari a 39'650 ton, incremento quantitativi ottenuto con nota prot. SIAR n. 0121798 del 05/04/2018 della Regione Calabria di 3.650 t/a quale modifica non sostanziale.

Componenti Ambientali

Tabella C1 - MATERIE PRIME						
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
Ossido di Calcio [ton]	0	0	0	0	0	0
Calce Idrata in sacchi [ton]	0	0	0	0	0	0
Calce Idrata sfusa [ton]	0	0	0	0	0	0
Cemento Portland in sacchi [ton]	0	0	0	0	0	0
Cemento Portland sfuso [ton]	27	22	22	26	23	10
Acido Solforico [ton]	0.60	0.50	0.50	0.60	0.50	0.30
Idrossido di Sodio 30% [ton]	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Carboni Attivi [ton]	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15

Tabella C2

La Mida Tecnologie Ambientali Srl, in ossequio a quanto prescritto dal PMeC e facendo seguito alla comunicazione Arpacal dipartimento provinciale di Cosenza - settore tecnico servizio laboratorio fisico – n. prot. 49176 del 23/11/2017, specifica quanto segue:

- La società ha provveduto ad installare il portale radiometrico in data 02/08/2012 come da comunicazione prot.209/va fisso mod. "Gamma Entry" T.N.E. spa (con pannelli) ed ulteriormente si è dotata di uno strumento portatile mod. SPECTRAGRAMMA III dell'ACN Srl con asta telescopica di mt 2 al fine di provvedere ad eseguire il controllo su tutti i carichi di rifiuti in ingresso presso tutti gli impianti di trattamento di titolarità della scrivente.

- E' stata formalizzata una collaborazione con un Esperto Qualificato di II grado, il quale ha provveduto a redigere una procedura radiometrica, inoltrata agli organi

competenti al fine di condividere tutte le modalità adottate sia in fase di controllo dei carichi di rifiuti in ingresso ed in uscita sia in fase di verifica di un'anomalia radiometrica riscontrata.

- La procedura redatta e condivisa con gli organi competenti prevede inoltre una rigida e puntuale procedura legata all'individuazione, separazione e messa in sicurezza di eventuali collo/i e/o porzioni di rifiuti che siano caratterizzati dalla presenza di anomalie radiometriche.

- In ossequio alla procedura radiometrica adottata l'Esperto Qualificato di II grado ha provveduto a formare del personale al fine di impiegarlo nelle eventuali operazioni di individuazione, separazione e messa in sicurezza di eventuali collo/i e/o porzioni di rifiuti che siano caratterizzati dalla presenza di anomalie radiometriche. I soggetti formati sono anche abilitati e formati all'utilizzo di mezzi ed attrezzature meccaniche che possono essere utilizzate per le suddette operazioni.

- La Mida Tecnologie Ambientali Srl ha provveduto ad allestire, come previsto in procedura, un'area di quarantena che consente sia di effettuare tutte le necessarie operazioni di individuazione e separazione di colli caratterizzati da anomalia radiometrica presenti sui mezzi di trasporto (l'area consente l'ingresso di mezzi di qualunque dimensione e portata), sia di provvedere all'isolamento dei colli caratterizzati da anomalia sino al loro completo decadimento, nella misura in cui sono presenti nell'area di quarantena pozzetto di cemento dello spessore di 5 cm con relativa copertura metallica dello spessore di 3 cm ed ulteriore contenitore metallico da 2 cm con relativa copertura. Il tutto a tenuta onde evitare che le acque da precipitazione atmosferica possano venire a contatto con i colli. Tutta l'area di quarantena è recintata, segnalata con le apposite cartellonistiche e risulta collocata in zona lontana da quelle interessate dalla presenza degli altri operai e dipendenti.

Tabella C3

Tabella C3 - RISORSE IDRICHE						
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
Consumo Acqua Industriale [m³]	1421	1069	917	860	1018	1497
Consumo Acqua Potabile [m³]	4	4	3	2	3	3

C4 - ENERGIA ELETTRICA						
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
Consumo totale [kWh]	68.451,28	68.160,22	96.820,22	62.766,08	56.056,2	88.528,6

Tabella C5

C5 - COMBUSTIBILI(GASOLIO)						
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
Litri	3307.96	3608.83	3756.26	2585.26	3063.94	2222.2

Tabella C6

Per quanto riguarda la tabella C6 in allegato alla presente relazione i certificati analitici delle analisi emissioni al camino.

Tabella C7

Per quanto riguarda la tabella C7 in allegato alla presente relazione le schede di manutenzione relative ai sistemi di trattamento fumi.

C8/1 - EMISSIONI DIFFUSE						
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
Polveri Leggere	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.

N.E. : Nessun evento

C8/2 - EMISSIONI FUGGITIVE						
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
Espulsione aria durante il caricamento dei silos	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.

N.E. : Nessun evento

C8/3 - EMISSIONI ECCEZIONALI						
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
Fermo impianto per manutenzione	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.	N.E.

Tabella C9: N.A.

Tabella C10: N.A.

Tabella C11-12

La campagna di misurazione del rumore è stata condotta in data 06/04/2017.

Tabella C13

Per quanto riguarda la tabella C13 in allegato alla presente l'elenco dei rifiuti campionati ed analizzati.

Tutte le informazioni sui rifiuti in ingresso sono visionabili tramite registri di carico e scarico presenti in azienda.

Tabella C13/bis

Tutte le informazioni sui rifiuti in stoccaggio sono visionabili tramite registri di carico e scarico presenti in azienda.

Tabella C13/ter

Tutte le informazioni sui trattamenti dei rifiuti in ingresso sono visionabili tramite apposite schede di trattamento presenti e visionabili in azienda.

C13/ter - TRATTAMENTO RIFIUTI						
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
Quantità Trattate [ton]	6593.199	5785.110	6458.520	6176.290	5895.231	2992.103

Tabella C14

Per quanto riguarda la tabella C14 in allegato alla presente relazione i certificati analitici delle analisi sui rifiuti prodotti all'impianto.

Tabella C15

I campionamenti sui Top Soil sono stati effettuati nel mese di marzo. In allegato alla presente relazione i certificati analitici.

La Mida Tecnologie Ambientali S.r.l. ha predisposto e consegnato in fase autorizzativa un programma riguardo le modalità di caratterizzazione,ed eventuale messa in sicurezza e bonifica del sito al termine della cessazione dell'attività dell'impianto.

In tale elaborato è stata esaminata l'attuale situazione ambientale del sito attraverso l'elaborazione di informazioni ed analisi del dati già esistenti,ripercorrendo la storia della sua utilizzazione e valutando se le attività industriali presenti e passate abbiano potuto arrecare o stanno arrecando,direttamente o indirettamente ,possibili contaminazioni. Da tale valutazione è scaturita una proposta di piano di investigazione che servirà ad inquadrare compiutamente il sito al fine di verificare la necessità o meno di bonificare o mettere in sicurezza il sito alla cessazione delle attività.

La valutazione circa lo stato attuale delle matrici ambientali suolo, sottosuolo e acque sotterranee nelle aree del sito viene, mediante l'attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo, continuamente monitorata. Per queste considerazioni,viste le particolari attività industriali che si svolgono sul sito, è stato formulato un modello concettuale utilizzando anche le procedure del sistema di gestione integrato adottato dalla società Infine, viste le caratteristiche del sito in cui ricade la MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI S.r.l. (area ricadente nel SIN Sito di Interesse Nazionale – Crotone-Cassano-Cerchiara) sono state proposte delle operazioni di caratterizzazione della qualità ambientale (suolo, sottosuolo, ed acqua falda) da effettuarsi alla cessazione delle attività dell'impianto attualmente in esercizio. Dall'analisi dei risultati analitici,qualora si ravvivasse il superamento delle concentrazioni soglia di contaminazione,sarà proposto, a valle di un'analisi di rischio sito specifica, un progetto di bonifica redatto secondo i criteri generali indicati nel succitato documento.

Tabella C15/bis

I campionamenti sulle acque sotterranee sono stati effettuati nel mese di marzo. In allegato alla presente relazione i certificati analitici.

Gestione dell'impianto

Tabella C16:N.A.

Tabella C17

Per quanto riguarda la tabella C17 in allegato alla presente relazione le schede di manutenzione ordinaria sui macchinari.

Tabella C18

Per quanto riguarda la tabella C18, in allegato si trasmettono le schede di verifica delle infrastrutture.

C19 - INDICATORI DI PRESTAZIONE						
	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno
CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA RAPPORTATO ALLA QUANTITÀ DI RIFIUTI TRATTATI	10.38	11.78	14.99	10.16	14.68	29.38

TABELLA C6

INQUINANTI MONITORATI

Rapporto di Prova N 969/2018del 12/04/2018

Committente: Mida Tecnologie Ambientali Srl – Impianto di Inertizzazione
Loc. Passovecchio – 88900 Crotone

Prot. N. 969-2018 **Data ricevimento:** 23/02/2018 **Data inizio prove:** 22/02/2018 **Data termine prove:** 12/04/2018

Produttore: Mida Tecnologie Ambientali Srl – Impianto di inertizzazione - Crotone

Descrizione campione: Emissioni al camino E.I.1 impianto di inertizzazione rifiuti speciali pericolosi e non - riferimento AIA n. 7075 del 17.06.2011 punto 3.1.5 Emissioni in atmosfera tab C.6

Note: Piano di campionamento N. 23.
Condizioni meteo che possono influenzare le prove:Nessuna.
Ora di campionamento (11:00 – 14:30)

Procedura di campionamento: IST 5-7a Rev 2 prelevato da personale Ecocontrol **Data di campionamento:** 22/02/2018
Verbale di campionamento N° 235/2018

Prova	Valore	Incertezza di misura	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
Diametro del camino	900		mm	-				--
Temperatura dei fumi	13.6		°C	-				UNI 10169/2001
Ossigeno	20.9		%	1				EPA CTM 034/1999
Velocità dei fumi	20.31		m/s					UNI 10169/2001
Emissione oraria	43739		Nm³/h					UNI 10169/2001
Umidità	5		g/Nm³	0.5				UNI EN 14790/2006
Polveri (valore medio orario)	8.46		mg/ Nm³	1.0	370		150	UNI EN 13284-1-2003
Sostanze Tab A1 di classe I	-		-	-		≥ 0.5	0.1	-
-Asbesto	< LOQ		mg/ Nm³	0.01				D.L.go 114/1995
-Benzo (a) pirene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,h) antracene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Benzo (a) antracene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Benzo(b) fluorantene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Benzo (k) fluorantene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Benzo (j) Fluorantene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,e) pirene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,h) pirene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,i) pirene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,l) pirene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Indene 1, 2, 3(cd) pirene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Berillio	< LOQ		mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Cadmio	0.0037		mg/ Nm³	0.0003	0.16			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Sostanze Tab A1 di classe II	-		-	-		≥ 5	1	-
-Arsenico	< LOQ		mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di Prova N 969/2018del 12/04/2018

Prova	Valore	Incertezza di misura	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
-Cromo VI	< LOQ		mg/ Nm³	0.01				UNI EN 13284-1:2003+ CNR IRSA Q 64 1985
-Cobalto	0.0055		mg/ Nm³	0.0003	0.24			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Nichel	0.3650		mg/ Nm³	0.0003	15.96			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Sostanze Tab A1 di classe III	-		-	-		≥ 25	5	-
-Benzene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5		182	5	UNI EN 13649/2002
-1,3 Butadiene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1,2,Dicloroetano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab A2 Classe I	-		-	-		≥ 0.02	0.01	-
PCDD PCDF WHO 2005 TEQ	< LOQ		mg/ Nm³	0.001				D.M.25/8/2000+EPA8280b
Sostanze Tab A2 Classe II	-		-	-		≥ 0.5	0.5	
PCB WHO 2005 TEQ	< LOQ		mg/ Nm³	0.001				D.M.25/8/2000+ EPA 8082
Sostanze Tab B Classe I	-		-	-		≥ 1	0.2	-
- Mercurio	< LOQ		mg/ Nm³	0.0012				UNI EN 14385:2004 + UNI EN 13211
-Cadmio	0.0037		mg/ Nm³	0.0003	0.16			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Tallio	< LOQ		mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Sostanze Tab B Classe II	-		-	-		≥ 5	1	-
-Selenio	< LOQ		mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Tellurio	< LOQ		mg/ Nm³	0.0006				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Nichel	0.3650		mg/ Nm³	0.0003	15.96			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Sostanze Tab B Classe III	-		-	-		≥25	5	-
-Antimonio	< LOQ		mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Manganese	0.054		mg/ Nm³	0.0003	2.36			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Cromo III	0.2284		mg/ Nm³	0.0003	9.99			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009+CNR IRSA Q 64 1985
-Piombo	0.0296		mg/ Nm³	0.0003	1.29			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Rame	0.0301		mg/ Nm³	0.0003	1.32			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di Prova N 969/2018del 12/04/2018

Prova	Valore	Incertezza di misura	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
-Stagno	0.0057		mg/ Nm³	0.0003	0.25			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Vanadio	0.0021		mg/ Nm³	0.0003	0.092			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Silice Cristallina	< LOQ		mg/ Nm³	0.1				UNICHIM 614-1989
-Cianuri	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				NIOSH 7904/1994
Sostanze Tab C Classe II	-		-	-		≥50	5	-
-Acido cianidrico	< LOQ		mg/ Nm³	1.0				NIOSH 7904/1994
-Fluoruri come HF	< LOQ		mg/ Nm³	0.1				D.M.25/8/2000
Acido Bromidrico	< LOQ		mg/ Nm³	1.0				D.M.25/8/2000
-Idrogeno Solforato	< LOQ		mg/ Nm³	1.0				UNICHIM 634 1989
Sostanze Tab C Classe III	-		-	-		≥300	30	
-Acido Cloridrico	< LOQ		mg/ Nm³	1.0				D.M.25/8/2000
Sostanze Tab C Classe IV			-	-		≥2000	250	-
-Ammoniaca	< LOQ		mg/ Nm³	1.0				UNICHIM 632 1984
Sostanze Tab D Classe I	-		-	-		25	5	-
-Dinitrobenzeni	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Butilmercaptano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Etilmercaptano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab D Classe II	-		-	-		≥100	20	-
-Anilina	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Carbonio Tetracloruro	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Cresoli	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1,1-Dicloroetilene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Diclorometano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Difenilammina	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Fenolo	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Ftalati	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Piridina	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1, 1, 2, 2-Tetracloroetano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Tetracloroetilene	0.5		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Tricloroetilene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Triclorometano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab D Classe III	-		-	-		≥2000	150	-
-Clorobenzene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Orto clorotoluene.	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-p-clorotoluene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1,1- Dicloroetano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002

Rapporto di Prova N 969/2018del 12/04/2018

Prova	Valore	Incertezza di misura	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
-Dicloropropano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-n- esano	0.76		mg/ Nm³	0.5	2.19			UNI EN 13649/2002
-Etilbenzene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-metilcloroformio	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-metilisobutilchetone	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-naftalene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Trimetilbenzene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Stirene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab D Classe IV	-		-	-		≥300	300	-
-Toluene	0.8		mg/ Nm³	0.5	34.99			UNI EN 13649/2002
-Xilene	0.8		mg/ Nm³	0.5	34.99			UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab D Classe V	-		-	-		≥4000	600	-
-Acetone	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Alcol etilico	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Cicloesano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Bromoclorometano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Eptano	0.56		mg/ Nm³	0.5	25.3			UNI EN 13649/2002
-Pentano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002

Giudizio

I parametri sopra riportati sono conformi ai limiti previsti, alla parte quinta allegato I parte II dal D.Lgs. 152/2006, e successive modificazioni ed integrazioni.

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

Il Responsabile del settore chimico
Dott. Chim. Emanuele Vizza

***C.L. (Concentrazione Limite) – la concentrazione limite non viene riportata per quelle voci ove non si raggiunge la soglia di rilevanza.
**L.O.Q.(Limite di quantificazione metodo)- Il criterio di conformità viene espresso in ottemperanza al manuale ISPRA 52/2009
L'incertezza di misura non viene riportata nei casi in cui non influenza il criterio di conformità L'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2
Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005
Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta di Ecocontrol srl.
Certificato valido a tutti gli effetti di legge ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Rapporto di Prova N 970/2018del 12/04/2018

Committente: Mida Tecnologie Ambientali Srl – Impianto di Inertizzazione
Loc. Passovecchio – 88900 Crotone

Prot. N. 970-2018 **Data ricevimento:** 23/02/2018 **Data inizio prove:** 22/02/2018 **Data termine prove:** 12/04/2018

Produttore: Mida Tecnologie Ambientali Srl – Impianto di inertizzazione - Crotone

Descrizione campione: Emissioni al camino E.1.2 impianto di inertizzazione rifiuti speciali pericolosi e non - riferimento AIA n. 7075 del 17.06.2011 punto 3.1.5 Emissioni in atmosfera tab C.6

Note: Piano di campionamento N. 23.
Condizioni meteo che possono influenzare le prove:Nessuna.
Ora di campionamento (09:00 – 12:00)

Procedura di campionamento: IST 5-7a Rev 2 prelevato da personale Ecocontrol **Data di campionamento:** 22/02/2018
Verbale di campionamento N° 236/2018

Prova	Valore	Incertezza di misura	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
Diametro del camino	900		mm	-				–
Temperatura dei fumi	13.9		°C	-				UNI 10169/2001
Ossigeno	20.9		%	1				EPA CTM 034/1999
Velocità dei fumi	14.49		m/s					UNI 10169/2001
Emissione oraria	31210		Nm³/h					UNI 10169/2001
Umidità	5		g/Nm³	0.5				UNI EN 14790/2006
Polveri (valore medio orario)	14.04		mg/ Nm³	1.0	438		150	UNI EN 13284-1-2003
Sostanze Tab A1 di classe I	-		-	-		≥ 0.5	0.1	-
-Asbesto	< LOQ		mg/ Nm³	0.01				D.L.gs 114/1995
-Benzo (a) pirene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,h) antracene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Benzo (a) antracene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Benzo(b) fluorantene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Benzo (k) fluorantene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Benzo (j) Fluorantene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,e) pirene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,h) pirene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,i) pirene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,l) pirene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Indene 1, 2, 3(cd) pirene	< LOQ		mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Berillio	< LOQ		mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Cadmio	0.0009		mg/ Nm³	0.0003	0.028			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Sostanze Tab A1 di classe II	-		-	-		≥ 5	1	-
-Arsenico	< LOQ		mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di Prova N 970/2018del 12/04/2018

Prova	Valore	Incertezza di misura	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
-Cromo VI	< LOQ		mg/ Nm³	0.01				UNI EN 13284-1:2003+ CNR IRSA Q 64 1985
-Cobalto	0.0007		mg/ Nm³	0.0003	0.022			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Nichel	0.0229		mg/ Nm³	0.0003	0.715			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Sostanze Tab A1 di classe III	-		-	-		≥ 25	5	-
-Benzene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5		182	5	UNI EN 13649/2002
-1,3 Butadiene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1,2,Dicloroetano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab A2 Classe I	-		-	-		≥ 0.02	0.01	-
PCDD PCDF WHO 2005 TEQ	< LOQ		mg/ Nm³	0.001				D.M.25/8/2000+EPA8280b
Sostanze Tab A2 Classe II	-		-	-		≥ 0.5	0.5	
PCB WHO 2005 TEQ	< LOQ		mg/ Nm³	0.001				D.M.25/8/2000+ EPA 8082
Sostanze Tab B Classe I	-		-	-		≥ 1	0.2	-
- Mercurio	< LOQ		mg/ Nm³	0.0012				UNI EN 14385:2004 + UNI EN 13211
-Cadmio	0.0009		mg/ Nm³	0.0003	0.028			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Tallio	< LOQ		mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Sostanze Tab B Classe II	-		-	-		≥ 5	1	-
-Selenio	< LOQ		mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Tellurio	< LOQ		mg/ Nm³	0.0006				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Nichel	0.0229		mg/ Nm³	0.0003	0.715			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Sostanze Tab B Classe III	-		-	-		≥25	5	-
-Antimonio	< LOQ		mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Manganese	0.0056		mg/ Nm³	0.0003	0.175			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Cromo III	0.0072		mg/ Nm³	0.0003	0.224			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009+CNR IRSA Q 64 1985
-Piombo	0.0064		mg/ Nm³	0.0003	0.200			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Rame	0.0023		mg/ Nm³	0.0003	0.071			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009

Rapporto di Prova N 970/2018del 12/04/2018

Prova	Valore	Incertezza di misura	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
-Stagno	0.0013		mg/ Nm³	0.0003	0.041			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Vanadio	0.0003		mg/ Nm³	0.0003	0.009			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Silice Cristallina	< LOQ		mg/ Nm³	0.1				UNICHIM 614-1989
-Cianuri	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				NIOSH 7904/1994
Sostanze Tab C Classe II	-		-	-		≥50	5	-
-Acido cianidrico	< LOQ		mg/ Nm³	1.0				NIOSH 7904/1994
-Fluoruri come HF	< LOQ		mg/ Nm³	0.1				D.M.25/8/2000
Acido Bromidrico	< LOQ		mg/ Nm³	1.0				D.M.25/8/2000
-Idrogeno Solforato	< LOQ		mg/ Nm³	1.0				UNICHIM 634 1989
Sostanze Tab C Classe III	-		-	-		≥300	30	
-Acido Cloridrico	< LOQ		mg/ Nm³	1.0				D.M.25/8/2000
Sostanze Tab C Classe IV			-	-		≥2000	250	-
-Ammoniaca	< LOQ		mg/ Nm³	1.0				UNICHIM 632 1984
Sostanze Tab D Classe I	-		-	-		25	5	-
-Dinitrobenzeni	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Butilmercaptano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Etilmercaptano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab D Classe II	-		-	-		≥100	20	-
-Anilina	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Carbonio Tetracloruro	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Cresoli	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1,1-Dicloroetilene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Diclorometano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Difenilammina	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Fenolo	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Ftalati	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Piridina	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1, 1, 2, 2-Tetracloroetano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Tetracloroetilene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Tricloroetilene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Triclorometano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab D Classe III	-		-	-		≥2000	150	-
-Clorobenzene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Orto clorotoluene.	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-p-clorotoluene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1,1- Dicloroetano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002

Rapporto di Prova N 970/2018del 12/04/2018

Prova	Valore	Incertezza di misura	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
-Dicloropropano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-n- esano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Etilbenzene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-metilcloroformio	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-metilisobutilchetone	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-naftalene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Trimetilbenzene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Stirene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab D Classe IV	-		-	-		≥300	300	-
-Toluene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Xilene	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab D Classe V	-		-	-		≥4000	600	-
-Acetone	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Alcol etilico	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Cicloesano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Bromoclorometano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Eptano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Pentano	< LOQ		mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002

Giudizio

I parametri sopra riportati sono conformi ai limiti previsti, alla parte quinta allegato I parte II del D.Lgs. 152/2006, e successive modificazioni ed integrazioni.

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

Il Responsabile del settore chimico
Dott. Chim. Emanuele Vizza

***C.L. (Concentrazione Limite) – la concentrazione limite non viene riportata per quelle voci ove non si raggiunge la soglia di rilevanza.
**LOQ.(Limite di quantificazione metodo)- il criterio di conformità viene espresso in ottemperanza al manuale ISPRA 62/2009
L'incertezza di misura non viene riportata nei casi in cui non influenza il criterio di conformità L'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2
Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005
Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta di Ecocontrol srl.
Certificato valido a tutti gli effetti di legge.ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842,della L.19.7.1957 n.678.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Rapporto di Prova N. 3243/2018 del 27/07/2018

Committente: Mida Tecnologie Ambientali Srl – Impianto di Inertizzazione
Loc. Passovecchio – 88900 Crotone

Prot. N. 3243-2018 **Data ricevimento:** 28/06/2018 **Data inizio prove:** 27/06/2018 **Data termine prove:** 27/07/2018

Produttore: Mida Tecnologie Ambientali Srl – Impianto di inertizzazione - Crotone

Descrizione campione: Emissioni al camino E.I.1 impianto di inertizzazione rifiuti speciali pericolosi e non - riferimento AIA n. 7075 del 17.06.2011 punto 3.1.5 Emissioni in atmosfera tab C.6

Note: Piano di campionamento N. 23.
Condizioni meteo che possono influenzare le prove:Nessuna.
Ora di campionamento 9:43 – 13:50)

Procedura di campionamento: IST 5-7a Rev 2 prelevato da personale Ecocontrol **Data di campionamento:** 27/06/2018
Verbale di campionamento N° 755/2018

Prova	Valore	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
Diametro del camino	900	mm	-				–
Temperatura dei fumi	23.5	°C	-				UNI 10169/2001
Ossigeno	20.9	%	1				EPA CTM 034/1999
Velocità dei fumi	18.75	m/s					UNI 10169/2001
Emissione oraria	39283	Nm³/h					UNI 10169/2001
Umidità	5	g/Nm³	0.5				UNI EN 14790/2006
Polveri (valore medio orario)	38.8	mg/ Nm³	1.0	1524		50	UNI EN 13284-1-2003
Sostanze Tab A1 di classe I	0.003	mg/ Nm³	-	0.12	≥ 0.5	0.1	-
-Asbesto	< LOQ	mg/ Nm³	0.01				D.L.gs 114/1995
-Benzo (a) pirene	< LOQ	mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,h) antracene	< LOQ	mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Benzo (a) antracene	< LOQ	mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Benzo(b) fluorantene	< LOQ	mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Benzo (k) fluorantene	< LOQ	mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Benzo (j) Fluorantene	< LOQ	mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,e) pirene	< LOQ	mg/ Nm³	0 0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,h) pirene	< LOQ	mg/ Nm³	0 0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,i) pirene	< LOQ	mg/ Nm³	0 0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,l) pirene	< LOQ	mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Indene 1, 2, 3(cd) pirene	< LOQ	mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Berillio	< LOQ	mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Cadmio	0.0030	mg/ Nm³	0.0003	0.12			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Sostanze Tab A1 di classe II	0.78	mg/ Nm³	-	30.7	≥ 5	1	-
-Arsenico	0.0006	mg/ Nm³	0.0003	0.02			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Cromo VI	< LOQ	mg/ Nm³	0.01				UNI EN 13284-1:2003+ CNR IRSA Q 64 1985

Rapporto di Prova N. 3243/2018 del 27/07/2018

Prova	Valore	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
-Cobalto	**0.0098**	mg/ Nm³	0.0003	0.38			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Nichel	**0.772**	mg/ Nm³	0.0003	30.3			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Sostanze Tab A1 di classe III	-	-	-		≥ 25	5	-
-Benzene	**< LOQ**	mg/ Nm³	0.5		182	5	UNI EN 13649/2002
-1,3 Butadiene	**< LOQ**	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1,2,Dicloroetano	**< LOQ**	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab A2 Classe I	-	-	-		≥ 0.02	0.01	-
PCDD PCDF WHO 2005 TEQ	**< LOQ**	mg/ Nm³	0.001				D.M.25/8/2000+EPA8280b
Sostanze Tab A2 Classe II	-	-	-		≥ 0.5	0.5	
PCB WHO 2005 TEQ	**< LOQ**	mg/ Nm³	0.001				D.M.25/8/2000+ EPA 8082
Sostanze Tab B Classe I	0.003	-	-	0.12	≥ 1	0.2	-
- Mercurio	**< LOQ**	mg/ Nm³	0.0012				UNI EN 14385:2004 + UNI EN 13211
-Cadmio	**0.003**	mg/ Nm³	0.0003	0.12			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Tallio	**< LOQ**	mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885.2009
Sostanze Tab B Classe II	**0.772**	mg/ Nm³	-	**30.3**	**≥ 5**	1	-
-Selenio	**< LOQ**	mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Tellurio	**< LOQ**	mg/ Nm³	0.0006				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885.2009
-Nichel	**0.772**	mg/ Nm³	0.0003	30.3			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Sostanze Tab B Classe III	**0.342**	mg/ Nm³	-	**13.4**	**≥25**	**5**	-
-Antimonio	**0.0025**	mg/ Nm³	0.0003	0.098			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Manganese	**0.084**	mg/ Nm³	0.0003	3.30			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Cromo III	**0.175**	mg/ Nm³	0.0003	6.87			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885.2009+CNR IRSA Q 64 1985
-Piombo	**0.0339**	mg/ Nm³	0.0003	1.33			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Rame	**0.0393**	mg/ Nm³	0.0003	1.54			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Stagno	**0.0044**	mg/ Nm³	0.0003	0.17			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Vanadio	**0.0030**	mg/ Nm³	0.0003	0.12			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Silice Cristallina	**< LOQ**	mg/ Nm³	0.1				UNICHIM 614-1989
-Cianuri	**< LOQ**	mg/ Nm³	0.5				NIOSH 7904/1994
Sostanze Tab C Classe II	-	-	-		≥50	5	-
-Acido cianidrico	**< LOQ**	mg/ Nm³	1.0				NIOSH 7904/1994
-Fluoruri come HF	**< LOQ**	mg/ Nm³	0.1				D.M.25/8/2000
Acido Bromidrico	**< LOQ**	mg/ Nm³	1.0				D.M.25/8/2000
-Idrogeno Solforato	**< LOQ**	mg/ Nm³	1.0				UNICHIM 634 1989

Rapporto di Prova N. 3243/2018 del 27/07/2018

Prova	Valore	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
Sostanze Tab C Classe III	-	-	-		≥300	30	
-Acido Cloridrico	< LOQ	mg/ Nm³	1.0				D.M.25/8/2000
Sostanze Tab C Classe IV		-	-		≥2000	250	-
-Ammoniaca	< LOQ	mg/ Nm³	1.0				UNICHIM 632 1984
Sostanze Tab D Classe I	-	-	-		25	5	-
-Dinitrobenzeni	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Butilmercaptano	< LOQ	mg/ Nm³	0 5				UNI EN 13649/2002
-Etilmercaptano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab D Classe II	0.66	mg/ Nm³	-	25.9	≥100	20	-
-Anilina	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Carbonio Tetracloruro	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Cresoli	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1,1-Dicloroetilene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Diclorometano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Difenilammina	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Fenolo	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Ftalati	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Piridina	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1, 1, 2, 2-Tetracloroetano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Tetracloroetilene	0.66	mg/ Nm³	0.5	25.9			UNI EN 13649/2002
-Tricloroetilene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Triclorometano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab D Classe III	**0.7**	**mg/ Nm³**	-	**27.5**	**≥2000**	**150**	-
-Clorobenzene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Orto clorotoluene.	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-p-clorotoluene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1,1- Dicloroetano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Dicloropropano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-n- esano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Etilbenzene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-metilcloroformio	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-metilisobutilchetone	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-naftalene	0.7	mg/ Nm³	0.5	27.5			UNI EN 13649/2002
-Trimetilbenzene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Stirene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab D Classe IV	-	-	-		≥300	300	-
-Toluene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Xilene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002

Rapporto di Prova N. 3243/2018 del 27/07/2018

Prova	Valore	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
Sostanze Tab D Classe V	-	-	-		≥4000	600	-
-Acetone	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Alcol etilico	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Cicloesano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Bromoclorometano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Eptano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Pentano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002

Giudizio

I parametri sopra riportati sono conformi ai limiti previsti, alla parte quinta allegato I parte II dal D.Lgs. 152/2006, e successive modificazioni ed integrazioni.

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

Il Responsabile del settore chimico
Dott. Chim. Emanuele Vizza

***C.L. (Concentrazione Limite) – la concentrazione limite non viene riportata per quelle voci ove non si raggiunge la soglia di rilevanza.
**L.O.Q.(Limite di quantificazione metodo)- Il criterio di conformità viene espresso in ottemperanza al manuale ISPRA 52/2009
L'incertezza di misura non viene riportata nei casi in cui non influenza il criterio di conformità. L'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2
Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025.2005
Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta di Ecocontrol srl.
Certificato valido a tutti gli effetti di legge,ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842,della L.19.7.1957 n.679

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Rapporto di Prova N. 3244/2018 del 27/07/2018

Committente: Mida Tecnologie Ambientali Srl – Impianto di Inertizzazione
Loc. Passovecchio – 88900 Crotone

Prot. N. 3244-2018 **Data ricevimento:** 28/06/2018 **Data inizio prove:** 27/06/2018 **Data termine prove:** 27/07/2018

Produttore: Mida Tecnologie Ambientali Srl – Impianto di inertizzazione - Crotone

Descrizione campione: Emissioni al camino E.I.2 impianto di inertizzazione rifiuti speciali pericolosi e non - riferimento AIA n. 7075 del 17.06.2011 punto 3.1.5 Emissioni in atmosfera tab C.6

Note: Piano di campionamento N. 23.
Condizioni meteo che possono influenzare le prove:Nessuna.
Ora di campionamento 9:27 – 13.27)

Procedura di campionamento: IST 5-7a Rev 2 prelevato da personale Ecocontrol **Data di campionamento:** 27/06/2018
Verbale di campionamento N° 756/2018

Prova	Valore	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
Diametro del camino	900	mm	-				–
Temperatura dei fumi	22.5	°C	-				UNI 10169/2001
Ossigeno	20.9	%	1				EPA CTM 034/1999
Velocità dei fumi	15.94	m/s					UNI 10169/2001
Emissione oraria	33414	Nm³/h					UNI 10169/2001
Umidità	5	g/Nm³	0.5				UNI EN 14790/2006
Polveri (valore medio orario)	< LOQ	mg/ Nm³	1.0				UNI EN 13284-1-2003
Sostanze Tab A1 di classe I	**0.0008**	**mg/ Nm³**	**-**	**0.027**	**≥ 0.5**	**0.1**	**-**
-Asbesto	< LOQ	mg/ Nm³	0 01				D.L.go 114/1995
-Benzo (a) pirene	< LOQ	mg/ Nm³	0.0001				D M.25/8/2000
-Dibenzo (a,h) antracene	< LOQ	mg/ Nm³	0.0001				D.M 25/8/2000
-Benzo (a) antracene	< LOQ	mg/ Nm³	0 0001				D.M.25/8/2000
-Benzo(b) fluorantene	< LOQ	mg/ Nm³	0 0001				D.M.25/8/2000
-Benzo (k) fluorantene	< LOQ	mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Benzo (j) Fluorantene	< LOQ	mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,e) pirene	< LOQ	mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000 .
-Dibenzo (a,h) pirene	< LOQ	mg/ Nm³	0.0001				D M.25/8/2000
-Dibenzo (a,i) pirene	< LOQ	mg/ Nm³	0.0001				D.M.25/8/2000
-Dibenzo (a,l) pirene	< LOQ	mg/ Nm³	0 0001				D.M.25/8/2000
-Indene 1, 2, 3(cd) pirene	< LOQ	mg/ Nm³	0 0001				D.M.25/8/2000
-Berillio	< LOQ	mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Cadmio	0.0008	mg/ Nm³	0.0003	0.027			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Sostanze Tab A1 di classe II	**0.137**	**mg/ Nm³**	**-**	**4.58**	**≥ 5**	**1**	**-**
-Arsenico	0.0007	mg/ Nm³	0.0003	0.023			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Cromo VI	< LOQ	mg/ Nm³	0 01				UNI EN 13284-1:2003+ CNR IRSA Q 64 1985

Rapporto di Prova N. 3244/2018 del 27/07/2018

Prova	Valore	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
-Cobalto	0.0020	mg/ Nm³	0.0003	0.067			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Nichel	0.1344	mg/ Nm³	0.0003	4 49			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Sostanze Tab A1 di classe III	-	-	-		≥ 25	5	-
-Benzene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5		182	5	UNI EN 13649/2002
-1,3 Butadiene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1,2,Dicloroetano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab A2 Classe I	-	-	-		≥ 0.02	0.01	-
PCDD PCDF WHO 2005 TEQ	< LOQ	mg/ Nm³	0.001				D.M.25/8/2000+EPA8280b
Sostanze Tab A2 Classe II	-	-	-		≥ 0.5	0.5	
PCB WHO 2005 TEQ	< LOQ	mg/ Nm³	0.001				D.M.25/8/2000+ EPA 8082
Sostanze Tab B Classe I	0.0008	0.0008	-	0.027	≥ 1	0.2	-
- Mercurio	< LOQ	mg/ Nm³	0.0012				UNI EN 14385:2004 + UNI EN 13211
-Cadmio	0.0008	mg/ Nm³	0.0003	0.027			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Tallio	< LOQ	mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Sostanze Tab B Classe II	0.1344	-	-	4.49	≥ 5	1	-
-Selenio	< LOQ	mg/ Nm³	0.0003				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Tellurio	< LOQ	mg/ Nm³	0.0006				UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Nichel	0.1344	mg/ Nm³	0.0003	4.49			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
Sostanze Tab B Classe III	0.091	mg/ Nm³		3.04	≥25	5	-
-Antimonio	0.0011	mg/ Nm³	0.0003	0.037			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Manganese	0.0189	mg/ Nm³	0 0003	0.63			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Cromo III	0.047	mg/ Nm³	0.0003	1.57			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009+CNR IRSA Q 64 1985
-Piombo	0.0109	mg/ Nm³	0.0003	0.36			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Rame	0.0092	mg/ Nm³	0.0003	0.31			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Stagno	0.0011	mg/ Nm³	0.0003	0.037			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Vanadio	0.0029	mg/ Nm³	0.0003	0.097			UNI EN 14385:2004+ UNI EN 13657:2004+ UNI EN ISO 11885:2009
-Silice Cristallina	< LOQ	mg/ Nm³	0.1				UNICHIM 614-1989
-Cianuri	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				NIOSH 7904/1994
Sostanze Tab C Classe II	-	-	-		≥50	5	-
-Acido cianidrico	< LOQ	mg/ Nm³	1.0				NIOSH 7904/1994
-Fluoruri come HF	< LOQ	mg/ Nm³	0.1				D.M.25/8/2000
Acido Bromidrico	< LOQ	mg/ Nm³	1.0				D.M.25/8/2000
-Idrogeno Solforato	< LOQ	mg/ Nm³	1.0				UNICHIM 634 1989

Rapporto di Prova N. 3244/2018 del 27/07/2018

Prova	Valore	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
Sostanze Tab C Classe III	-	-	-		≥300	30	
-Acido Cloridrico	< LOQ	mg/ Nm³	1.0				D.M.25/8/2000
Sostanze Tab C Classe IV	**1.28**	mg/ Nm³	-	**42.8**	**≥2000**	**250**	-
-Ammoniaca	1.28	mg/ Nm³	1.0	42.8			UNICHIM 632 1984
Sostanze Tab D Classe I	-	-	-		25	5	-
-Dinitrobenzeni	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Butilmercaptano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Etilmercaptano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab D Classe II	-	-	-		≥100	20	-
-Anilina	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Carbonio Tetracloruro	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Cresoli	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1,1-Dicloroetilene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Diclorometano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Difenilammina	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Fenolo	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Ftalati	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Piridina	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1, 1, 2, 2-Tetracloroetano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Tetracloroetilene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Tricloroetilene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Triclorometano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab D Classe III	-	-	-		≥2000	150	-
-Clorobenzene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Orto clorotoluene.	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-p-clorotoluene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-1,1- Dicloroetano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Dicloropropano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-n- esano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Etilbenzene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-metilcloroformio	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-metilisobutilchetone	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-naftalene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Trimetilbenzene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Stirene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
Sostanze Tab D Classe IV	-	-	-		≥300	300	-
-Toluene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Xilene	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002

Rapporto di Prova N. 3244/2018 del 27/07/2018

Prova	Valore	Unità	**LOQ	Flusso di massa g/h	Soglia di rilevanza g/h	***C.L. mg/ Nm³	Metodo
Sostanze Tab D Classe V	-	-	-		≥4000	600	-
-Acetone	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Alcol etilico	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Cicloesano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Bromoclorometano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Eptano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002
-Pentano	< LOQ	mg/ Nm³	0.5				UNI EN 13649/2002

Giudizio

I parametri sopra riportati sono conformi ai limiti previsti, alla parte quinta allegato I parte II dal D.Lgs. 152/2006, e successive modificazioni ed integrazioni.

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

Il Responsabile del settore chimico
Dott. Chim. Emanuele Vizza

***C.L. (Concentrazione Limite) – la concentrazione limite non viene riportata per quelle voci ove non si raggiunge la soglia di rilevanza
**L.OQ.(Limite di quantificazione metodo)- Il criterio di conformità viene espresso in ottemperanza al manuale ISPRA 52/2009
L'incertezza di misura non viene riportata nei casi in cui non influenza il criterio di conformità L'incertezza di misura è espressa come intervallo di confidenza al 95% di probabilità ed il fattore di copertura K pari a 2
Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005
Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta di Ecocontrol srl
Certificato valido a tutti gli effetti di legge,ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842,della L.19.7.1957 n.679.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

TABELLA C7

SISTEMI TRATTAMENTO ARIA

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	Scrubber Torre El1 Acida

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	13/01/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	18/01/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	13/01/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	13/01/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	13/01/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	27/01/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	10/02/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	22/02/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	10/02/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	10/02/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	10/02/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	24/02/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	17/03/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	28/03/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	17/03/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	17/03/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	17/03/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	31/03/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	27/04/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	14/04/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	14/04/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	14/04/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	14/04/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	28/04/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	23/05/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	12/05/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	12/05/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	12/05/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	12/05/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	26/05/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	19/06/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	16/06/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	16/06/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	16/06/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	16/06/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	30/06/2018	

Firma AGII

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	Scrubber Torre El1 Basica		
Codice (MO) **GUASTO**	**Descrizione intervento**	**Eseguito il (ore-km-giorno)**	**Costo (se disponibile)**
MO2 SCR	Calibrazione pH-metri	18/01/2018	
MO4 SCR	Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	13/01/2018	
MO5 SCR	Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	13/01/2018	
MO7 SCR	Controllo cinghia motore di aspirazione	13/01/2018	
MO1 SCR	Sostituzione acqua di lavaggio	13/01/2018	
MO1 SCR	Sostituzione acqua di lavaggio	27/01/2018	
MO1 SCR	Sostituzione acqua di lavaggio	10/02/2018	
MO2 SCR	Calibrazione pH-metri	22/02/2018	
MO4 SCR	Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	10/02/2018	
MO5 SCR	Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	10/02/2018	
MO7 SCR	Controllo cinghia motore di aspirazione	10/02/2018	
MO1 SCR	Sostituzione acqua di lavaggio	24/02/2018	
MO1 SCR	Sostituzione acqua di lavaggio	17/03/2018	
MO2 SCR	Calibrazione pH-metri	28/03/2018	
MO4 SCR	Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	17/03/2018	
MO5 SCR	Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	17/03/2018	
MO7 SCR	Controllo cinghia motore di aspirazione	17/03/2018	
MO1 SCR	Sostituzione acqua di lavaggio	31/03/2018	
MO2 SCR	Calibrazione pH-metri	27/04/2018	
MO4 SCR	Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	14/04/2018	
MO5 SCR	Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	14/04/2018	
MO7 SCR	Controllo cinghia motore di aspirazione	14/04/2018	
MO1 SCR	Sostituzione acqua di lavaggio	14/04/2018	
MO1 SCR	Sostituzione acqua di lavaggio	28/04/2018	
MO2 SCR	Calibrazione pH-metri	23/05/2018	
MO4 SCR	Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	12/05/2018	
MO5 SCR	Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	12/05/2018	
MO7 SCR	Controllo cinghia motore di aspirazione	12/05/2018	
MO1 SCR	Sostituzione acqua di lavaggio	12/05/2018	
MO1 SCR	Sostituzione acqua di lavaggio	26/05/2018	
MO2 SCR	Calibrazione pH-metri	19/06/2018	
MO4 SCR	Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	16/06/2018	
MO5 SCR	Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	16/06/2018	
MO7 SCR	Controllo cinghia motore di aspirazione	16/06/2018	
MO1 SCR	Sostituzione acqua di lavaggio	16/06/2018	
MO1 SCR	Sostituzione acqua di lavaggio	30/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione Interventi di Manutenzione

Tipologia Infrastruttura:	Scrubber Torre El2 Acida

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO2 SCR		**Calibrazione pH-metri**	**18/01/2018**	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	13/01/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	13/01/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	13/01/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	27/01/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	22/02/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	10/02/2018	
MO5 SCR		**Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua**	**10/02/2018**	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	10/02/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	24/02/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	28/03/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	17/03/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	17/03/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	17/03/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	31/03/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	27/04/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	14/04/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	14/04/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	14/04/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	28/04/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	23/05/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	12/05/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	12/05/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	12/05/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	26/05/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	19/06/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	16/06/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	16/06/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	16/06/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	30/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	Scrubber Torre El2 Basica

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	18/01/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	13/01/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	13/01/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	13/01/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	27/01/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	22/02/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	10/02/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	10/02/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	10/02/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	24/02/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	28/03/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	17/03/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	17/03/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	17/03/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	31/03/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	27/03/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	14/04/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	14/04/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	14/04/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	28/04/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	23/05/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	12/05/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	12/05/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	12/05/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	26/05/2018	
MO2 SCR		Calibrazione pH-metri	19/06/2018	
MO4 SCR		Controllo funzionamento pompa dosatrice acido-base	16/06/2018	
MO5 SCR		Ingrassaggio cuscinetti pompe di ricircolo acqua	16/06/2018	
MO7 SCR		Controllo cinghia motore di aspirazione	16/06/2018	
MO1 SCR		Sostituzione acqua di lavaggio	30/06/2018	

Firma AGI

TABELLA C15

TOP SOIL

Rapporto di Prova N. 1350/2018 del 09/07/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di inertizzazione
Loc.tà Passovecchio 88900 Crotone (KR)

Prot. Numero: 1350 **Data ricevimento:** 19/03/18 **Data inizio prove:** 19/03/18 **Data termine prove:** 02/04/18
Descrizione Campione: Top Soil P2 - Impianto di Inertizzazione - AIA 7075/2011 annuale

Note: Verbale di campionamento 325 del 16-03-2018. Piano di Campionamento n. 23-2015.
Procedura Campionamento: IST 5-7a Rev2_ Campione prelevato da personale di laboratorio* **Data di Campionamento:** 16/03/18

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Dati relativi al campionamento*	-				
Ora campionamento*	-	9,00			0,00
Condizioni Ambientali che potrebbero influenzare le prove*	-	Nessuna			0
Residuo a 105 °C	D.M. 13/09/1999 G.U. n.248/99 Met.II.2	87,4	%		1,0
Scheletro	D.M. 13/09/99 G.U. n. 248/99 Met. II.1	1,6	%		1,0
Antimonio	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	< 1,0	mg/Kg s.s.	Max 30 (20)	1,0
Arsenico	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	7,0	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	2,0
Berillio	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	0,5	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,2
Cadmio	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	0,70	mg/Kg s.s.	Max 15 (20)	0,20
Cobalto	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885. 2009	7,4	mg/Kg s.s.	Max 250 (20)	2,0
Cromo	UNI EN 13657. 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	32	mg/Kg s.s.	Max 800 (20)	10
Cromo VI*	CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	<1,0	mg/Kg s.s.	Max 15 (20)	1,0
Mercurio*	UNI EN 13657:2004 + ISS.DAB.013-07/31 pag.273	<0.1	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,1
Nichel	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	20	mg/Kg s.s.	Max 500 (20)	10
Piombo	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	14	mg/Kg s.s.	Max 1.000 (20)	10
Rame	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	13	mg/Kg s.s.	Max 600 (20)	10
Selenio	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885. 2009	<2.0	mg/Kg s.s.	Max 15 (20)	2,0
Stagno	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	< 15	mg/Kg s.s.		15
Tallio*	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	< 1,0	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	1,0
Vanadio	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	36,3	mg/Kg s.s.	Max 250 (20)	9,0
Zinco	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	92	mg/Kg s.s.	Max 1.500 (20)	15
Fluoruri*	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV.2	< 10,0	mg/Kg s.s.	Max 2.000 (20)	10,0

Ecocontrol srl Contrada Difesa – Zona Industriale – 88060 CARAFFA di CATANZARO (CZ)
Tel. 0961.954792-964063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1350/2018 del 09/07/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di inertizzazione

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Aromatici*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006				
Benzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,010	mg/Kg s.s.	Max 2 (20)	0,010
Etilbenzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,050	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,050
Stirene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,050	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,050
Toluene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,050	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,050
Xilene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,050	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,050
Sommatoria organici aromatici*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,100	mg/Kg s.s.	Max 100 (20)	0,100
Aromatici policiclici	UNI CEN/TS 16181:2013				
Pirene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.50	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,50
Benzo [a] antracene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.05	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,050
Crisene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.50	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,50
Benzo [b] fluorantene*	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.05	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,050
Benzo [k] fluorantene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.05	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,050
Benzo [a] pirene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,010
Dibenzo [a,h] antracene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,010
Benzo [g,h,i] perilene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,010
Indeno[1,2,3-cd]pirene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,010
Dibenzo [a,l] pirene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,010
Dibenzo [a,e] pirene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,010
Dibenzo [a,i] pirene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,010
Dibenzo [a,h] pirene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,010
Sommatoria policiclici aromatici	UNI CEN/TS 16181:2013	<1	mg/Kg s.s.	Max 100 (20)	1,0
Alifatici Clorurati cancerogeni*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006				
Cloromctano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,01	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,01
Diclorometano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,01	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,01
Cloroformio*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,01	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,01
Vinile cloruro*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,01	mg/Kg s.s.	Max 0,1 (20)	0,01
1,2-Dicloroetano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,02	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,02
1,1-Dicloroetilene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,01	mg/Kg s.s.	Max 1 (20)	0,01
Tricloroetilene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,1	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,1
Tetracloroetilene (PCE)*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,05	mg/Kg s.s.	Max 20 (20)	0,05
Alifatici clorurati non cancerogeni*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006				
1,1-Dicloroetano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,05	mg/Kg s.s.	Max 30 (20)	0,05
1,2-Dicloroetilene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,03	mg/Kg s.s.	Max 15 (20)	0,03
1,1,1-Tricloroetano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,05	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,05
1,2-Dicloropropano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,03	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,03
1,1,2-Tricloroetano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,05	mg/Kg s.s.	Max 15 (20)	0,05

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1350/2018 del 09/07/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di inertizzazione

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
1,2,3-Tricloropropano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,1	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,1
1,1,2,2-Tetracloroetano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,05	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,05
Nitrobenzeni*	EPA 8270D 2007				
Nitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,05	mg/Kg s.s.	Max 30 (20)	0,05
1,2-Dinitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,01	mg/Kg s.s.	Max 25 (20)	0,01
1,3-Dinitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,01	mg/Kg s.s.	Max 25 (20)	0,01
Cloronitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,01
Clorobenzeni*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006				
scheletro*	D.M. 13/09/99 G.U n. 248/99 Met. II.1	1,60	%		0,05
residuo*	D.M. 13/09/1999 G.U. n.248/99 Met.II.2	87,40	%		0,05
Monoclorobenzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,05	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,05
1,2-Diclorobenzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,1	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,1
1,4-Diclorobenzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,01
1,2,4,5-Tetraclorobenzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,1	mg/Kg s.s.	Max 25 (20)	0,1
1,2,4-Triclorobenzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,1	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,1
Pentaclorobenzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,01	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,01
Esaclorobenzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,005	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,005
Diossine e furani (I-TEF NATO/CCMS 1988) *	EPA 3540C + EPA 8280B				
2,3,7,8-TetraCDD (I-TEF 1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,7,8-PentaCDD (I-TEF 0,5)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,4,7,8-EsaCDD (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,6,7,8-EsaCDD (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,7,8,9-EsaCDD (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDD (I-TEF 0,01)*	EPA 3540C + EPA 8280B	0,042	µg/Kg s.s.		0,008
OttaCDD (I-TEF 0,001)*	EPA 3540C + EPA 8280B	0,122	µg/Kg s.s.		0,008
2,3,7,8-TetraCDF (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,7,8-PentaCDF (I-TEF 0,05)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
2,3,4,7,8-PentaCDF (I-TEF 0,5)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,4,7,8-EsaCDF (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,6,7,8-EsaCDF (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,7,8,9-EsaCDF (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
2,3,4,6,7,8-EsaCDF (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDF (I-TEF 0,01)*	EPA 3540C + EPA 8280B	0,061	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,4,7,8,9-EptaCDF (I-TEF 0,01)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
OctaCDF (I-TEF 0,001)*	EPA 3540C + EPA 8280B	0,060	µg/Kg s.s.		0,008
I-TEQ NATO/CCMS - PCDD/F (esc LOQ)*	EPA 3540C + EPA 8280B	0,001	µg/Kg s.s.	Max 0,1 (20)	0,000

Ecocontrol srl Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)
Tel 0961.954792-954063 – Fax 0961 954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1350/2018 del 09/07/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di inertizzazione

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Amianto*	D.M. 6/9/1994 - All.1 - FTIR	<1000	mg/Kg s.s.	Max 1.000 (20)	1.000

(20) D.L.vo 152/2006 parte IV All.5 Tab. 1

*prova non accreditata da ACCREDIA

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

Il Responsabile del Settore Chimico
Dott. Chim. Emanuele Vizza

DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.. Limite di Quantificazione del metodo
I risultati sono corretti per lo scheletro.
Il parametro PCB si riferisce alla somma dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.
I parametri analizzati sono stati ottenuti con un recupero che va dal 85% al 110 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.
Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativa a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente.
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842,della L.19.7.1957 n.679.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail:info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: €99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1354/2018 del 09/07/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL
LOCALITA' PASSOVECCHIO 88900 CROTONE (KR)

Prot. Numero: 1354 **Data ricevimento:** 19/03/18 **Data inizio prove:** 19/03/18 **Data termine prove:** 02/04/18

Descrizione Campione: Top Soil Bianco - A.I.A 13942/2010 - A.I.A 13945/2010 - A.I.A 7075/2011 annuale

Note: Verbale di campionamento n.329 del 16-03-2018. Piano di Campionamento 23-2015

Procedura Campionamento: IST 5-7a Rev2_ Campione prelevato da personale di laboratorio* **Data di Campionamento:** 16/03/18

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.rll.
Dati relativi al campionamento*	-				
Ora campionamento*	-	9,10			0,00
Condizioni Ambientali che potrebbero influenzare le prove*	-	Nessuna			0
Residuo a 105 °C	D.M. 13/09/1999 G U n.248/99 Met.II.2	84,1	%		1,0
Scheletro	D.M. 13/09/99 G.U. n. 248/99 Met. II.1	2,7	%		1,0
Antimonio	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885. 2009	< 1,0	mg/Kg s.s.	Max 30 (20)	1,0
Arsenico	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	5,0	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	2,0
Berilio	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	0,6	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,2
Cadmio	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	0,90	mg/Kg s.s.	Max 15 (20)	0,20
Cobalto	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	7,0	mg/Kg s.s.	Max 250 (20)	2,0
Cromo	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	27	mg/Kg s.s.	Max 800 (20)	10
Cromo VI*	CNR IRSA 1 Q 64 Vol. 3 1985	<1,0	mg/Kg s.s.	Max 15 (20)	1,0
Mercurio*	UNI EN 13657:2004 + ISS.DAB.013-07/31 pag.273	<0.1	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,1
Nichel	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	18	mg/Kg s.s.	Max 500 (20)	10
Piombo	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	13	mg/Kg s.s.	Max 1 000 (20)	10
Rame	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	16	mg/Kg s.s.	Max 600 (20)	10
Selenio	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<2.0	mg/Kg s.s.	Max 15 (20)	2,0
Stagno	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	< 15	mg/Kg s.s.		15
Tallio*	EPA 3051A 1998 + EPA 6010C 2007	< 1,0	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	1,0
Vanadio	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	32,0	mg/Kg s.s.	Max 250 (20)	9,0
Zinco	UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885. 2009	99	mg/Kg s.s.	Max 1.500 (20)	15
Fluoruri*	DM 13/09/1999 GU SO n° 248 21/10/1999 Met IV.2	< 10,0	mg/Kg s.s.	Max 2.000 (20)	10,0

Ecocontrol srl Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)
Tel. 0961 954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1354/2018 del 09/07/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Aromatici*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006				
Benzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,010	mg/Kg s.s.	Max 2 (20)	0,010
Etilbenzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,050	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,050
Stirene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,050	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,050
Toluene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,050	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,050
Xilene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,050	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,050
Sommatoria organici aromatici*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,100	mg/Kg s.s.	Max 100 (20)	0,100
Aromatici policiclici	UNI CEN/TS 16181:2013				
Pirene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.50	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,50
Benzo [a] antracene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.05	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,050
Crisene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.50	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,50
Benzo [b] fluorantene*	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.05	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,050
Benzo [k] fluorantene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.05	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,050
Benzo [a] pirene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,010
Dibenzo [a,h] antracene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,010
Benzo [g,h,i] perilene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,010
Indeno[1,2,3-cd]pirene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,010
Dibenzo [a,l] pirene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,010
Dibenzo [a,e] pirene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,010
Dibenzo [a,i] pirene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,010
Dibenzo [a,h] pirene	UNI CEN/TS 16181:2013	<0.01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,010
Sommatoria policiclici aromatici	UNI CEN/TS 16181:2013	<1	mg/Kg s.s.	Max 100 (20)	1,0
Alifatici Clorurati cancerogeni*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006				
Clorometano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,01	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,01
Diclorometano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,01	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,01
Cloroformio*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,01	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,01
Vinile cloruro*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,01	mg/Kg s.s.	Max 0,1 (20)	0,01
1,2-Dicloroetano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,02	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,02
1,1-Dicloroetilene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,01	mg/Kg s.s.	Max 1 (20)	0,01
Tricloroetilene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,1	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,1
Tetracloroetilene (PCE)*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,05	mg/Kg s.s.	Max 20 (20)	0,05
Alifatici clorurati non cancerogeni*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006				
1,1-Dicloroetano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,05	mg/Kg s.s.	Max 30 (20)	0,05
1,2-Dicloroetilene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,03	mg/Kg s.s.	Max 15 (20)	0,03
1,1,1-Tricloroetano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,05	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,05
1,2-Dicloropropano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,03	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,03
1,1,2-Tricloroetano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,05	mg/Kg s.s.	Max 15 (20)	0,05

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1354/2018 del 09/07/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
1,2,3-Tricloropropano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,1	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,1
1,1,2,2-Tetracloroetano*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,05	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,05
Nitrobenzeni*	EPA 8270D 2007				
Nitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,05	mg/Kg s.s.	Max 30 (20)	0,05
1,2-Dinitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,01	mg/Kg s.s.	Max 25 (20)	0,01
1,3-Dinitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,01	mg/Kg s.s.	Max 25 (20)	0,01
Cloronitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,01
Clorobenzeni*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006				
scheletro*	D.M. 13/09/99 G.U. n. 248/99 Met. II.1	2,70	%		0,05
residuo*	D.M. 13/09/1999 G.U. n.248/99 Met.II 2	84,10	%		0,05
Monoclorobenzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,05	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,05
1,2-Diclorobenzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,1	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,1
1,4-Diclorobenzene*	EPA 5035A 2002+ EPA 8260C:2006	< 0,01	mg/Kg s.s.	Max 10 (20)	0,01
1,2,4,5-Tetraclorobenzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,1	mg/Kg s.s.	Max 25 (20)	0,1
1,2,4-Triclorobenzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,1	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,1
Pentaclorobenzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,01	mg/Kg s.s.	Max 50 (20)	0,01
Esaclorobenzene*	EPA 5035A:2002+ EPA 8260C:2006	< 0,005	mg/Kg s.s.	Max 5 (20)	0,005
Diossine e furani (I-TEF NATO/CCMS 1988) *	EPA 3540C + EPA 8280B				
2,3,7,8-TetraCDD (I-TEF 1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,7,8-PentaCDD (I-TEF 0,5)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,4,7,8-EsaCDD (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,6,7,8-EsaCDD (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	0,016	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,7,8,9-EsaCDD (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDD (I-TEF 0,01)*	EPA 3540C + EPA 8280B	0,052	µg/Kg s.s.		0,008
OttaCDD (I-TEF 0,001)*	EPA 3540C + EPA 8280B	0,120	µg/Kg s.s.		0,008
2,3,7,8-TetraCDF (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	0,051	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,7,8-PentaCDF (I-TEF 0,05)*	EPA 3540C + EPA 8280B	0,023	µg/Kg s.s.		0,008
2,3,4,7,8-PentaCDF (I-TEF 0,5)*	EPA 3540C + EPA 8280B	0.110	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,4,7,8-EsaCDF (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,6,7,8-EsaCDF (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,7,8,9-EsaCDF (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
2,3,4,6,7,8-EsaCDF (I-TEF 0,1)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,008	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,4,6,7,8-EptaCDF (I-TEF 0,01)*	EPA 3540C + EPA 8280B	0.069	µg/Kg s.s.		0,008
1,2,3,4,7,8,9-EptaCDF (I-TEF 0,01)*	EPA 3540C + EPA 8280B	0,038	µg/Kg s.s.		0,008
OctaCDF (I-TEF 0,001)*	EPA 3540C + EPA 8280B	0,060	µg/Kg s.s.		0,008
I-TEQ NATO/CCMS - PCDD/F (escl. LOQ)*	EPA 3540C + EPA 8280B	0,065	µg/Kg s.s.	Max 0,1 (20)	0,000

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1354/2018 del 09/07/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Amianto*	D.M. 6/9/1994 - All.1 - FTIR	<1000	mg/Kg s.s.	Max 1.000 (20)	1.000

(20) D.L.vo 152/2006 parte IV All.5 Tab. 1

*prova non accreditata da ACCREDIA

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

Il Responsabile del Settore Chimico
Dott. Chim. Emanuele Vizza

DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo
I risultati sono corretti per lo scheletro.
Il parametro PCB si riferisce alla somma dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.
Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.
I parametri analizzati sono stati ottenuti con un recupero che va dal 85% al 110 %, i risultati non sono stati corretti per il fattore di recupero.
Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativa a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente.
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842, della L.19.7.1957 n.679.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

TABELLA C15 bis

ACQUE SOTTERRANEE

Rapporto di Prova N. 1406/2018 del 20/06/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di trattamento liquidi
Loc.tà Passovecchio 88900 Crotone (KR)

Prot. Numero: 1406 **Data ricevimento:** 22/03/18 **Data inizio prove:** 22/03/18 **Data termine prove:** 31/03/18

Produttore: Mida Tecnologie Ambientali srl - Impianto trattamento liquidi - Loc.tà Passovecchio Crotone

Descrizione Campione: Acqua da piezometro A41 - AIA 7075/2011 E AIA 13945 /2010 - PUNTO 3.1.10 - TABELLA C15 BIS

Note: Verbale di campionamento n.337 del 21/03/2018. Piano di Campionamento n. 23-2015.

Procedura Campionamento: IST 5-7a Rev2_ Campione prelevato da personale di laboratorio* **Data di Campionamento:** 21/03/18

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Dati relativi al campionamento*	-				
Ora campionamento*	-	9,30			0,00
Condizioni Ambientali che potrebbero influenzare le prove*	-	Nessuna			0
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,55	unità pH		0,10
Ammoniaca (NH4)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	<0,5	mg/l		0,5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	<50	µg/l	Max 500 (19)	50
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	376	µg/l	Max 1.500 (19)	100
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	77,1	mg/l	Max 250 (19)	2,0
Cianuri liberi*	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	<20,0	µg/l	Max 50 (19)	20,0
Alluminio	UNI EN ISO 11885: 2009	<20	µg/l	Max 200 (19)	20
Antimonio*	ISS.DBB.034-07/31 rev.00 pag.315	<0,5	µg/l	Max 5 (19)	0,5
Argento*	EPA 6010C:2007	<1,0	µg/l	Max 10 (19)	1,0
Arsenico	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 10 (19)	2,0
Berillio*	UNI EN ISO 11885: 2009	<0,1	µg/l	Max 4 (19)	0,1
Boro	UNI EN ISO 11885: 2009	<50	µg/l	Max 1.000 (19)	50
Cadmio*	UNI EN ISO 11885: 2009	<0,5	µg/l	Max 5 (19)	0,5
Cobalto	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 50 (19)	2,0
Cromo Totale	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 50 (19)	2,0
Cromo VI*	CNR-IRSA Quad. 64	<0.5	µg/l	Max 5 (19)	0,5
Ferro	UNI EN ISO 11885: 2009	<20,0	µg/l	Max 200 (19)	20,0
Manganese	UNI EN ISO 11885: 2009	<5,0	µg/l	Max 50 (19)	5,0
Mercurio*	ISS.DAB.013-07/31 rev.00 pag.273	<0,5	µg/l	Max 1 (19)	0,5
Nichel	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 20 (19)	2,0
Piombo	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 10 (19)	2,0
Rame	UNI EN ISO 11885: 2009	<27,0	µg/l	Max 1.000 (19)	27,0
Selenio*	UNI EN ISO 11885. 2009	<2,0	µg/l	Max 10 (19)	2,0
Tallio*	EPA 6010C:2007	<0,2	µg/l	Max 2 (19)	0,2
Zinco	UNI EN ISO 11885: 2009	<15	µg/l	Max 3.000 (19)	15

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1406/2018 del 20/06/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di trattamento liquidi

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Alifatici Clorurati cancerogeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,20	µg/l	Max 1,5 (19)	0,20
Cloroformio	UNI EN ISO 15680:2005	0,110	µg/l	Max 0,15 (19)	0,020
Vinile cloruro	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l	Max 0,5 (19)	0,05
1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,30	µg/l	Max 3 (19)	0,30
1,1-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,005	µg/l	Max 0,05 (19)	0,005
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,15	µg/l	Max 1,5 (19)	0,15
Tetracloroetilene (PCE)	UNI EN ISO 15680:2005	<0,10	µg/l	Max 1,1 (19)	0,10
Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,15 (19)	0,020
Sommatoria organoalogenati*	UNI EN ISO 15680:2005	< 1,00	µg/l	Max 10 (19)	1,00
Alifatici clorurati non cancerogeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
1,1-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	<80,0	µg/l	Max 810 (19)	80,0
1,2-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	<6,0	µg/l	Max 60 (19)	6,0
1,2-Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,15 (19)	0,020
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,2 (19)	0,020
1,2,3-Tricloropropano*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,0001	µg/l	Max 0,001 (19)	0,0001
1,1,2,2-Tetracloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,005	µg/l	Max 0,05 (19)	0,005
Alifatici alogenati cancerogeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
Bromoformio	UNI EN ISO 15680:2005	<0,030	µg/l	Max 0,3 (19)	0,030
1,2 Dibromoetano*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,0005	µg/l	Max 0,001 (19)	0,0005
Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,010	µg/l	Max 0,13 (19)	0,010
Bromodiclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	0,090	µg/l	Max 0,17 (19)	0,020
Composti organici aromatici*	UNI EN ISO 15680:2005				
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,10	µg/l	Max 1 (19)	0,10
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<5,0	µg/l	Max 50 (19)	5,0
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	<2,0	µg/l	Max 25 (19)	2,0
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 15 (19)	1,0
para-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 10 (19)	1,0
Aromatici policiclici	UNI EN ISO 17993:2005				
Benzo [a] antracene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,01	µg/l	Max 0,1 (19)	0,01
Benzo [a] pirene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,001	µg/l	Max 0,01 (19)	0,001
Benzo [b] fluorantene S	UNI EN ISO 17993:2005	<0,010	µg/l	Max 0,1 (19)	0,010
Benzo [k] fluorantene S	UNI EN ISO 17993:2005	<0,010	µg/l	Max 0,05 (19)	0,010
Benzo [g,h,i] perilene S	UNI EN ISO 17993:2005	<0,0010	µg/l	Max 0,01 (19)	0,0010
Crisene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,50	µg/l	Max 5 (19)	0,50
Dibenzo [a,h] antracene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,0010	µg/l	Max 0,01 (19)	0,0010
Indeno (1,2,3-c,d) pirene S	UNI EN ISO 17993:2005	<0,010	µg/l	Max 0,1 (19)	0,010

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail:info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1406/2018 del 20/06/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di trattamento liquidi

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Pirene	UNI EN ISO 17993:2005	<5,0	µg/l	Max 50 (19)	5,0
Sommatoria policiclici aromatici 5	UNI EN ISO 17993:2005	< 0,010	µg/l	Max 0,1 (19)	0,010
Fenoli e clorofenoli*	EPA 8270D 2007				
2-Clorofenolo*	EPA 8270D 2007	<18	µg/l	Max 180 (19)	18
2,4-Diclorofenolo*	EPA 8270D 2007	<11	µg/l	Max 110 (19)	11
2,4,6-Triclorofenolo*	EPA 8270D 2007	<0,50	µg/l	Max 5 (19)	0,50
Pentaclorofenolo*	EPA 8270D 2007	<0,05	µg/l	Max 0,5 (19)	0,05
Clorobenzeni*	UNI EN ISO 15680.2005				
Clorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<4,0	µg/l	Max 40 (19)	4,0
1,2-Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680.2005	<27	µg/l	Max 270 (19)	27
1,4-Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,050	µg/l	Max 0,5 (19)	0,050
1,2,4-Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<19	µg/l	Max 190 (19)	19
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,18	µg/l	Max 1,8 (19)	0,18
Pentaclorobenzene*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,50	µg/l	Max 5 (19)	0,50
Esaclorobenzene*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,001	µg/l	Max 0,01 (19)	0,001
Nitrobenzeni*	EPA 8270D 2007				
Nitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,35	µg/l	Max 3,5 (19)	0,35
1,2-Dinitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<1,5	µg/l	Max 15 (19)	1,50
1,3-Dinitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,37	µg/l	Max 3,7 (19)	0,37
Cloronitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,05	µg/l	Max 0,5 (19)	0,05
Diossine e furani*	EPA 3540C + EPA 8280B				
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T. E.)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0.400	pg/l	Max 4 (19)	0,400
PCB*	EPA 525.2 1995	<0,0010	µg/l	Max 0,01 (19)	0,0010
Idrocarburi disciolti o emulsionati *	Nota ISS 024711/IA.12	<10	µg/l	Max 350 (19)	10
Acido para-ftalico*	CNR - IRSA	<3700	µg/l	Max 37.000 (19)	3.700,0000
Acrilammide*	EPA 8316.1994	<0,05	µg/l	Max 0,1 (19)	0,050
Amianto (fibre libere)*	D M. 6/9/1994 - All.2 - Microscopia ottica	<4000	Fibre/l	(19)	4.000

(19) D.L.vo 152/2006 parte IV All.5 Tab. 2

*prova non accreditata da ACCREDIA

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

Il Responsabile del Settore Chimico
Dott. Chim. Emanuele Vizza

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.964792-964063 – Fax 0961.964063 – 1910302 www.ecocontrol.it – e-mail:info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1406/2018 del 20/06/18

DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo
Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.
Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403
Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.
Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.rl. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente.
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.
Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842,della L.19.7.1957 n.679.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1407/2018 del 20/06/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di trattamento liquidi
Loc.tà Passovecchio 88900 Crotone (KR)

Prot. Numero: 1407 **Data ricevimento:** 22/03/18 **Data inizio prove:** 22/03/18 **Data termine prove:** 31/03/18

Produttore: Mida Tecnologie Ambientali srl - Impianto trattamento liquidi - Loc.tà Passovecchio Crotone

Descrizione Campione: Acqua da piezometro A42 - AIA 7075/2011 E AIA 13945 /2010 - PUNTO 3.1.10 - TABELLA C15 BIS

Note: Verbale di campionamento n.337 del 21/03/2018. Piano di Campionamento n. 23-2015.

Procedura Campionamento: IST 5-7a Rev2_ Campione prelevato da personale di laboratorio* **Data di Campionamento:** 21/03/18

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Dati relativi al campionamento*	-				
Ora campionamento*	-	9,00			0,00
Condizioni Ambientali che potrebbero influenzare le prove*	-	Nessuna			0
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,44	unità pH		0,10
Ammoniaca (NH4)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	2,3	mg/l		0,5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	<50	µg/l	Max 500 (19)	50
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	945	µg/l	Max 1.500 (19)	100
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	186,0	mg/l	Max 250 (19)	2,0
Cianuri liberi*	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	<20,0	µg/l	Max 50 (19)	20,0
Alluminio	UNI EN ISO 11885: 2009	<20	µg/l	Max 200 (19)	20
Antimonio*	ISS.DBB.034-07/31 rev.00 pag.315	<0,5	µg/l	Max 5 (19)	0,5
Argento*	EPA 6010C:2007	<1,0	µg/l	Max 10 (19)	1,0
Arsenico	UNI EN ISO 11885: 2009	8,4	µg/l	Max 10 (19)	2,0
Berillio*	UNI EN ISO 11885: 2009	<0,1	µg/l	Max 4 (19)	0,1
Boro	UNI EN ISO 11885: 2009	<50	µg/l	Max 1.000 (19)	50
Cadmio*	UNI EN ISO 11885: 2009	<0,5	µg/l	Max 5 (19)	0,5
Cobalto	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 50 (19)	2,0
Cromo Totale	UNI EN ISO 11885 2009	<2,0	µg/l	Max 50 (19)	2,0
Cromo VI*	CNR-IRSA Quad. 64	<0.5	µg/l	Max 5 (19)	0,5
Ferro	UNI EN ISO 11885: 2009	495,1	µg/l	Max 200 (19)	20,0
Manganese	UNI EN ISO 11885: 2009	397,9	µg/l	Max 50 (19)	5,0
Mercurio*	ISS.DAB.013-07/31 rev.00 pag.273	<0,5	µg/l	Max 1 (19)	0,5
Nichel	UNI EN ISO 11885: 2009	14,1	µg/l	Max 20 (19)	2,0
Piombo	UNI EN ISO 11885: 2009	3,9	µg/l	Max 10 (19)	2,0
Rame	UNI EN ISO 11885: 2009	<27,0	µg/l	Max 1.000 (19)	27,0
Selenio*	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 10 (19)	2,0
Tallio*	EPA 6010C:2007	<0,2	µg/l	Max 2 (19)	0,2
Zinco	UNI EN ISO 11885: 2009	16	µg/l	Max 3 000 (19)	15

Ecocontrol srl Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail:info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786160798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1407/2018 del 20/06/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di trattamento liquidi

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Alifatici Clorurati cancerogeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,20	µg/l	Max 1,5 (19)	0,20
Cloroformio	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,15 (19)	0,020
Vinile cloruro	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l	Max 0,5 (19)	0,05
1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,30	µg/l	Max 3 (19)	0,30
1,1-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,005	µg/l	Max 0,05 (19)	0,005
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,15	µg/l	Max 1,5 (19)	0,15
Tetracloroetilene (PCE)	UNI EN ISO 15680:2005	<0,10	µg/l	Max 1,1 (19)	0,10
Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,15 (19)	0,020
Sommatoria organoalogenati*	UNI EN ISO 15680:2005	< 1,00	µg/l	Max 10 (19)	1,00
Alifatici clorurati non cancerogeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
1,1-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	<80,0	µg/l	Max 810 (19)	80,0
1,2-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	<6,0	µg/l	Max 60 (19)	6,0
1,2-Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,15 (19)	0,020
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,2 (19)	0,020
1,2,3-Tricloropropano*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,0001	µg/l	Max 0,001 (19)	0,0001
1,1,2,2-Tetracloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,005	µg/l	Max 0,05 (19)	0,005
Alifatici alogenati cancerogeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
Bromoformio	UNI EN ISO 15680:2005	<0,030	µg/l	Max 0,3 (19)	0,030
1,2 Dibromoetano*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,0005	µg/l	Max 0,001 (19)	0,0005
Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,010	µg/l	Max 0,13 (19)	0,010
Bromodiclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,17 (19)	0,020
Composti organici aromatici*	UNI EN ISO 15680:2005				
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,10	µg/l	Max 1 (19)	0,10
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<5,0	µg/l	Max 50 (19)	5,0
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	<2,0	µg/l	Max 25 (19)	2,0
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 15 (19)	1,0
para-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 10 (19)	1,0
Aromatici policiclici	UNI EN ISO 17993:2005				
Benzo [a] antracene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,01	µg/l	Max 0,1 (19)	0,01
Benzo [a] pirene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,001	µg/l	Max 0,01 (19)	0,001
Benzo [b] fluoranteno $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,010	µg/l	Max 0,1 (19)	0,010
Benzo [k] fluoranteno $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,010	µg/l	Max 0,05 (19)	0,010
Benzo [g,h,i] perilene $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,0010	µg/l	Max 0,01 (19)	0,0010
Crisene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,50	µg/l	Max 5 (19)	0,50
Dibenzo [a,h] antracene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,0010	µg/l	Max 0,01 (19)	0,0010
Indeno (1,2,3-c,d) pirene $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,010	µg/l	Max 0,1 (19)	0,010

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954083 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail:info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1407/2018 del 20/06/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di trattamento liquidi

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Pirene	UNI EN ISO 17993:2005	<5,0	µg/l	Max 50 (19)	5,0
Sommatoria policiclici aromatici $	UNI EN ISO 17993:2005	< 0,010	µg/l	Max 0,1 (19)	0,010
Fenoli e clorofenoli*	EPA 8270D 2007				
2-Clorofenolo*	EPA 8270D 2007	<18	µg/l	Max 180 (19)	18
2,4-Diclorofenolo*	EPA 8270D 2007	<11	µg/l	Max 110 (19)	11
2,4,6-Triclorofenolo*	EPA 8270D 2007	<0,50	µg/l	Max 5 (19)	0,50
Pentaclorofenolo*	EPA 8270D 2007	<0,05	µg/l	Max 0,5 (19)	0,05
Clorobenzeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
Clorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<4,0	µg/l	Max 40 (19)	4,0
1,2-Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<27	µg/l	Max 270 (19)	27
1,4-Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,050	µg/l	Max 0,5 (19)	0,050
1,2,4-Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<19	µg/l	Max 190 (19)	19
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,18	µg/l	Max 1,8 (19)	0,18
Pentaclorobenzene*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,50	µg/l	Max 5 (19)	0,50
Esaclorobenzene*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,001	µg/l	Max 0,01 (19)	0,001
Nitrobenzeni*	EPA 8270D 2007				
Nitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,35	µg/l	Max 3,5 (19)	0,35
1,2-Dinitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<1,5	µg/l	Max 15 (19)	1,50
1,3-Dinitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,37	µg/l	Max 3,7 (19)	0,37
Cloronitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,05	µg/l	Max 0,5 (19)	0,05
Diossine e furani*	EPA 3540C + EPA 8280B				
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T. E.)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,400	pg/l	Max 4 (19)	0,400
PCB*	EPA 525.2 1995	<0,0010	µg/l	Max 0,01 (19)	0,0010
Idrocarburi disciolti o emulsionati *	Nota ISS 024711/IA.I2	<10	µg/l	Max 350 (19)	10
Acido para-ftalico*	CNR - IRSA	<3700	µg/l	Max 37.000 (19)	3.700,0000
Acrilammide*	EPA 8316:1994	<0,05	µg/l	Max 0,1 (19)	0,050
Amianto (fibre libere)*	D.M. 6/9/1994 - All.2 - Microscopia ottica	<4000	Fibre/l	(19)	4.000

(19) D.L.vo 152/2006 parte IV All.5 Tab. 2

*prova non accreditata da ACCREDIA

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

Il Responsabile del Settore Chimico
Dott. Chim. Emanuele Vizza

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.964792-964063 – Fax 0961.964063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail:info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1407/2018 del 20/06/18

DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo
Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.
Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403
Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.
Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.rl. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente.
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.
Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842,della L.19.7.1957 n.679.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail:info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

TABELLA C17

MANUTENZIONE ORDINARIA

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione Interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	Alimentatore a piastre (H-101)

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO3 H10...		Controllo tensione cinghie di trasmissione	19/01/2018	
MO4 H10...		Sostituzione olio riduttore	19/01/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	19/01/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	19/02/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	19/03/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	19/04/2018	
MO3 H10...		Controllo tensione cinghie di trasmissione	19/04/2018	
MO4 H10...		Sostituzione olio riduttore	19/04/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	21/05/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	19/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione Interventi di Manutenzione

Tipologia Infrastruttura:	Nastro trasportatore H-100

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	15/01/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	15/02/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	15/03/2018	
MO3 H10...		Controllo tensione cinghie di trasmissione	21/03/2018	
MO4 H10...		Sostituzione olio riduttore	21/03/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	16/04/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	15/05/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	15/06/2018	
MO3 H10...		Controllo tensione cinghie di trasmissione	21/06/2018	
MO4 H10..		Sostituzione olio riduttore	21/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	Nastro trasportatore H-102

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	15/01/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	15/02/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	15/03/2018	
MO3 H10...		Controllo tensione cinghie di trasmissione	21/03/2018	
MO4 H10...		Sostituzione olio riduttore	21/03/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	16/04/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	15/05/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	15/06/2018	
MO3 H10...		Controllo tensione cinghie di trasmissione	21/06/2018	
MO4 H10...		Sostituzione olio riduttore	21/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione Interventi di Manutenzione

Tipologia Infrastruttura:	Nastro trasportatore H-104

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	15/01/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	15/02/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	15/03/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	16/04/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	15/05/2018	
MO2 H10...		Controllo livello olio riduttore	15/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione Interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	Nastro trasportatore H-110

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	22/01/2018	
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	20/02/2018	
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	20/03/2018	
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	20/04/2018	
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	21/05/2018	
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	20/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione Interventi di Manutenzione

Tipologia Infrastruttura:	Nastro trasportatore H-111

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	22/01/2018	
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	20/02/2018	
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	20/03/2018	
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	20/04/2018	
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	21/05/2018	
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	20/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione Interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	Nastro trasportatore H-112

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	22/01/2018	
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	20/02/2018	
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	20/03/2018	
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	20/04/2018	
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	21/05/2018	
MO4 NAV		Ingrassaggio del motoriduttore (a macchina spenta)	20/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione Interventi di Manutenzione

Tipologia Infrastruttura:	Deferizzatore

Codice (MO)	GUASTO		Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO1 DEF			Lubrificazione cuscinetti o bronzine dei rulli primario e secondario	12/02/2018	
MO2 DEF			Lubrificazione del motoriduttore	12/02/2018	
MO3 DEF			Lubrificazione cuscinetti o bronzine dei rulli di supporto	12/02/2018	
MO1 DEF			Lubrificazione cuscinetti o bronzine dei rulli primario e secondario	07/06/2018	
MO2 DEF			Lubrificazione del motoriduttore	07/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione Interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	Trituratore Z100

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO5 TRIT		Controllo viti riduttore e motore	03/01/2018	
MO6 TRIT		Verifica connessioni elettriche	03/01/2018	
MO7 TRIT		Controllo accurato dell'impianto elettrico	03/01/2018	
MO4 TRIT		Controllo del livello olio riduttore	29/01/2018	
MO4 TRIT		Controllo del livello olio riduttore	27/02/2018	
MO4 TRIT		Controllo del livello olio riduttore	27/03/2018	
MO4 TRIT		Controllo del livello olio riduttore	27/04/2018	
MO4 TRIT		Controllo del livello olio riduttore	28/05/2018	
MO4 TRIT		Controllo del livello olio riduttore	27/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione Interventi di Manutenzione

Tipologia Infrastruttura:	Vaglio a dischi (F-100)

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO4 GD		Pulire tutte le parti soggette a movimento	29/01/2018	
MO5 GD		Controllare lo stato di usura dei dischi e delle corazze	29/01/2018	
MO6 GD		Controllo stato di lubrificazione delle catene e pignoni	29/01/2018	
MO4 GD		Pulire tutte le parti soggette a movimento	28/02/2018	
MO5 GD		Controllare lo stato di usura dei dischi e delle corazze	28/02/2018	
MO6 GD		Controllo stato di lubrificazione delle catene e pignoni	28/02/2018	
MO4 GD		Pulire tutte le parti soggette a movimento	28/03/2018	
MO5 GD		Controllare lo stato di usura dei dischi e delle corazze	28/03/2018	
MO6 GD		Controllo stato di lubrificazione delle catene e pignoni	28/03/2018	
MO4 GD		Pulire tutte le parti soggette a movimento	30/04/2018	
MO5 GD		Controllare lo stato di usura dei dischi e delle corazze	30/04/2018	
MO6 GD		Controllo stato di lubrificazione delle catene e pignoni	30/04/2018	
MO4 GD		Pulire tutte le parti soggette a movimento	28/05/2018	
MO5 GD		Controllare lo stato di usura dei dischi e delle corazze	28/05/2018	
MO6 GD		Controllo stato di lubrificazione delle catene e pignoni	28/05/2018	
MO4 GD		Pulire tutte le parti soggette a movimento	28/06/2018	
MO5 GD		Controllare lo stato di usura dei dischi e delle corazze	28/06/2018	
MO6 GD		Controllo stato di lubrificazione delle catene e pignoni	28/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	Mescolatore a palette R100

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO10 MP		Controllo cuscinetti	29/01/2018	
MO8 MP		Sostituzione olio riduttore	29/01/2018	
MO9 MP		Controllo bloccaggio bulloni	29/01/2018	
MO6 MP		Pulizia parti soggette a movimento	29/01/2018	
MO7 MP		Controllo stato di usura corazze e palette	29/01/2018	
MO6 MP		Pulizia parti soggette a movimento	28/02/2018	
MO7 MP		Controllo stato di usura corazze e palette	28/02/2018	
MO8 MP		Pulizia parti soggette a movimento	29/03/2018	
MO7 MP		Controllo stato di usura corazze e palette	29/03/2018	
MO6 MP		Pulizia parti soggette a movimento	30/04/2018	
MO7 MP		Controllo stato di usura corazze e palette	30/04/2018	
MO6 MP		Pulizia parti soggette a movimento	29/05/2018	
MO7 MP		Controllo stato di usura corazze e palette	29/05/2018	
MO6 MP		Pulizia parti soggette a movimento	29/06/2018	
MO7 MP		Controllo stato di usura corazze e palette	29/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	COCLEE ESTRATTRICI TUBOLARI

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO1 COC		Ingrassaggio supporti albero coclea	12/01/2018	
MO1 COC		Ingrassaggio supporti albero coclea	12/02/2018	
MO1 COC		Ingrassaggio supporti albero coclea	12/03/2018	
MO1 COC		Ingrassaggio supporti albero coclea	12/04/2018	
MO1 COC		Ingrassaggio supporti albero coclea	14/05/2018	
MO1 COC		Ingrassaggio supporti albero coclea	12/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	Pompa (P-100)

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO1 P		Lavaggio e pulizia	29/01/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	27/02/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	27/03/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	27/04/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	28/05/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	27/06/2018	

Firma AQI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione Interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	Pompa (P-101)

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO1 P		Lavaggio e pulizia	24/01/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	26/02/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	26/03/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	24/04/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	24/05/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	25/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione Interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	Pompa (P-102)

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO1 P		Lavaggio e pulizia	24/01/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	26/02/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	26/03/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	24/04/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	24/05/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	25/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	Pompa (P-103)

Codice ((MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO1 P		Lavaggio e pulizia	24/01/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	26/02/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	26/03/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	24/04/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	24/05/2018	
MO1 P		Lavaggio e pulizia	25/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione Interventi di Manutenzione

Tipologia Infrastruttura:	Indicatori di livello

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO1		Calibrazione	24/01/2018	
MO1		Calibrazione	26/02/2018	
MO1		Calibrazione	26/03/2018	
MO1		Calibrazione	24/04/2018	
MO1		Calibrazione	24/05/2018	
MO1		Calibrazione	25/06/2018	

Firma AGI

TABELLA C18

AREE DI STOCCAGGIO

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione Interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	Vasca raccolta acque di lavaggio

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO1 VAS		Controllo visivo	08/01/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	15/01/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	22/01/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	29/01/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	05/02/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	12/02/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	19/02/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	26/02/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	05/03/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	12/03/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	19/03/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	26/03/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	03/04/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	09/04/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	16/04/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	23/04/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	30/04/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	04/05/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	11/05/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	18/05/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	25/05/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	04/06/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	11/06/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	18/06/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	25/06/2018	

Firma AGI

Scheda Gestione Infrastruttura

Registrazione Interventi di Manutenzione

Tipologia infrastruttura:	Vasca di prima pioggia

Codice (MO)	GUASTO	Descrizione Intervento	Eseguito il (ore-km-giorno)	Costo (se disponibile)
MO1 VAS		Controllo visivo	08/01/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	15/01/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	22/01/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	29/01/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	05/02/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	12/02/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	19/02/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	26/02/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	05/03/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	12/03/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	19/03/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	26/03/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	03/04/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	09/04/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	16/04/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	23/04/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	30/04/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	04/05/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	11/05/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	18/05/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	25/05/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	04/06/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	11/06/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	18/06/2018	
MO1 VAS		Controllo visivo	25/06/2018	

Firma AGI

MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI S.r.l.
Loc. Passovecchio - 88900 Crotone KR
Tel. +39 0962.1906945 - Fax +39 0962 931622
Società soggetta a direzione e coordinamento di RVL group s.r.l.

Trattamento e smaltimento di rifiuti di origine sanitaria pericolosi e non, rifiuti speciali assimilabili agli urbani, cimiteriali, farmaci e parafarmaci scaduti, carogne di animali e cavie da laboratorio, tramite incenerimento; Progettazione ed erogazione dei servizi di: trattamento e depurazione, di rifiuti liquidi speciali e non; trattamento, inertizzazione e termovalorizzazione di rifiuti speciali pericolosi e non.

Prot. n. 134/18

Spett. le Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
Via Cristoforo Colombo 44 – 0144 Roma
pec: dgsta@pec.minambiente.it

Spett.le Regione Calabria
Dipartimento Politiche dell'Ambiente
Viale Isonzo, 414
88100 Catanzaro
pec: dipartimento.ambienteterritorio@pec.regione.calabria.it

Spett.le Provincia di Crotone
Settore Ambiente, Energia e Polizia Provinciale Servizio Rifiuti
Via Mario Nicoletta, 28
88900 Crotone (KR)
pec: protocollogenerale@pec.provincia.crotone.it

Spett.le Comune di Crotone
Sportello Unico Ambiente e Risorse Naturali
P.zza della Resistenza, 1
88900 Crotone (KR)
pec: protocollocomune@pec.comune.crotone.it

Spett.le A.R.P.A.Cal.
Dipartimento Provinciale di Crotone
Servizio Tematico Acque
Via Enrico Fermi loc. Passovecchio
88900 Crotone (KR)
pec: crotone@pec.arpacalabria.it

Spett.le A.R.P.A.Cal.
Direzione Tecnico Scientifica
Via Lungomare località Mosca – zona Giovino Porto
88063 Catanzaro Lido (CZ)
pec: direzionegenerale@pec.arpacalabria.it

Oggetto: COMUNICAZIONE SUPERAMENTO DELLE CSC ai sensi dell'articolo 245 ex D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

La scrivente società Mida Tecnologie Ambientali Srl sita in Crotone località Passovecchio, nella persona del legale rappresentante *pro tempore* Francesco Marullo, premesso che :

- la Mida Tecnologie Ambientali S.r.l. è titolare di autorizzazione integrata ambientale per l'esercizio di un impianto di Termodistruzione giusto D.D.G.R. n. 13942 del 06/10/2010, di un impianto di Trattamento liquidi giusto D.D.G.R. n. 13945 del 06/10/2010 e impianto di Inertizzazione giusto D.D.G.R. n. 7075 del 17/06/2011. Nello specifico l'impianto di

MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI S.r.l.
Loc. Passovecchio - 88900 Crotone KR
Tel. +39 0962.1906945 - Fax +39 0962 937622
Società soggetta a direzione e coordinamento di RVL group s.r.l.

Termodistruzione risulta essere, sin dal dicembre 2010, non in esercizio per ragioni di politica aziendale, fatta eccezione per due brevi periodi di circa un mese in occasione della manutenzione dell'impianto di Termovalorizzazione;

- si procede regolarmente alle incombenze dettate dal PMeC legato indissolubilmente ai provvedimenti di autorizzazione integrata ambientale;
- in data **22/03/2018** venivano eseguite le rituali attività di campionamento delle acque sotterranee relativamente ai piezometri identificati **A24 - A25 (relative all'AIA 13942/2010)** ed ai piezometri identificato **A41 – A42 (relative alle AIA 13945/2010 e 7075/2011),** dai tecnici del laboratorio "Ecocontrol S.r.l." incaricato all'uopo dalla scrivente società,

Tanto premesso, la Mida Tecnologie Ambientali S.r.l., in persona del legale rappresentante *pro tempore*, Francesco Marullo

COMUNICA

che a seguito delle risultanze dei rapporti di prova nn. 1408/2018 – 1409/2018 e 1407/2018 (all. 1), *ricevuti dalla scrivente in data 20.06.2018*, relativi ai piezometri A24 - A25 riferiti all'AIA 13942 (impianto Termodistruzione) e A42 riferito alle AIA 13945 ed 7075 (impianto di Trattamento liquidi ed Inertizzazione) si riscontra il superamento delle Concentrazione Soglia Contaminazione per i parametri indicati nella seguente tabella:

PARAMETRO	U.M.	C.L.	*A24*	*A25*	*A42*
Arsenico	µg/l	10	30.5	13.5	--
Ferro	µg/l	200	3202.0	2544.0	453.2
Manganese*	**µg/l**	**50***	**167.7**	**281.5**	**419.7**
Solfati	mg/l	250	282.6	--	--

* **VFN = 469µg/l**

ULTERIORMENTE SPECIFICA

a codeste spett.li Amministrazioni che il sito produttivo risulta ricadere nell'alveo di un'area di interesse nazionale (SIN) e pertanto oggetto di "apposito programma nazionale di bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati". Tale circostanza comporta la presenza di un acclarato inquinamento preesistente alle attività della Mida Tecnologie Ambientali S.r.l. Tale assunto trova conferma anche nel relativo D.M. Ambiente, che hanno identificato e poi perimetrato il sito di interesse nazionale di Crotone – Cassano – Cerchiara (D.M. 18/9/2001 n. 468 e D.M.2002 pubblicato in G.U. del 22/01/2003 n. 17).

In ossequio a quanto previsto dal piano nazionale di bonifica, sin dall'anno 2003, è stato istruito il relativo piano di caratterizzazione coinvolgendo sia il MATTM che l'ARPACAL e dando seguito a tutte le prescrizioni e le integrazioni richieste e previste dagli organi competenti citati. Nell'ambito di tale fremente ed intensa attività tecnico-istruttoria si è riscontrato **che il parametro del**

"manganese" risulta essere superiore, come valore di fondo, rispetto ai limiti previsti dalle CSC. Pertanto tale limite è stato fissato, concordemente alle risultanze analitiche di ARPACAL, in valore pari a **VFN = 469µg/l, che pertanto va stralciato dallo schema riepilogativo del superamento CSC in quanto non superiore al fondo naturale determinato.**

A supporto di tale asserzione va evidenziato che l'Arpacal stessa ha pubblicato uno specifico studio sul manganese, riscontrabile sul sito istituzionale, che ha confermato il sopra indicato valore di fondo presente nell'area SIN.

Il valore del manganese non è l'unico inquinante superiore ai limiti imposti dalla normativa di settore. Infatti, la presenza di ulteriori sostanze inquinanti già presenti nel fondo naturale, visto lo storico inquinamento perpetrato sin dagli anni '20 dalle varie attività produttive che hanno avuto modo di operare nell'area SIN, è stata ampiamente dimostrata con pregiati studi scientifici. Nello specifico la scrivente società, sempre oltremodo sensibile alle tematiche ambientali, ha commissionato un lungo ed accurato lavoro di ricerca ed indagine geologico-scientifica che si è concluso con l'accurata "Relazione sulla contaminazione della falda sottostante i siti si Mida Tecnologie Ambientali e Salvaguardia Ambientale" redatta dal Dott. Ing. Salvatore Straface – Dipartimento di Difesa del Suolo dell'Università della Calabria, già in possesso agli atti di tutti gli organi interessati dalla presente comunicazione ma che comunque si allega (**allegato 2**), che chiarisce come la contaminazione della falda da sostanze inquinanti (**arsenico, ferro, manganese nichel, nitriti, solfati, boro**) ricadente nel SIN non può che ritenersi causata dalla presenza storica nell'area sia di indotti industriali chimici (ex Pertusola, ex Montedison oggi Syndial), sia per la presenza della discarica di Tufolo – Farina di Crotone oltre che per l'area portuale, l'area marino costiera prospiciente la zona industriale. Appare del tutto evidente che la particolare natura del sito, oltre alla particolare conformità idrogeologica dello stesso, non consentono di individuare con certezza le cause dell'inquinamento della falda acquifera e non ascrivibile *toutcour*, esclusivamente alla scrivente società.

Pertanto, come già richiesto dalla scrivente attraverso comunicazione dello studio legale Gianpietro già in possesso agli atti di tutti gli organi interessati dalla presente comunicazione ma che comunque si allega (**allegato 3**), si auspica la realizzazione di un sistema di caratterizzazione e stima delle concentrazioni di fondo naturale ed un' Analisi di Rischio Sito Specifica dei luoghi esterni al sito di proprietà della scrivente al fine di determinare i reali valori di fondo degli altri inquinanti che caratterizzano l'area SIN.

Infine, si evidenzia che la Mida Tecnologie Ambientali srl ha permanentemente attivato e reso esecutive, senza soluzione di continuità a far data dal 26.02.2013, tutte le necessarie misure di prevenzione ai sensi dell'articolo 245 ex D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. nonostante la sua acclarata estraneità alle vicende che hanno portato alla contaminazione della falda *(vedasi ns*

TECNOLOGIE AMBIENTALI

MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI S.r.l.
Loc. Passovecchio - 88900 Crotone KR
Tel. +39 0962.1906945 - Fax +39 0962 931622
Società soggetta a direzione e coordinamento di RVL group s.r.l.

Trattamento e smaltimento di rifiuti di origine sanitaria pericolosi e non, rifiuti speciali assimilabili agli urbani, cimiteriali, farmaci e parafarmaci scaduti, carogne di animali e cavie da laboratorio, tramite incenerimento; Progettazione ed erogazione dei servizi di: trattamento e depurazione, di rifiuti liquidi speciali e non; trattamento, inertizzazione e termovalorizzazione di rifiuti speciali pericolosi e non.

INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM UNI EN ISO 9001:2008 UNI EN ISO 14001:2004 OHSAS 18001:2007 SINCERT DNV

nota prot. n. 174/V.A. del 12.06.2015 in riscontro a comunicazione del MATTM prot. n. 0007598/STA del 29.05.2015 in possesso di tutte le autorità in indirizzo).

Alla luce di quanto esposto, la Mida Tecnologie Ambientali Srl, così come in epigrafe rappresentata,

CHIEDE

a codeste spett.li Amministrazioni di voler avviare tutte le procedure, secondo le linee guida del "Protocollo Operativo per la determinazione dei valori di fondo di metalli/metalloidi nei suoli dei siti d'interesse nazionale" redatto dall'APAT (oggi ISPRA) e dall'ISS atte a **determinare le concentrazioni di fondo naturale delle sostanze inquinanti indicate (come già fatto per il manganese)** e sviluppare un modello di caratterizzazione che tenga conto dell'intera area SIN al fine di realizzare un'analisi di rischio sito specifica dei luoghi esterni al sito di proprietà e consentire, pertanto, una eventuale efficace bonifica.

Crotone, 21/06/2018

Il legale rappresentante p.t.
Mida Tecnologie Ambientali Srl
Francesco Marullo

TECNOLOGIE AMBIENTALI
MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI S.r.l.
Loc. Passovecchio - 88900 Crotone KR
Tel. +39 0962 1906945 - Fax +39 0962 931622
Società soggetta a direzione e coordinamento di RVL group s.r.l.

ALLEGATO 1

amministrazione@midasrl.net | amministrazione@pec.midasrl.net
C.F. e P.I. 01829270790 - Cap. Soc. i.v. € 4.156.000,00 - R.I. N° 3595 - R.E.A. (KR) N° 140427

Rapporto di Prova N. 1408/2018 del 20/06/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di termodistruzione
Loc.tà Passovecchio 88900 Crotone (KR)

Prot. Numero: 1408 **Data ricevimento:** 22/03/18 **Data inizio prove:** 22/03/18 **Data termine prove:** 31/03/18

Produttore: Impianto di Termodistruzione

Descrizione Campione: Acque da piezometro A24 - AIA 13942/2010 Punto 3.1.9 TABELLA C15

Note: Verbale di campionamento n.337 del 21/03/2018. Piano di Campionamento n. 23-2015.

Procedura Campionamento: IST 5-7a Rev2_ Campione prelevato da personale di laboratorio* **Data di Campionamento:** 21/03/18

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Dati relativi al campionamento*	-				
Ora campionamento*	-	10,30			0,00
Condizioni Ambientali che potrebbero influenzare le prove*	-	Nessuna			0
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,42	unità pH		0,10
Ammoniaca (NH4)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	0,9	mg/l		0,5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	<50	µg/l	Max 500 (19)	50
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	565	µg/l	Max 1.500 (19)	100
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	282,6	mg/l	Max 250 (19)	2,0
Cianuri liberi*	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	<20,0	µg/l	Max 50 (19)	20,0
Alluminio	UNI EN ISO 11885: 2009	<20	µg/l	Max 200 (19)	20
Antimonio*	ISS.DBB.034-07/31 rev.00 pag.315	<0,5	µg/l	Max 5 (19)	0,5
Argento*	EPA 6010C:2007	<1,0	µg/l	Max 10 (19)	1,0
Arsenico	UNI EN ISO 11885: 2009	30,5	µg/l	Max 10 (19)	2,0
Berillio*	UNI EN ISO 11885: 2009	<0,1	µg/l	Max 4 (19)	0,1
Boro	UNI EN ISO 11885: 2009	<50	µg/l	Max 1.000 (19)	50
Cadmio*	UNI EN ISO 11885: 2009	<0,5	µg/l	Max 5 (19)	0,5
Cobalto	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 50 (19)	2,0
Cromo Totale	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 50 (19)	2,0
Cromo VI*	CNR-IRSA Quad. 64	<0,5	µg/l	Max 5 (19)	0,5
Ferro	UNI EN ISO 11885: 2009	3.202,0	µg/l	Max 200 (19)	20,0
Manganese	UNI EN ISO 11885: 2009	167,7	µg/l	Max 50 (19)	5,0
Mercurio*	ISS.DAB.013-07/31 rev.00 pag.273	<0,5	µg/l	Max 1 (19)	0,5
Nichel	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 20 (19)	2,0
Piombo	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 10 (19)	2,0
Rame	UNI EN ISO 11885: 2009	<27,0	µg/l	Max 1.000 (19)	27,0
Selenio*	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 10 (19)	2,0
Tallio*	EPA 6010C:2007	<0,2	µg/l	Max 2 (19)	0,2
Zinco	UNI EN ISO 11885: 2009	<15	µg/l	Max 3.000 (19)	15

Ecocontrol srl Contrada Difese – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1408/2018 del 20/06/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di termodistruzione

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Alifatici Clorurati cancerogeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,20	µg/l	Max 1,5 (19)	0,20
Cloroformio	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,15 (19)	0,020
Vinile cloruro	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l	Max 0,5 (19)	0,05
1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,30	µg/l	Max 3 (19)	0,30
1,1-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,005	µg/l	Max 0,05 (19)	0,005
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	0,19	µg/l	Max 1,5 (19)	0,15
Tetracloroetilene (PCE)	UNI EN ISO 15680:2005	<0,10	µg/l	Max 1,1 (19)	0,10
Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,15 (19)	0,020
Sommatoria organoalogenati*	UNI EN ISO 15680:2005	< 1,00	µg/l	Max 10 (19)	1,00
Alifatici clorurati non cancerogeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
1,1-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	<80,0	µg/l	Max 810 (19)	80,0
1,2-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	<6,0	µg/l	Max 60 (19)	6,0
1,2-Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,15 (19)	0,020
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,2 (19)	0,020
1,2,3-Tricloropropano*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,0001	µg/l	Max 0,001 (19)	0,0001
1,1,2,2-Tetracloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,005	µg/l	Max 0,05 (19)	0,005
Alifatici alogenati cancerogeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
Bromoformio	UNI EN ISO 15680:2005	<0,030	µg/l	Max 0,3 (19)	0,030
1,2 Dibromoetano*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,0005	µg/l	Max 0,001 (19)	0,0005
Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,010	µg/l	Max 0,13 (19)	0,010
Bromodiclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,17 (19)	0,020
Composti organici aromatici*	UNI EN ISO 15680:2005				
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,10	µg/l	Max 1 (19)	0,10
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<5,0	µg/l	Max 50 (19)	5,0
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	<2,0	µg/l	Max 25 (19)	2,0
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 15 (19)	1,0
para-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 10 (19)	1,0
Aromatici policiclici	UNI EN ISO 17993:2005				
Benzo [a] antracene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,01	µg/l	Max 0,1 (19)	0,01
Benzo [a] pirene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,001	µg/l	Max 0,01 (19)	0,001
Benzo [b] fluorantene $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,010	µg/l	Max 0,1 (19)	0,010
Benzo [k] fluorantene $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,010	µg/l	Max 0,05 (19)	0,010
Benzo [g,h,i] perilene $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,0010	µg/l	Max 0,01 (19)	0,0010
Crisene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,50	µg/l	Max 5 (19)	0,50
Dibenzo [a,h] antracene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,0010	µg/l	Max 0,01 (19)	0,0010
Indeno (1,2,3-c,d) pirene $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,010	µg/l	Max 0,1 (19)	0,010

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.964792-964063 – Fax 0961.964063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1408/2018 del 20/06/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di termodistruzione

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Pirene	UNI EN ISO 17993:2005	<5,0	µg/l	Max 50 (19)	5,0
Sommatoria policiclici aromatici $	UNI EN ISO 17993:2005	< 0,010	µg/l	Max 0,1 (19)	0,010
Fenoli e clorofenoli*	EPA 8270D 2007				
2-Clorofenolo*	EPA 8270D 2007	<18	µg/l	Max 180 (19)	18
2,4-Diclorofenolo*	EPA 8270D 2007	<11	µg/l	Max 110 (19)	11
2,4,6-Triclorofenolo*	EPA 8270D 2007	<0,50	µg/l	Max 5 (19)	0,50
Pentaclorofenolo*	EPA 8270D 2007	<0,05	µg/l	Max 0,5 (19)	0,05
Clorobenzeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
Clorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<4,0	µg/l	Max 40 (19)	4,0
1,2-Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<27	µg/l	Max 270 (19)	27
1,4-Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,050	µg/l	Max 0,5 (19)	0,050
1,2,4-Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<19	µg/l	Max 190 (19)	19
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,18	µg/l	Max 1,8 (19)	0,18
Pentaclorobenzene*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,50	µg/l	Max 5 (19)	0,50
Esaclorobenzene*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,001	µg/l	Max 0,01 (19)	0,001
Nitrobenzeni*	EPA 8270D 2007				
Nitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,35	µg/l	Max 3,5 (19)	0,35
1,2-Dinitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<1,5	µg/l	Max 15 (19)	1,50
1,3-Dinitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,37	µg/l	Max 3,7 (19)	0,37
Cloronitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,05	µg/l	Max 0,5 (19)	0,05
Diossine e furani*	EPA 3540C + EPA 8280B				
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T. E.)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,400	pg/l	Max 4 (19)	0,400
PCB*	EPA 525.2 1995	<0,0010	µg/l	Max 0,01 (19)	0,0010
Idrocarburi disciolti o emulsionati *	Nota ISS 024711/IA.I2	<10	µg/l	Max 350 (19)	10
Acido para-ftalico*	CNR - IRSA	<3700	µg/l	Max 37.000 (19)	3.700,0000
Acrilammide*	EPA 8316:1994	<0,05	µg/l	Max 0,1 (19)	0,050
Amianto (fibre libere)*	D.M. 6/9/1994 - All.2 - Microscopia ottica	<4000	Fibre/l	(19)	4.000

(19) D.L.vo 152/2006 parte IV All.5 Tab. 2

*prova non accreditata da ACCREDIA

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

Il Responsabile del Settore Chimico
Dott. Chim. Emanuele Vizza

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-964063 – Fax 0961.964063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1408/2018 del 20/06/18

DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo
Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.
Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403
Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.
Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.rl. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente.
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.
Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842,della L.19.7.1957 n.679.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954083 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail:info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1409/2018 del 20/06/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di termodistruzione
Loc.tà Passovecchio 88900 Crotone (KR)

Prot. Numero: 1409 **Data ricevimento:** 22/03/18 **Data inizio prove:** 22/03/18 **Data termine prove:** 31/03/18

Produttore: Impianto di Termodistruzione

Descrizione Campione: Acque da piezometro A25 - AIA 13942/2010 Punto 3.1.9 TABELLA C15

Note: Verbale di campionamento n.337 del 21/03/2018. Piano di Campionamento n. 23-2015.

Procedura Campionamento: IST 5-7a Rev2_ Campione prelevato da personale di laboratorio* **Data di Campionamento:** 21/03/18

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Dati relativi al campionamento*	-				
Ora campionamento*	-	10,00			0,00
Condizioni Ambientali che potrebbero influenzare le prove*	-	Nessuna			0
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,25	unità pH		0,10
Ammoniaca (NH4)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	1,0	mg/l		0,5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	<50	µg/l	Max 500 (19)	50
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	915	µg/l	Max 1.500 (19)	100
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	238,0	mg/l	Max 250 (19)	2,0
Cianuri liberi*	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	<20,0	µg/l	Max 50 (19)	20,0
Alluminio	UNI EN ISO 11885: 2009	<20	µg/l	Max 200 (19)	20
Antimonio*	ISS.DBB.034-07/31 rev.00 pag.315	<0,5	µg/l	Max 5 (19)	0,5
Argento*	EPA 6010C:2007	<1,0	µg/l	Max 10 (19)	1,0
Arsenico	UNI EN ISO 11885: 2009	21,8	µg/l	Max 10 (19)	2,0
Berillio*	UNI EN ISO 11885: 2009	<0,1	µg/l	Max 4 (19)	0,1
Boro	UNI EN ISO 11885: 2009	<50	µg/l	Max 1.000 (19)	50
Cadmio*	UNI EN ISO 11885: 2009	<0,5	µg/l	Max 5 (19)	0,5
Cobalto	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 50 (19)	2,0
Cromo Totale	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 50 (19)	2,0
Cromo VI*	CNR-IRSA Quad. 64	<0.5	µg/l	Max 5 (19)	0,5
Ferro	UNI EN ISO 11885: 2009	3.990,0	µg/l	Max 200 (19)	20,0
Manganese	UNI EN ISO 11885: 2009	222,6	µg/l	Max 50 (19)	5,0
Mercurio*	ISS.DAB.013-07/31 rev.00 pag.273	<0,5	µg/l	Max 1 (19)	0,5
Nichel	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 20 (19)	2,0
Piombo	UNI EN ISO 11885: 2009	3,0	µg/l	Max 10 (19)	2,0
Rame	UNI EN ISO 11885: 2009	<27,0	µg/l	Max 1.000 (19)	27,0
Selenio*	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 10 (19)	2,0
Tallio*	EPA 6010C:2007	<0,2	µg/l	Max 2 (19)	0,2
Zinco	UNI EN ISO 11885: 2009	<15	µg/l	Max 3.000 (19)	15

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.964063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1409/2018 del 20/06/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di termodistruzione

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.rIL
Alifatici Clorurati cancerogeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,20	µg/l	Max 1,5 (19)	0,20
Cloroformio	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,15 (19)	0,020
Vinile cloruro	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l	Max 0,5 (19)	0,05
1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,30	µg/l	Max 3 (19)	0,30
1,1-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,005	µg/l	Max 0,05 (19)	0,005
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,15	µg/l	Max 1,5 (19)	0,15
Tetracloroetilene (PCE)	UNI EN ISO 15680:2005	<0,10	µg/l	Max 1,1 (19)	0,10
Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,15 (19)	0,020
Sommatoria organoalogenati*	UNI EN ISO 15680:2005	< 1,00	µg/l	Max 10 (19)	1,00
Alifatici clorurati non cancerogeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
1,1-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	<80,0	µg/l	Max 810 (19)	80,0
1,2-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	<6,0	µg/l	Max 60 (19)	6,0
1,2-Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,15 (19)	0,020
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,2 (19)	0,020
1,2,3-Tricloropropano*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,0001	µg/l	Max 0,001 (19)	0,0001
1,1,2,2-Tetracloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,005	µg/l	Max 0,05 (19)	0,005
Alifatici alogenati cancerogeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
Bromoformio	UNI EN ISO 15680:2005	<0,030	µg/l	Max 0,3 (19)	0,030
1,2 Dibromoetano*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,0005	µg/l	Max 0,001 (19)	0,0005
Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,010	µg/l	Max 0,13 (19)	0,010
Bromodiclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,17 (19)	0,020
Composti organici aromatici*	UNI EN ISO 15680:2005				
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,10	µg/l	Max 1 (19)	0,10
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<5,0	µg/l	Max 50 (19)	5,0
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	<2,0	µg/l	Max 25 (19)	2,0
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 15 (19)	1,0
para-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 10 (19)	1,0
Aromatici policiclici	UNI EN ISO 17993:2005				
Benzo [a] antracene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,01	µg/l	Max 0,1 (19)	0,01
Benzo [a] pirene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,001	µg/l	Max 0,01 (19)	0,001
Benzo [b] fluorantene $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,010	µg/l	Max 0,1 (19)	0,010
Benzo [k] fluorantene $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,010	µg/l	Max 0,05 (19)	0,010
Benzo [g,h,i] perilene $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,0010	µg/l	Max 0,01 (19)	0,0010
Crisene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,50	µg/l	Max 5 (19)	0,50
Dibenzo [a,h] antracene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,0010	µg/l	Max 0,01 (19)	0,0010
Indeno (1,2,3-c,d) pirene $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,010	µg/l	Max 0,1 (19)	0,010

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1409/2018 del 20/06/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di termodistruzione

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Pirene	UNI EN ISO 17993:2005	<5,0	µg/l	Max 50 (19)	5,0
Sommatoria policiclici aromatici $	UNI EN ISO 17993:2005	< 0,010	µg/l	Max 0,1 (19)	0,010
Fenoli e clorofenoli*	EPA 8270D 2007				
2-Clorofenolo*	EPA 8270D 2007	<18	µg/l	Max 180 (19)	18
2,4-Diclorofenolo*	EPA 8270D 2007	<11	µg/l	Max 110 (19)	11
2,4,6-Triclorofenolo*	EPA 8270D 2007	<0,50	µg/l	Max 5 (19)	0,50
Pentaclorofenolo*	EPA 8270D 2007	<0,05	µg/l	Max 0,5 (19)	0,05
Clorobenzeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
Clorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<4,0	µg/l	Max 40 (19)	4,0
1,2-Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<27	µg/l	Max 270 (19)	27
1,4-Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,050	µg/l	Max 0,5 (19)	0,050
1,2,4-Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<19	µg/l	Max 190 (19)	19
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,18	µg/l	Max 1,8 (19)	0,18
Pentaclorobenzene*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,50	µg/l	Max 5 (19)	0,50
Esaclorobenzene*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,001	µg/l	Max 0,01 (19)	0,001
Nitrobenzeni*	EPA 8270D 2007				
Nitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,35	µg/l	Max 3,5 (19)	0,35
1,2-Dinitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<1,5	µg/l	Max 15 (19)	1,50
1,3-Dinitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,37	µg/l	Max 3,7 (19)	0,37
Cloronitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,05	µg/l	Max 0,5 (19)	0,05
Diossine e furani*	EPA 3540C + EPA 8280B				
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T. E.)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,400	pg/l	Max 4 (19)	0,400
PCB*	EPA 525.2 1995	<0,0010	µg/l	Max 0,01 (19)	0,0010
Idrocarburi disciolti o emulsionati *	Nota ISS 024711/IA.I2	<10	µg/l	Max 350 (19)	10
Acido para-ftalico*	CNR - IRSA	<3700	µg/l	Max 37.000 (19)	3.700,0000
Acrilammide*	EPA 8316:1994	<0,05	µg/l	Max 0,1 (19)	0,050
Amianto (fibre libere)*	D.M. 6/9/1994 - All.2 - Microscopia ottica	<4000	Fibre/l	(19)	4.000

(19) D.L.vo 152/2006 parte IV All.5 Tab. 2

*prova non accreditata da ACCREDIA

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

Il Responsabile del Settore Chimico
Dott. Chim. Emanuele Vizza

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail:info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1409/2018 del 20/06/18

DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo
Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.
Aut. Min Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403
Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.
Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.r.l. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente.
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.
Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842,della L.19.7.1957 n.679.

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1407/2018 del 20/06/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di trattamento liquidi
Loc.tà Passovecchio 88900 Crotone (KR)

Prot. Numero: 1407 **Data ricevimento:** 22/03/18 **Data inizio prove:** 22/03/18 **Data termine prove:** 31/03/18

Produttore: Mida Tecnologie Ambientali srl - Impianto trattamento liquidi - Loc.tà Passovecchio Crotone

Descrizione Campione: Acqua da piezometro A42 - AIA 7075/2011 E AIA 13945 /2010 - PUNTO 3.1.10 - TABELLA C15 BIS

Note: Verbale di campionamento n.337 del 21/03/2018. Piano di Campionamento n. 23-2015.

Procedura Campionamento: IST 5-7a Rev2_ Campione prelevato da personale di laboratorio* **Data di Campionamento:** 21/03/18

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Dati relativi al campionamento*	-				
Ora campionamento*	-	9,00			0,00
Condizioni Ambientali che potrebbero influenzare le prove*	-	Nessuna			0
pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	7,44	unità pH		0,10
Ammoniaca (NH4)	APAT CNR IRSA 4030 A2 Man 29 2003	2,3	mg/l		0,5
Nitriti	APAT CNR IRSA 4050 Man 29 2003	<50	µg/l	Max 500 (19)	50
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	945	µg/l	Max 1.500 (19)	100
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	186,0	mg/l	Max 250 (19)	2,0
Cianuri liberi*	APAT CNR IRSA 4070 Man 29 2003	<20,0	µg/l	Max 50 (19)	20,0
Alluminio	UNI EN ISO 11885: 2009	<20	µg/l	Max 200 (19)	20
Antimonio*	ISS.DBB.034-07/31 rev.00 pag.315	<0,5	µg/l	Max 5 (19)	0,5
Argento*	EPA 6010C:2007	<1,0	µg/l	Max 10 (19)	1,0
Arsenico	UNI EN ISO 11885: 2009	8,4	µg/l	Max 10 (19)	2,0
Berillio*	UNI EN ISO 11885: 2009	<0,1	µg/l	Max 4 (19)	0,1
Boro	UNI EN ISO 11885: 2009	<50	µg/l	Max 1.000 (19)	50
Cadmio*	UNI EN ISO 11885: 2009	<0,5	µg/l	Max 5 (19)	0,5
Cobalto	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 50 (19)	2,0
Cromo Totale	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 50 (19)	2,0
Cromo VI*	CNR-IRSA Quad. 64	<0,5	µg/l	Max 5 (19)	0,5
Ferro	UNI EN ISO 11885: 2009	495,1	µg/l	Max 200 (19)	20,0
Manganese	UNI EN ISO 11885: 2009	397,9	µg/l	Max 50 (19)	5,0
Mercurio*	ISS.DAB.013-07/31 rev.00 pag.273	<0,5	µg/l	Max 1 (19)	0,5
Nichel	UNI EN ISO 11885: 2009	14,1	µg/l	Max 20 (19)	2,0
Piombo	UNI EN ISO 11885: 2009	3,9	µg/l	Max 10 (19)	2,0
Rame	UNI EN ISO 11885: 2009	<27,0	µg/l	Max 1.000 (19)	27,0
Selenio*	UNI EN ISO 11885: 2009	<2,0	µg/l	Max 10 (19)	2,0
Tallio*	EPA 6010C:2007	<0,2	µg/l	Max 2 (19)	0,2
Zinco	UNI EN ISO 11885: 2009	16	µg/l	Max 3.000 (19)	15

Ecocontrol srl Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)
Tel. 0961.954792-954083 – Fax 0961 954083 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1407/2018 del 20/06/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di trattamento liquidi

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.ril.
Alifatici Clorurati cancerogeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
Clorometano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,20	µg/l	Max 1,5 (19)	0,20
Cloroformio	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,15 (19)	0,020
Vinile cloruro	UNI EN ISO 15680:2005	<0,05	µg/l	Max 0,5 (19)	0,05
1,2-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,30	µg/l	Max 3 (19)	0,30
1,1-Dicloroetilene*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,005	µg/l	Max 0,05 (19)	0,005
Tricloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,15	µg/l	Max 1,5 (19)	0,15
Tetracloroetilene (PCE)	UNI EN ISO 15680:2005	<0,10	µg/l	Max 1,1 (19)	0,10
Esaclorobutadiene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,15 (19)	0,020
Sommatoria organoalogenati*	UNI EN ISO 15680:2005	< 1,00	µg/l	Max 10 (19)	1,00
Alifatici clorurati non cancerogeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
1,1-Dicloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	<80,0	µg/l	Max 810 (19)	80,0
1,2-Dicloroetilene	UNI EN ISO 15680:2005	<6,0	µg/l	Max 60 (19)	6,0
1,2-Dicloropropano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,15 (19)	0,020
1,1,2-Tricloroetano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,2 (19)	0,020
1,2,3-Tricloropropano*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,0001	µg/l	Max 0,001 (19)	0,0001
1,1,2,2-Tetracloroetano*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,005	µg/l	Max 0,05 (19)	0,005
Alifatici alogenati cancerogeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
Bromoformio	UNI EN ISO 15680:2005	<0,030	µg/l	Max 0,3 (19)	0,030
1,2 Dibromoetano*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,0005	µg/l	Max 0,001 (19)	0,0005
Dibromoclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,010	µg/l	Max 0,13 (19)	0,010
Bromodiclorometano	UNI EN ISO 15680:2005	<0,020	µg/l	Max 0,17 (19)	0,020
Composti organici aromatici*	UNI EN ISO 15680:2005				
Benzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,10	µg/l	Max 1 (19)	0,10
Etilbenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<5,0	µg/l	Max 50 (19)	5,0
Stirene	UNI EN ISO 15680:2005	<2,0	µg/l	Max 25 (19)	2,0
Toluene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 15 (19)	1,0
para-Xilene	UNI EN ISO 15680:2005	<1,0	µg/l	Max 10 (19)	1,0
Aromatici policiclici	UNI EN ISO 17993:2005				
Benzo [a] antracene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,01	µg/l	Max 0,1 (19)	0,01
Benzo [a] pirene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,001	µg/l	Max 0,01 (19)	0,001
Benzo [b] fluorantene $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,010	µg/l	Max 0,1 (19)	0,010
Benzo [k] fluorantene $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,010	µg/l	Max 0,05 (19)	0,010
Benzo [g,h,i] perilene $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,0010	µg/l	Max 0,01 (19)	0,0010
Crisene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,50	µg/l	Max 5 (19)	0,50
Dibenzo [a,h] antracene	UNI EN ISO 17993:2005	<0,0010	µg/l	Max 0,01 (19)	0,0010
Indeno (1,2,3-c,d) pirene $	UNI EN ISO 17993:2005	<0,010	µg/l	Max 0,1 (19)	0,010

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954053 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail:info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1407/2018 del 20/06/18

Committente: MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI SRL- Impianto di trattamento liquidi

Prova	Metodo	Valore	Unità	CL	Lim.riL
Pirene	UNI EN ISO 17993:2005	<5,0	µg/l	Max 50 (19)	5,0
Sommatoria policiclici aromatici S	UNI EN ISO 17993:2005	< 0,010	µg/l	Max 0,1 (19)	0,010
Fenoli e clorofenoli*	EPA 8270D 2007				
2-Clorofenolo*	EPA 8270D 2007	<18	µg/l	Max 180 (19)	18
2,4-Diclorofenolo*	EPA 8270D 2007	<11	µg/l	Max 110 (19)	11
2,4,6-Triclorofenolo*	EPA 8270D 2007	<0,50	µg/l	Max 5 (19)	0,50
Pentaclorofenolo*	EPA 8270D 2007	<0,05	µg/l	Max 0,5 (19)	0,05
Clorobenzeni*	UNI EN ISO 15680:2005				
Clorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<4,0	µg/l	Max 40 (19)	4,0
1,2-Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<27	µg/l	Max 270 (19)	27
1,4-Diclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,050	µg/l	Max 0,5 (19)	0,050
1,2,4-Triclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<19	µg/l	Max 190 (19)	19
1,2,4,5-Tetraclorobenzene	UNI EN ISO 15680:2005	<0,18	µg/l	Max 1,8 (19)	0,18
Pentaclorobenzene*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,50	µg/l	Max 5 (19)	0,50
Esaclorobenzene*	UNI EN ISO 15680:2005	<0,001	µg/l	Max 0,01 (19)	0,001
Nitrobenzeni*	EPA 8270D 2007				
Nitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,35	µg/l	Max 3,5 (19)	0,35
1,2-Dinitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<1,5	µg/l	Max 15 (19)	1,50
1,3-Dinitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,37	µg/l	Max 3,7 (19)	0,37
Cloronitrobenzene*	EPA 8270D 2007	<0,05	µg/l	Max 0,5 (19)	0,05
Diossine e furani*	EPA 3540C + EPA 8280B				
Sommatoria PCDD, PCDF (conversione T. E.)*	EPA 3540C + EPA 8280B	<0,400	pg/l	Max 4 (19)	0,400
PCB*	EPA 525.2 1995	<0,0010	µg/l	Max 0,01 (19)	0,0010
Idrocarburi disciolti o emulsionati *	Nota ISS 024711/IA.I2	<10	µg/l	Max 350 (19)	10
Acido para-ftalico*	CNR - IRSA	<3700	µg/l	Max 37.000 (19)	3.700,0000
Acrilammide*	EPA 8316:1994	<0,05	µg/l	Max 0,1 (19)	0,050
Amianto (fibre libere)*	D.M. 6/9/1994 - All.2 - Microscopia ottica	<4000	Fibre/l	(19)	4.000

(19) D.L.vo 152/2006 parte IV All.5 Tab. 2

*prova non accreditata da ACCREDIA

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Chim. Gregorio Barbieri

Il Responsabile del Settore Chimico
Dott. Chim. Emanuele Vizza

Ecocontrol srl Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

Rapporto di Prova N. 1407/2018 del 20/06/18

DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE

C.L.: Concentrazione Limite - Lim.Ril.: Limite di Quantificazione del metodo
Il laboratorio opera in conformità con la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005.
Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403
Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013.
Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerare come relativo a campione prelevato e consegnato dal committente. Pertanto l'ECOCONTROL S.rl. non assume responsabilità alcuna circa la corrispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale esso proviene. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente.
I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi.
Il rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo autorizzazione scritta di Ecocontrol. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R.D. 1.3.1928 n.842,della L.19.7.1957 n.679

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA

Ecocontrol srl *Contrada Difesa – Zona Industriale – 88050 CARAFFA di CATANZARO (CZ)*
Tel. 0961.954792-954063 – Fax 0961.954063 – 1910392 www.ecocontrol.it – e-mail: info@ecocontrol.it
C.F. e P. Iva 01786460798 Numero R.E.A: 137445 – Registro Imprese di CATANZARO Capitale Sociale: € 99.000,00 i.v.

MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI S.r.l.
Loc. Passovecchio - 88900 Crotone KR
Tel. +39 0962.1906945 - Fax +39 0962 931622
Società soggetta a direzione e coordinamento di RVI, group s.r.l.

ALLEGATO 2

Relazione Idrogeologica e sulla Contaminazione della falda sottostante il sito di MIDA Tecnologie Ambientali S.r.l.

Introduzione

Il ripristino delle condizioni ambientali di un acquifero venuto in contatto con agenti contaminanti di varia specie e pericolosità, è un problema assai complesso di non immediata risoluzione. La scelta degli interventi di bonifica e le modalità con cui questi devono essere eseguiti richiedono una conoscenza approfondita dei parametri che governano il moto ed il trasporto dei contaminanti in falda. La caratterizzazione del corpo idrico sotterraneo e l'esecuzione di una data tecnica di risanamento raggiungono il loro scopo ed hanno ragione di operare nel momento in cui vengono applicate ad un scala che tenga conto dell'effettiva estensione spaziale della contaminazione. È sbagliato pensare di poter disinquinare un acquifero, compromesso da una o più sorgenti secondarie di contaminazione dislocate su vasta area, avendo una conoscenza puntuale del problema ed agendo localmente.

Il sito industriale MIDA Tecnologie Ambientali s.r.l. è compreso nel più ampio Sito di Interesse Nazionale di "Crotone-Cassano-Cerchiara" (D.M. 468/01), perimetrato con apposito Decreto del Ministero dell'Ambiente del 26 novembre 2002, pubblicato sulla G.U. del 22 gennaio 2003 serie generale n° 17. L'area in esame è posta a nord della città, a due chilometri circa dal centro abitato di Crotone ed è delimitata a ovest dalla statale SS106 ionica, a sud dal torrente Passovecchio e ad est dal mare. In seguito al superamento della Concentrazione Soglia di Contaminazione da parte di alcuni analiti, rilevati durante la periodica attività di monitoraggio all'interno dei piezometri dislocati nei due siti industriali, è stata richiesta la presentazione di un progetto di bonifica del corpo idrico sotterraneo transitante al di sotto dei suddetti siti. Per quanto detto in precedenza, un tale modus operandi potrebbe risultare inefficace ai fini della rimozione della contaminazione ed estremamente penalizzante nei confronti delle due attività industriali che insistono in

quell'area. Queste, infatti, sono poste a valle idrologica rispetto ad altre aree contaminate ricadenti all'interno del ben più ampio SIN. Vi è inoltre da evidenziare che le analisi effettuate sui terreni di proprietà delle aziende, posti nelle immediate vicinanze delle attività produttive, non risultano affetti da alcuna contaminazione, dimostrando il corretto svolgimento di quest'ultime. Allo stato attuale delle conoscenze che si hanno sull'area, resta difficile stabilire se lo stato di contaminazione sia effettivamente tale, in mancanza dei valori di concentrazione di fondo naturale della quasi totalità degli elementi contestati, se le aziende in questione abbiano cagionato il danno ambientale o non siano addirittura parte lesa, in quanto coinvolte da inquinamento proveniente dall'esterno.

Infatti, la stima delle concentrazioni di fondo naturale, potrebbe dimostrare che le alte concentrazioni ritrovate per alcuni elementi siano di origine naturale e superiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) al punto da non richiedere più alcun intervento di bonifica. L'unico elemento su cui è stato effettuato un tale approccio è stato il Manganese, che ha restituito un valore di concentrazione di fondo superiore di un ordine di grandezza rispetto alla CSC.

Inoltre, come è stato già detto, non solo l'area in questione si trova a valle idrologica rispetto ad altre aree contaminate del SIN, ma vi possono essere altre cause di contaminazione come l'intrusione marina, le attività intensive agricole e zootecniche, attuali e pregresse, che insistono a monte del sito in esame nonché lo stato di salute del torrente Passovecchio.

Si rimanda ai prossimi paragrafi una discussione più ampia e dettagliata delle problematiche esposte.

Inquadramento territoriale

Il sito di Interesse Nazionale di Crotone-Cassano-Cerchiara è stato incluso nell'elenco dei siti di bonifica di interesse nazionale dal D.M. 468/01. Con D.M. 26 novembre 2002 è stato individuato il perimetro del sito ai sensi dell'articolo 1 comma 4 della legge 426/98. Il perimetro comprende un territorio molto vasto (circa 530 ha a terra e 1452 ha a mare comprensivi di circa 132 ha di area portuale), nel quale sono incluse aree pubbliche ed aree private. L'area comprende un territorio molto vasto nel quale sono incluse:

- due aree industriali ex Pertusola ed ex Montedison di proprietà ENI S.p.A. oggi SINDYAL

- la discarica in località Tufolo - Farina di Crotone
- fascia costiera prospiciente la zona industriale, compresa la foce del fiume Esaro e quella del fiume Passovecchio a nord, che comprende le due discariche di rifiuti industriali di cui una antistante lo stabilimento ex Pertusola Sud e l'altra in località Farina - Trappeto prospiciente lo stabilimento FOSFOTEC, entrambi di proprietà SINDYAL, comprensiva l'area marina antistante gli stabilimenti fino ad includere l'area portuale di Crotone.
- Due aree ubicate nei comuni di Cassano allo Ionio– località torrente Sciarapotolo e di Cerchiara Calabra - località Massaria - Chidichimo contenenti rifiuti smaltiti abusivamente di origine industriale (ferriti di zinco).

Il Sito è composto prevalentemente da aree private e in parte da aree pubbliche. Le prime interessano circa 400 ha del sito e coinvolgono diversi soggetti privati (ex Agricoltura (SYNDIAL), Fosfotec s.r.l., Ex Pertusola (SYNDIAL), e piccoli siti industrali) mentre le altre sono costituite da circa 130 ha e coinvolgono la Discarica Tufolo-Farina di Crotone, l'Area Portuale, l'area marino costiera prospiciente la zona industriale, compresa tra la foce del fiume Esaro a sud e quella del fiume Passovecchio a nord, per una lunghezza di circa 5 Km lungo costa e di 3 Km verso il largo, le località Massaria e Chidichimo del Comune di Cerchiara Calabra e infine la località torrente Sciarapotolo del Comune di Cassano allo Jonio

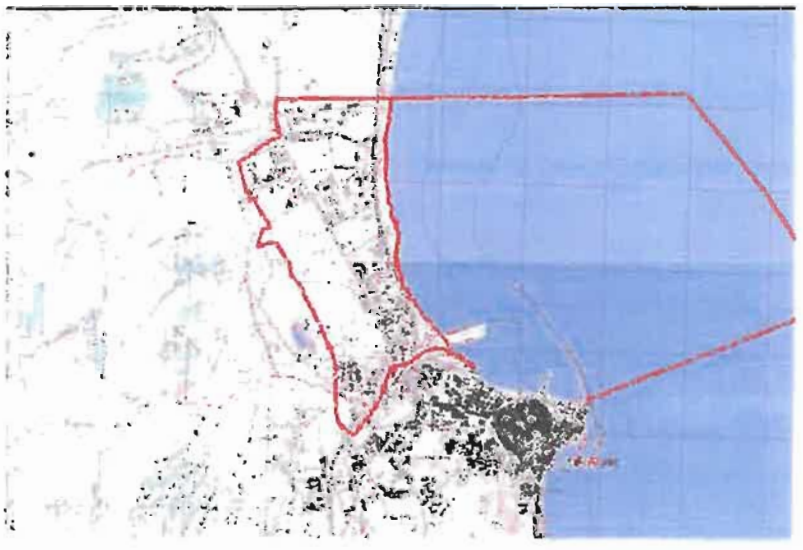

Fig. 1: Parte della perimetrazione SIN di Crotone - Cassano - Cerchiara

Geologia del Sito

Il sito in esame ricade nel bacino sedimentario Crotonese dove sono presenti terreni ascrivibili sia al Pliocene che al Pleistocene superiore; in particolare, il sito interagisce con i depositi di colmata del torrente Passovecchio, trasgressivi sulle argille plioceniche che caratterizzano il substrato. La particolare litologia detritica dello spessore alluvionale e la vicinanza con il mare comporta la presenza di una falda che interagisce con le acque di mare in un sistema di mutuo scambio acqua dolce-acqua salata. Le indagini geologiche hanno evidenziato la presenza di una coltre alluvionale detritica soprastante il basamento argilloso, a conferma del modello interpretativo di massima utilizzato nella proposta di piano. Vengono, qui di seguito, esposti i principali aspetti idrogeologici funzionali alla costruzione del modello concettuale definitivo che vede le matrici suolo ed acqua interagire con le attività industriali presenti.

Il Bacino Idrogeologico di Crotone

Il bacino sedimentario crotonese è stato interessato da sedimentazione marina dal Tortoniano al Pleistocene superiore, all'Olocene.

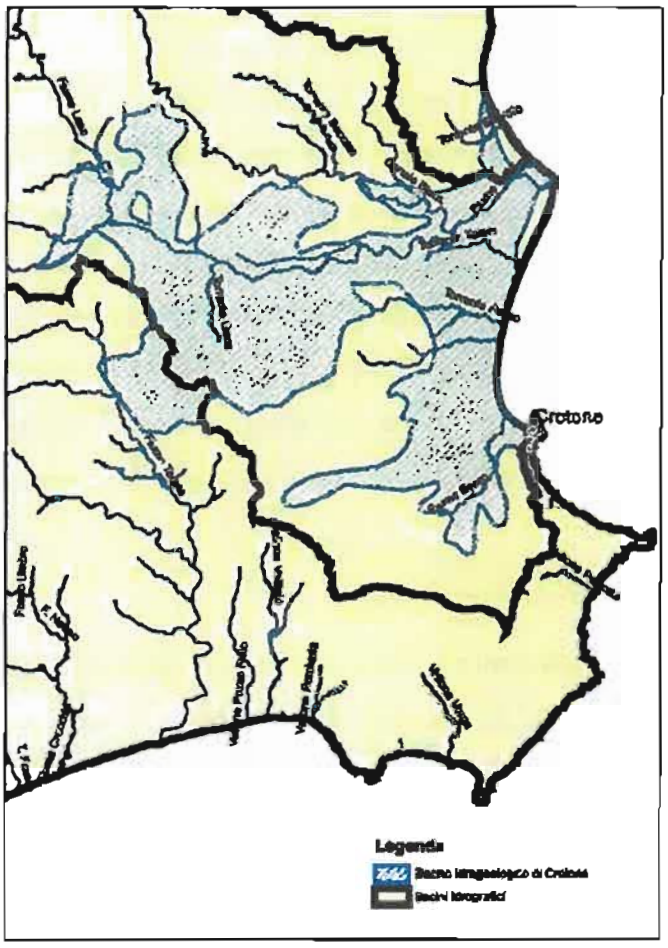

Fig. 2. Bacino idrogeologico e complessi acquiferi nell'area di Crotone

I terreni presenti nell'area sono così caratterizzati secondo la seguente successione stratigrafica dal basso verso l'alto:

Argille siltose di colore da grigio-chiare e/o grigio-azzurre (Pliocene medio superiore-Calabriano).

Il litotipo (formazione di Cutro) rappresenta il basamento argilloso pliocenico sul quale si sono depositati i sedimenti alluvionali recenti. Da indagini dirette (loc. Prestica-pozzo Perrotta) si evince che la formazione argillosa ha uno spessore di oltre 400 m ed affiora a formare i rilievi collinari argillosi (detti mammelloni); presenta grossomodo le caratteristiche granulometriche delle argille limose;

Sabbie, conglomerati e calcareniti biocostruite (Tirreniano)

Questo litotipo affiora a monte del bacino idrogeologico e forma il terrazzamento di copertura sulle argille azzurre plio - pleistoceniche; le quote raggiungono 160 *m s.l.m.* e la superficie è pressoché pianeggiante con leggera inclinazione verso est. La formazione è composta da una biocalcarenite fortemente cementata passante superiormente ad uno spessore di sabbia. Questi sedimenti presentano una certa variabilità con la profondità; alle sabbie fini prossime alla superficie fanno posto in profondità le sabbie grosse e le ghiale. Presentano una permeabilità crescente con la profondità in relazione all'aumento della granulometria. Il suo valore può assumersi $K>10^{-2}$ cm/sec. Nelle varie campagne di indagine sono stati attraversati anche oltre 20 m del deposito e, in ogni sondaggio, si è rilevata presenza della falda, che generalmente attesta la sua piezometria intorno ai 3 m - 4 m dal piano campagna.

Alluvioni terrazzate e recenti (Tirreniano-Olocene)

la formazione comprende le alluvioni terrazzate recenti e le alluvioni attuali. Le alluvioni terrazzate sono presenti ai lati dei corsi d'acqua. Il litotipo è composto da prodotti di erosione delle argille azzurre e della formazione terrazzata pleistocenica. Questa formazione si è formata per gli apporti detritici dovuti allo smantellamento dei rilievi collinari prospicienti ad opera degli agenti esogeni; il deposito è variabile nella sua composizione granulometrica dalle argille, ai limi, alle sabbie; queste caratteristiche granulometriche sono proprie del bacino di erosione di pertinenza; lo spessore di questi depositi alluvionali varia in funzione della distanza dai rilievi argillosi prospicienti e dai fossi principali; in alcuni punti si può riscontrare che il deposito risulta ben assortito, mentre in altri può essere costituito da una sola frazione granulometrica. Il suo spessore, indicativamente, varia da 1 a 6 *m*, messo a giorno dai canali di erosione scavati dalla incisione fluviale. Le alluvioni attuali coincidono con i depositi presenti negli alvei torrentizi e derivano dall'erosione e rideposizione dei precedenti litotipi. Lo spessore, in alcuni i casi, costituisce un ottimo acquiclude, favorendo localmente la formazione di una falda confinata alle sabbie sottostanti. La sua permeabilità può assumersi come valore medio 10^{-5} cm/sec<K<10^{-4} cm/sec. La zona è stata interessata da una tettonica distensiva con formazione di un sistema di faglie normali con direzione prevalente sud est nord ovest. I fossi di incisione coincidono grossomodo con gli allineamenti tettonici, così come descritto nell'allegata cartografia geologica di dettaglio.

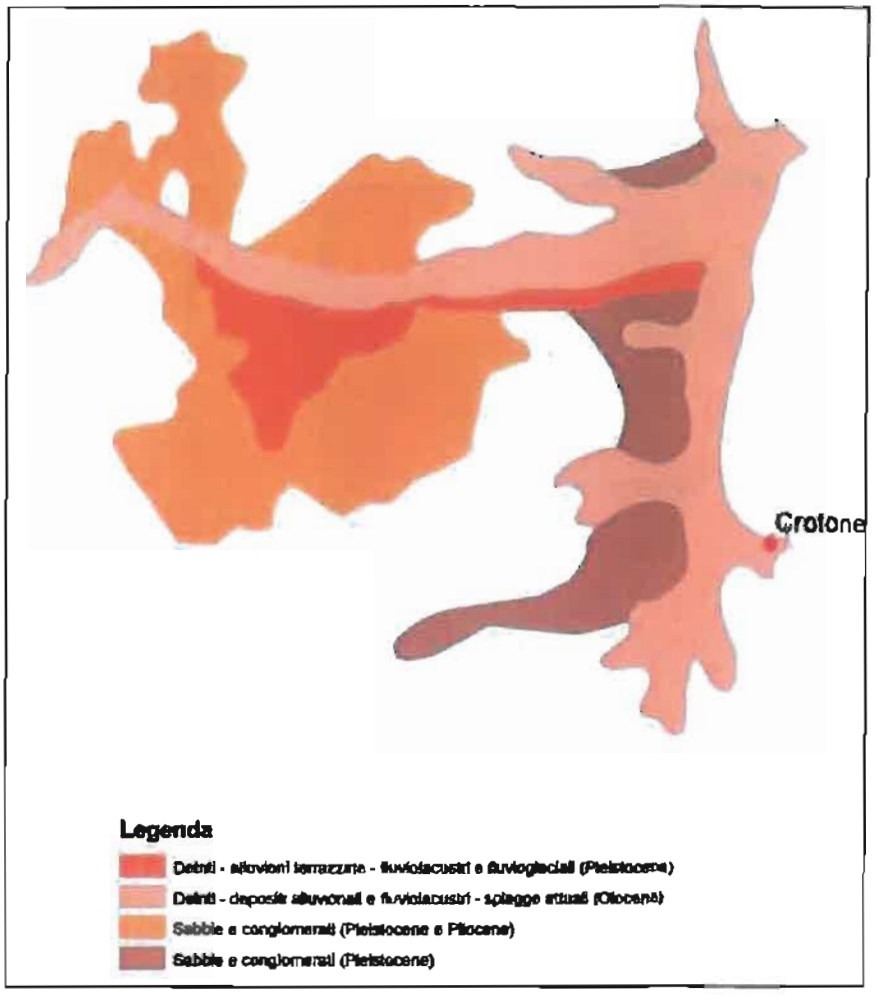

Fig. 3. Geologia dell'acquifero di Crotone

Nella zona in esame non si notano particolari segni riconducibili a dislocazioni tettoniche, almeno alla scala dell'affioramento; tuttavia, viste le caratteristiche di plasticità e di erodibilità del litotipo argilloso non si escludono che le tracce delle possibili faglie possano essere state obliterate proprio per le caratteristiche sopra citate di questi materiali. Il modello geologico presenta le tipiche peculiarità del sistema idrogeologico di pianura costiera in cui le acque dolci continentali defluendo verso l'interfaccia acqua dolce – acqua salata sono in continuo rimescolamento con il mare posto poco distanteLa circolazione sotterranea si organizza in generale secondo delle direttrici poste circa ovest – est. La circolazione verticale si organizza secondo linee di drenaggio verso gli strati superficiali più permeabili. In alcuni casi, l'acquifero si trova in pressione per la presenza di acquiclude limo – argilloso, specialmente in coincidenza dei periodi piovosi; in questo caso, si può instaurare filtrazione attraverso un mutuo scambio di volumi idrici dagli strati profondi verso gli strati

superficiali e viceversa. Il gradiente idraulico può assumere valori tra 5÷10 m x 1000 m, così come si riscontra in litotipi prevalentemente sabbiosi. Il suo valore di trasmissività, invece, può essere posto indicativamente pari a $T=8x10^{-3}$ m^2/sec.

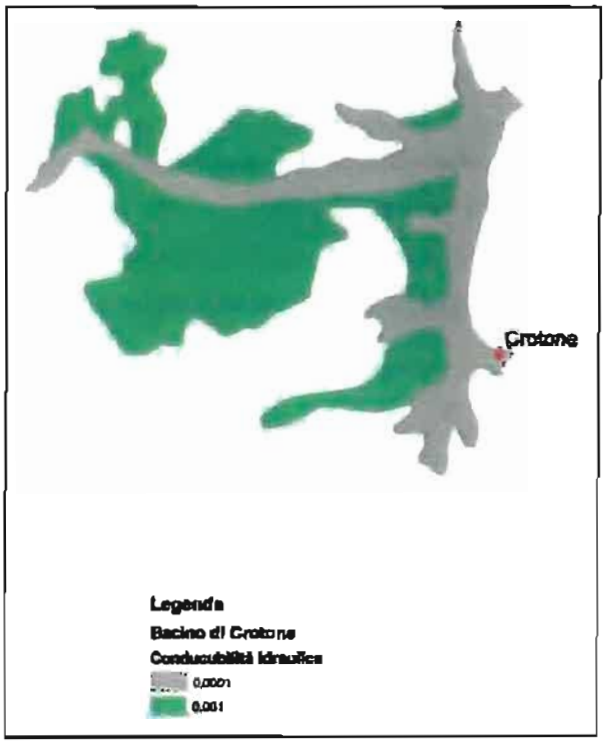

Fig. 4. Mappa della conducibilità idraulica per il Bacino di Crotone

L'acquifero nell'area costiera del SIN è molto superficiale. Per ricavare le effettive condizioni idrologiche della falda acquifera, è necessario effettuare uno studio modellistico del flusso idrico sotterraneo a scala di SIN. Utilizzando il modello di flusso alla scala dell'intero acquifero costruito per la stesura del Piano di Tutela delle Acque, si è implementato un modello matematico di flusso alla scala dell' azienda MIDA Tecnologie Ambientali S.r.l.. Il risultato è di seguito rappresentato.

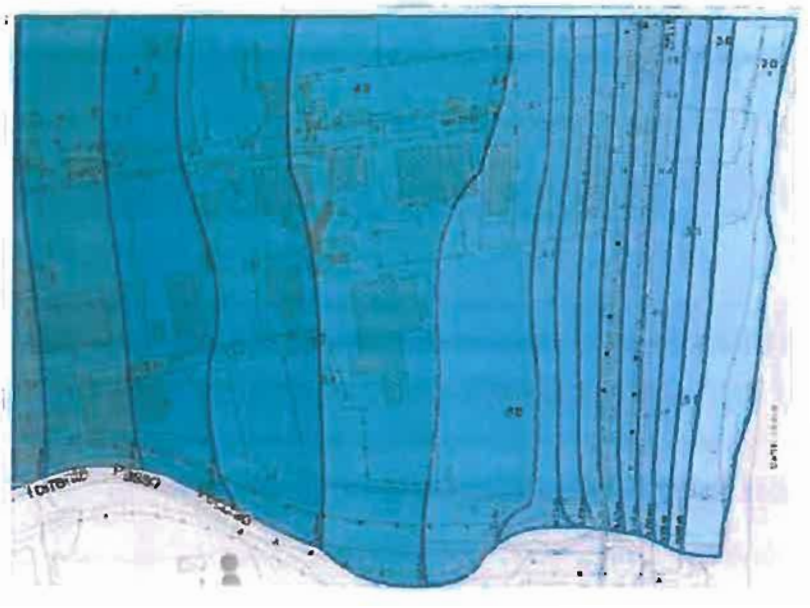

Fig. 5: Andamento della piezometria nell'area dell'azienda MIDA Tecnologie Ambientali s.r.l.

Dalla mappa delle isoplezoche è evidente come la direzione preferenziale del flusso della falda vada da Ovest verso Est, quindi dalla zona collinare verso il mare. Questo dimostra che le aree interessate dalle attività delle due aziende, trovandosi in prossimità del mare risultano essere a valle idrologica del bacino sotterraneo su cui insistono.

Cause della contaminazione della falda

Come detto precedentemente, la stima delle concentrazioni di fondo naturale, potrebbe dimostrare che le alte concentrazioni ritrovate per alcuni elementi siano di origine naturale e superiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) al punto da non richiedere più alcun intervento di bonifica. Inoltre, come si può notare in Figura 3, non solo l'area in questione si trova a valle idrologica rispetto ad altre aree contaminate del SIN, ma vi possono essere altre cause di contaminazione come l'intrusione marina, le attività intensive agricole e zootecniche, attuale e pregresse, che insistono a monte del sito in esame nonché lo stato di salute del torrente Passovecchio. Di seguito vengono riportate probabili cause di contaminazione estranee al sito di MIDA Tecnologie Ambientali S.r.l. motivate o da indagini riportate in letteratura o da risultanze sperimentali e modellistiche degli scriventi.

Origine naturale delle concentrazioni per alcuni dei contaminanti rilevati

La stima delle concentrazioni naturali di fondo di sostanze pericolose presenti nei corpi idrici sotterranei ha assunto un'importanza crescente a seguito dell'emanazione della direttiva

2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque. L'articolo 17 di tale direttiva, sinteticamente indicata come EU WFD (Water Framework Directive), sottolinea la necessità di prevenire e controllare l'inquinamento delle acque sotterranee ed al tempo stesso di individuare opportune misure volte a conseguire o ripristinare un "buono stato chimico delle acque sotterranee". Le modalità ed i criteri con cui raggiungere tali obiettivi vengono stabiliti dalla direttiva 2006/118/CE, indicata sinteticamente come GWDD (GroundWater Daughter Directive), riguardante la protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento. Tale direttiva è stata recepita dall'Italia con il decreto legislativo n. 30 del 16 marzo 2009 che aggiorna ed integra i contenuti del precedente decreto legislativo 152/06 per quanto concerne le misure specifiche per prevenire e controllare l'inquinamento ed il depauperamento delle acque sotterranee.

La WFD stabilisce, inoltre, l'obbligo, per gli Stati Membri, di individuare le tendenze significative e durature all'aumento delle concentrazioni di specie contaminanti, in modo da stabilire i punti di partenza per l'inversione di tali tendenze. In questo contesto si inserisce la stima dei livelli di fondo naturale (Natural Background Levels – NBLs) e la successiva determinazione dei valori soglia (Threshold Values – TVs) delle specie chimiche ritenute di particolare interesse.

Nell'ambito della GWDD la concentrazione di fondo viene definita come "la concentrazione di una sostanza o il valore di un indicatore in un corpo idrico sotterraneo corrispondente all'assenza di alterazioni antropogeniche, o alla presenza di alterazioni estremamente limitate, rispetto a condizioni inalterate". Il valore soglia (TV) viene, invece, indicato come lo standard di qualità ambientale delle acque sotterranee stabilito sulla base del valore di fondo naturale (D.Lsg. 30/2009).

Nell'ambito dei metodi statistici di tipo globale rientra la procedura proposta dal Progetto BRIDGE (Background cRiteria for the IDentification of Groundwater thrEsholds) finanziato dalla Commissione Europea con lo scopo di fornire agli stati membri linee guida per lo sviluppo di un'azione strategica comune per la stima delle NBLs. Il Ministero dell'Ambiente, attraverso l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) ha recepito tali norme e le ha emanate in un "Protocollo per la Definizione dei Valori di Fondo per le Sostanze Inorganiche nelle Acque Sotterranee".

La ricerca del valore di fondo naturale di una sostanza nel suolo o negli acquiferi è una procedura ormai molto diffusa all'interno degli stati membri della comunità europea, soprattutto se questo riguarda la caratterizzazione di aree soggetto ad un inquinamento ambientale. Anche in Italia questa tecnica comincia ad essere utilizzata per studiare in maniera più accurata e specifica problematiche legate alla bonifica di siti contaminati o alla gestione delle risorse idriche. Infatti, sono stati già effettuati studi accurati che permettono di stabilire i valori effettivi di concentrazione da raggiungere in fase di bonifica (CSR) in analisi di rischio sito specifiche.

Tra gli studi effettuati in Italia, si possono ricordare i seguenti casi reali:

- Area SIN di Porto Marghera: ricerca del valore di fondo di metalli pesanti nel suolo. I risultati hanno confermato un fondo naturale superiore ai limiti di normativa per Arsenico e Stagno. Risultati attendibili di fondo naturale si sono ottenuti anche per Berillio, Zinco e Vanadio. Per gli altri metalli pesanti non è stato effettuato lo studio perché non presentano superamenti, ma sono stati presi in considerazione nelle analisi preliminari della metodologia;
- Area SIN di Massa Carrara, Livorno e Piombino: definizione dei Valori di fondo naturale di Manganese nelle acque sotterranee;
- Area Costiera a confine tra Lazio e Toscana: definizione del Valore di Fondo Naturale di Arsenico, Vanadio e Ferro nelle acque sotterranee;
- Acquiferi alluvionali della Pianura Padana: valore di fondo naturale di arsenico nell'acquifero (studio effettuato dall'ARPA Emilia Romagna in collaborazione con il POLIMI e l'UNICAL);
- SIN di Crotone - Cassano - Cerchiara: stima della concentrazione di fondo naturale del Manganese ad opera di ARPACAL.

Bisogna comunque ricordare altri casi d'applicazione della teoria a livello Europeo o internazionale, soprattutto nella ricerca di alcuni dei contaminanti rilevati in fase di controllo nel territorio aziendale di MIDA Tecnologie Ambientali S.r.l.. In particolare si ricordano i seguenti casi, di cui si indicano i componenti di cui è valutato il valore di fondo di origine naturale:

- Suoli della Florida Arsenico;

- Studio di quattro acquiferi tedeschi: stima dei livelli per parametri ambientali (O2, pH), parametri indice (conducibilità elettrica, carbonio organico disciolto), composti più comuni (sodio, potassio, calcio, magnesio, cloro, bicarbonati, solfati) ed altre sostanze (ferro, manganese, ione ammonio, nitrati)
- Paesi Bassi: Clururi, Ione Ammonio e Solfati;
- Danimarca, Bacino del Fiume Odense: Azoto e Fosforo;
- Portogallo, Bacino del Fiume Vouga: Cloro, Arsenico, Cadmio, Nichel, Piombo e Zinco;
- 14 casi studio europei con 17 paesi che hanno partecipato allo studio, tra cui l'Italia: arsenico, cloruri e solfati;
- Estonia: Bario, Piombo, Mercurio, Cadmio, Arsenico, Cloruri, Solfati, Ione Ammonio e conducibilità elettrica.

Si può osservare come in letteratura siano presenti casi studio reali in cui è stata affrontata la problematica di caratterizzazione dei livelli di qualità delle acque sotterranee, ricercando un valore di riferimento per diverse tipologie di sostanze, che non appartengono necessariamente a composti direttamente ricercabili nei suoli.

Gli studi sopra indicati hanno avuto come scala di indagine quella regionale. Infatti l'obiettivo è sempre quello di valutare un valore di fondo di riferimento per l'intero acquifero, e non solo per un'area limitata.

Intrusione marina

Il fenomeno dell'intrusione marina che interessa gran parte degli acquiferi costieri italiani, è un problema ambientale rilevante per la sua estensione e per i risvolti economici che comporta. Nel caso dell'acquifero costiero di Crotone tale problema è causa anche di un elevato Rischio Sanitario Ambientale in quanto la fascia costiera, e il relativo specchio di mare prospiciente la zona industriale, è stato interessato da smaltimento di rifiuti industriali speciali e pericolosi (ferriti di zinco, cromo, etc.) con una dimensione complessiva di 87.000 m^2, sui quali sono stati smaltiti circa 300.000 m^3 di rifiuti.

Gli studi sperimentali e modellistici svolti dal Consorzio TEBAID mostrano che i solfuri e i cloruri presenti in falda aumentano avvicinandoci alla costa. Ciò implica che il fenomeno primario da prendere in considerazione per spiegare l'eccesso di Solfati rilevato nei

piezometri del SIN sia l'intrusione marina, che rialza localmente il valore di fondo dei Solfati già abbastanza alto a causa della presenza di gessi sulfuriferi e delle sorgenti sulfuree nel limite Nord del bacino idrogeologico.

Se le risultanze sperimentali e modellistiche confermano la presenza di un fenomeno intrusivo marino, ciò significa che insieme ai cloruri ed ai solfuri l'intrusione marina veicola anche tutti i metalli pesanti che si sono depositati sul fondale marino a seguito dello sversamento in mare dei reflui di lavorazione delle industrie operanti dagli anni '30 agli anni '90 a Crotone, trasformando così il tratto di mare, prospicente l'area, da bersaglio a sorgente di contaminazione.

Inquinamento proveniente da altre zone dell'area SIN

L'area Industriale del crotonese, oggi ricadente per gran parte nel Sito di Interesse Nazionale di Cassano - Cerchiara - Crotone, nei decenni passati è stata il fulcro delle produzioni chimiche del Mezzogiorno, con attività diverse tra loro che prevedevano all'interno del ciclo produttivo composti e sostanze classificate come potenziali contaminanti. L'abbandono di molte delle attività, senza il ripristino ambientale dello stato dei luoghi, ha potuto causare un immissione in falda di alcuni di questi composti. Oltretutto, una gestione incontrollata dei processi produttivi, ha consentito la formazione di numerose sorgenti di contaminazione, che non essendo state rimosse, hanno causato ,negli anni, la migrazione di sostanze che hanno interessato matrici ambientali diverse rispetto a quella da cui partivano.

A quanto già detto va aggiunto che i terreni ad ovest, compresi tra la strada statale SS106 ionica e l'inizio della zona collinare, hanno subito un'importante contaminazione da metalli pesanti per via dell'alluvione avvenuta a Crotone nel 1996, che ha causato ingenti danni alle attività del Nucleo Industriale. Infatti, lo straripamento del Fiume Esaro e dei suoi affluenti, tra cui il Torrente Passovecchio, hanno allagato tutti i suoli aziendali oggi ricadenti nel SIN, investendo i moltissimi depositi di materiale pericoloso da smaltire. Questo flusso di acqua contaminata ha trovato come ostacolo verso il mare il rilevato ferroviario che ha causato una risalita dell'onda di piena verso monte, allagando molti terreni agricoli. Proprio questi, non essendo dotati di pavimentazione impermeabile, hanno consentito l'infiltrazione dell'acqua rimasta lì a stagnare per diversi giorni. Tutto ciò ha permesso che si depositassero, nei suoli, i composti inquinanti che negli anni hanno svolto un ruolo di sorgenti dinamiche di contaminazione, permettendo i fenomeni classici di lisciviazione durante le precipitazioni

meteoriche. A conferma di quanto detto, i dati ottenuti durante la caratterizzazione dell'Area Archeologica mostrano che i suoli, a distanza di circa 15 anni dall'alluvione, sono ancora ricchi di metalli pesanti, soprattutto nei punti di compluvio, dove le acque alluvionali hanno ristagnato per maggiore tempo.

Inquinamento da attività agricole e zootecniche

La zona a monte idrologico dell'area di competenza delle due aziende è soggetta ad un'intensa attività agricola. Questa potrebbe essere responsabile della presenza in falda di diverse sostanze contaminanti come i composti dell'azoto, ed in particolare i nitriti, presenti all'interno dei concimi usualmente utilizzati. Altri composti pericolosi possono derivare da sostanze organiche prodotte dalle attività zootecniche, che potrebbero instaurare processi anaerobici in falda.

Diviene difficile, in un tale contesto, fare chiarezza sull'origine della presenza di tali sostanze in mancanza di un'analisi accurata delle problematiche presenti in sito, soprattutto se ci si sofferma unicamente su quelle legate alle attività industriali.

Inquinamento dal torrente Passovecchio

Il torrente Passovecchio attraversa tutta l'area industriale di Crotone nella zona delle azienda MIDA Tecnologie Ambientali S.r.l..Il torrente risulta parzialmente cementato, ma questo non esclude, in molte zone e soprattutto nell'area di monte, la comunicazione diretta con la falda. La realizzazione di un modello idrogeologico a scala locale per la Messa in Sicurezza ed il Progetto di Bonifica acquisito dal Ministero dell'Ambiente e T. T. M. al Prot. 12458/TRI/DI (MIDA Tecnologie Ambientali S.r.l.) del 14/04/2011, ha confermato tale ipotesi. Il torrente risulta essere recettore delle acque di scarico di diverse attività: acque provenienti dalle attività agricole e zootecniche a monte dell'area industriale, acque di dilavamento di piazzali e terreni, affluiscono al torrente. Lo stesso attraversa la Strada Statale 106, raccogliendo gli scarichi di acque bianche delle cunette stradali.

Conclusioni

Nei punti precedenti si è cercato di riassumere tutte le possibili problematiche che potrebbero causare uno stato contaminativo all'interno dell'area di competenza delle attività di MIDA Tecnologie Ambientali S.r.l. Infatti, con le note del Ministero dell'Ambiente Prot. 5095/TRI/DI/VII e Prot. 25369/TRI/DI/VII, si comunicava all'azienda la "non

restituibilità" delle aree agli usi legittimi, oltre alla richiesta di trasmissione di un progetto di bonifica delle acque di falda.

Come già dettagliatamente esposto sopra, il territorio aziendale di MIDA Tecnologie Ambientali S.r.l. si trova all'interno di un Sito di Interesse Nazionale molto vasto con attività industriali molto varie e diverse tra loro. Alcune di queste hanno avuto una gestione incontrollata che ha causato le problematiche ambientali a tutti note. In aggiunta, il territorio aziendale di MIDA Tecnologie Ambientali S.r.l. si trova in una posizione tale da ricevere acque di falda già potenzialmente contaminate a monte. Questo è uno dei motivi che conferma la necessità di dover estendere la caratterizzazione di terreni ed acque di falda anche a zone di monte, per individuare eventuali cause di contaminazione, ma soprattutto che possano permettere di ricavare un riferimento di un valore di fondo naturale "sicuramente indisturbato" da attività antropiche.

La stessa presenza di un SIN a scala notevolmente più grande, non permetterebbe di progettare un intervento di bonifica efficiente per la rimozione di una fonte di contaminazione. Infatti, come già fatto in altri esempi di SIN, il trattamento della falda acquifera diventa importante quando si opera a scala di sito industriale, mentre la singola azienda opera a livello di rimozione delle sorgenti di contaminazione (ovviamente dopo averle individuate con un'attenta caratterizzazione dell'area).

Le caratteristiche della falda sono inoltre influenzate da fattori esterni alle specifiche attività svolte dalle aziende incriminate della contaminazione. Infatti, come detto, oltre alla "possibilità" di una contaminazione da parte di altre attività presenti nell'area industriale, esiste la possibilità di un fondo naturale presente in falda, di una contaminazione proveniente dal Torrente Passovecchio (che alimenta la falda ed è probabile vettore di contaminazione, visto che è recettore di molti scarichi), dalle attività agricole di monte (nel caso di contaminazione organica o di nitriti) e la possibile intrusione marina che trasporta contaminanti depositati nei sedimenti profondi di fondale.

Queste diverse possibilità sono indicatrici di un'enorme incertezza nel definire a priori l'artefice del processo contaminativo in questione. Risulterebbe infatti indispensabile un'Analisi di Rischio Sito Specifica dei luoghi che vada a valutare tutte le possibili cause di contaminazione, per individuare le effettive sorgenti di contaminazione (primo elemento da individuare e rimuovere), oltre alla valutazione di valori di Concentrazione Soglia di Rischio

(CSR) legati anche alla presenza di un valore di fondo naturale, di cui si richiede un accurato studio come già fatto in altre aree SIN e comunque già affrontato nell'area di Crotone per il Manganese. Per far ciò è chiaro come siano indispensabili dati di concentrazione che possano essere utili allo sviluppo di un modello globale di caratterizzazione.

Bisogna comunque sottolineare che l'azienda segue una conduzione delle attività che rispetta tutti i requisiti in materia di protezione dell'ambiente. Questo è dimostrato dal fatto che in tutti i campioni di terreno e top-soil prelevati negli ultimi anni non sia mai stato riscontrato un superamento dei limiti di normativa dei contaminanti ricercati. Questo è indicatore di come la contaminazione non possa provenire da infiltrazioni di superficie, ma probabilmente è già presente nelle acque di falda quando queste attraversano i terreni aziendali.

È inoltre doveroso evidenziare che le ultime risultanze analitiche comunicate da ARPACal sono in contraddizione con quelle ottenute dal laboratorio ECOCONTROL S.r.l., accreditato SINAL/ACCREDIA. Anche per questo si dovrebbe avere il tempo per effettuare una caratterizzazione del sito più corretta e completa.

Viste le enormi incertezze, si ritiene necessario effettuare uno studio a scala globale della problematica della contaminazione del SIN di Crotone, effettuando uno studio di caratterizzazione utilizzabile in un'analisi di rischio sito specifica improntata sulla ricerca del valore di fondo naturale dei contaminanti di origine naturale, tenendo conto dell'effetto dell'intrusione marina in un fondale marino altamente contaminato, e valutando concretamente la contaminazione della falda acquifera costruendo un modello matematico di flusso e trasporto in grado di confermare o escludere le responsabilità nella contaminazione della falda.

Dr. Ing. Salvatore Straface

BIBLIOGRAFIA

APAT. (2006), *Protocollo Operativo per la determinazione dei valori di fondo di metalli/metalloidi nei suoli dei siti d'interesse nazionale*, pp 1-22.

Baldini E., Balocchi L., Cavalieri S., Gori L., Menichetti S., Bagnoli A., Boni S., Spagli L., (2010), Definizione dei Valori di Fondo per alcuni parametri nelle Acque Sotterranee nei Siti di Interesse Nazionale di Massa Carrara, Livorno e Piombino. 16° *Convegno di Igiene Industriale*, Corvara (BZ).

Bertolucci E. , Bussettini M., Calace N., D'Aprile L., Fratini M., Guerra M., Marangio L., Pirani G., Vecchio A., (2009), Protocollo per la Definizione dei Valori di Fondo per le Sostanze Inorganiche nelle Acque Sotterranee, ISPRA Servizio Interdipartimentale per le Emergenze Ambientali - Settore Siti Contaminati, pp 1-21.

BRIDGE, (2009) – *Background cRiteria for the IDentification of Groundwater thrEsholds*.

Consorzio TEBAID, (2008), Studio sulle Fonti di Inquinamento da Solfati e Manganese nell'acquifero sottostante il Sito Industriale di Salvaguardia Ambientale e MIDA, Rapporto Interno.

Consorzio TEBAID, (1999), *Effetti epidemiologici della contaminazione ambinetale nella Provincia di Crotone*. Rapporto finale del Programma Operativo Multifondo della Regione Calabria, sotto-programma 4 –Misura 4.4, sotto-progetto 1.

Decreto Legislativo n. 30 del 16 marzo 2009. Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione elle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento. *Gazzetta Ufficiale* n. 79 del 4 aprile 2009.

Directive 2000/60/EC, (2000), Water Framework Directive (WFD). Directive of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy, pp 1–73.

Directive 2006/118/EC, (2006), GroundWater Daughter Directive (GWDD). Directive of the European Parliament and of the Council of 12 December 2006 on the protection of groundwater against pollution and deterioration, pp 19–31.

Griffioen J., Passier H. F.m Klein J., (2008), Comparison of Selection Methods To Deduce Natural Background Levels for Groundwater Units. *Environmental Science & Technology* 42 (13), pp 4863-4869.

Hinsby K., Condesso de Melo M. T., Dahl M., (2008), European case studies supporting the derivation of natural background levels and groundwater threshold values for the protection of dependent ecosystems and human health. *Science of the total environment* 401, pp 1-20.

Marandi A., Karro E. (2008), Natural background levels and threshold values of monitored parameters in the Cambrian-Vendian groundwater body, Estonia. *Environ Geol.*, 54, pp 1217-1225.

Ming Chen, Ma Lena Q., Hoogeweg C. G. and Harris W. G., (2001), Arsenic Background Concentrations in Florida, U.S.A. Surface Soils: Determination and Interpretation. *Environmental Forensics* 2, pp 117-126.

Muller D., Blum A., Hart A., Hookey J., Kunkel R., Scheidleder A., Tomlin C., Wendland F., (2006), Final proposal for a methodology to set up groundwater threshold values in Europe. In: Report to the EU project "BRIDGE", Deliverable D18.

Preziosi E., Giuliano G., Vivona R., (2009), Natural background levels and threshold values derivation for naturally As, V, and F rich groundwater bodies: a methodological case study in Central Italy. *Environmental Earth Sciences.*

Troisi S. , Straface S. , Migliari E. , Gagliardi V., (2000), First approach to the remediation of the industrial area of Crotone, South of Italy. Atti del convegno *Contaminated Sites Assessment and Remediation*, Milano, , Provincia di Milano:Milano, 2000, Vol. 1, pp. 152-159.

Troisi S. , Migliari E. , Fallico C. , Straface S., (2002), Soil and groundwater contamination by heavy metals in the industrial area of Crotone. Atti del convegno *Third International Conference on Computer Simulation in Risk Analysis and Hazard Mitigation*, Sintra (Portugal), A cura di WIT Press: Ashurst, Southampton (UK), 2002, pp. 474-484.

Troisi S. , Migliari E. , Straface S., (2004), Intervento di bonifica mediante barriere permeabili reattive (PRB) e fito-tecnologie nell'area Archeologica di Crotone contaminata da metalli pesanti. Atti del convegno *XXIX Convegno di Idraulica e Costruzioni Idrauliche*, Trento, 7-10 Settembre, Bios:Cosenza, 2004, Vol. 2, pp. 651-659.

Frega G. , Troisi S. , Straface S. , Chidichimo G. , Liguori A. , Nicoletta M. , Critelli M. , Angelillo I. , Nobile C. , Pavia M. , Costa F. , Costa I,. (2000), Epidemiological study on the respiratory pathologies and pulmonary cancer in the Crotone city. South of Italy. *International Journal of Medicine, Biology and the Environment*, Vol. 28, n. 2, pp. 123-134.

Troisi S. , Migliari E. , Straface S., (2003), Aspetti modellistici della contaminazione da metalli pesanti: il caso Pertusola. *Siti contaminati*, Vol. 3, pp. 82-105.

Troisi S. , Straface S. , Migliari E., (2002), La contaminazione dei metalli pesanti dei suoli e delle acque sotterranee dell'area industriale di Crotone. Applicazione di una procedura di validazione dei modelli di previsione. In Progetto IRIS - *Proposte di linee guida per la caratterizzazione, il controllo e la bonifica di siti inquinati*. 3., Troisi S., Del Re G., Giura R. (a cura di), : Ed. Bios, Quaderno IRIS Vol. n. 7, pp. 91-107.

Volgt H. J., Hannappel S., Kunkel R., Waendland F., (2005), Assessment of natural groundwater concentrations of hydrogeological structures in Germany. *Geologija* 50, pp 35-47.

TECNOLOGIE AMBIENTALI
MIDA TECNOLOGIE AMBIENTALI S.r.l.
Loc. Passovecchio - 88900 Crotone KR
Tel. +39 0962.1906945 - Fax +39 0962 931622
Società soggetta a direzione e coordinamento di RVL group s.r.l.

Trattamento e smaltimento di rifiuti di origine sanitaria pericolosi e non, rifiuti speciali assimilabili agli urbani, cimiteriali, farmaci e parafarmaci scaduti, carogne di animali e cavie da laboratorio, tramite incenerimento; Progettazione ed erogazione dei servizi di. trattamento e depurazione, di rifiuti liquidi speciali e non; trattamento, inertizzazione e termovalorizzazione di rifiuti speciali pericolosi e non.

ALLEGATO 3

amministrazione@midasrl.net | amministrazione@pec.midasrl.net
C.F. e P.I. 01829270790 - Cap. Soc. i.v. € 4.156.000,00 - R.I. N° 3595 - R.E.A. (KR) N° 140427

STUDIO LEGALE GIAMPIETRO - CONSULENZE AMBIENTALI
Prof. Avv. Pasquale GIAMPIETRO
già Consigliere di Cassazione, Presidente sez. n. e Componente dell'ufficio studi del C.S.M.
Docente universitario - Fondatore di "AMBIENTE" Ipzs (MI)

Al **Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare**
Direzione Generale per la tutela del Territorio e delle Risorse Idriche
Via Cristoforo Colombo, 44 -00144 ROMA
fax: 0657225288

Alla **Regione Calabria**
Dipartimento Politiche dell'Ambiente – Servizio 4
Viale Isonzo 414 - 88100 CATANZARO (CZ)
fax: 0961854115

Alla **Provincia di Crotone**
Settore Ambiente, Energia e Polizia Provinciale
Via Mario Nicoletta, 28 - 88900 CROTONE (KR)
fax: 0962952504

Al **Comune di Crotone**
Sportello Unico Ambiente e Risorse Naturali
Piazza Resistenza, 1- 88900 CROTONE (KR)
fax: 0962921530

All'**A.R.P.A.Cal Dipartimento Provinciale di Crotone**
Servizio Tematico Acque
V.le Lungomare - Loc. Mosca - 88063 CATANZARO LIDO (CZ)
Sede Crotone, via Enrico Fermi snc – Passovecchio - 88900 Crotone

fax: 09221526

Oggetto: Area Salvaguardia Ambientale S.p.A. - Sito di interesse nazionale di Crotone Cassano Cerchiara – prot. MATTM n. 5094/TRI/DI/VII, del 27.02.2012.

Con riferimento al procedimento in oggetto e all'ultima comunicazione, ivi indicata, **premesso che:**

- come ricordato da codesto Dicastero, i risultati della caratterizzazione dell'area in oggetto –validati da Arpacal ed acquisiti con prot. MATTM n. 11793/QdV/DI, del 15.02.2006 – *non* hanno evidenziato ".. per gli inquinanti ricercati ... *alcun superamento delle concentrazioni limite* fissate ... <u>per i suoli</u> ad uso

Studio: via della [illegible], 45 - 00195 Roma
Via Manzoni, 12 - 00185 Roma
Tel.: +39 06 [illegible] - Fax: +39 06 [illegible]
C.F.: GMPTSL [illegible] - P.I.: 05[illegible]
E-mail: info@[illegible] - PEC: [illegible]

commerciale/industriale..", analogamente alle successive indagini integrative, richieste dalla Conferenza decisoria dell'11.07.2007 ed acquisite al prot. MATTM n. 6844/TRI/DI del 2.03.2011;

- per quanto riguarda i risultati delle indagini di caratterizzazione, eseguite sulle **acque di falda**, lo stesso Ministero ha verificato che:
    - per un verso, la presenza del *manganese (Mn)* è risultata **inferiore al valore di fondo naturale**, come stabilito dallo studio di Arpacal ".. sulle concentrazioni di fondo naturale per le acque di falda nel Sito di Interesse Nazionale di Crotone" (acquisito a prot. MATTM n. 21151/TRI/DI del 30.06.2011);
    - per altro verso, la concentrazione dei *solfati* (SO_4), risultata *leggermente* superiore alle CSC, in un unico piezometro, non è da considerarsi, comunque, significativa tanto che ha ritenuto l'area "riutilizzabile", a condizione che **(1)** Arpacal validasse le indagini della Società scrivente; **(2)** le acque di falda venissero monitorate semestralmente, per valutare l'andamento dei solfati nel tempo; **(3)** nel caso detta presenza fosse da ricondurre al fenomeno *dell'intrusione marina* , ".. gli interventi previsti dal progetto di bonifica della acque di falda non avrebbero dovuto essere effettuati ..";

- con nota prot. n. 4939, del 2.11.2011 (acquisita al prot. MATTM n. 33297 del 2.11.2011) l'Arpacal, nel trasmettere al Ministero la "Relazione inerente le osservazioni sulle risultanze analitiche dei campioni – di terreno, *nds* - prelevati in contraddittorio con la ditta", ossia la validazione delle indagini integrative richieste (v. nota MATTM , prot. n. 25734/TRI/DI/VII, del 5.08.2011), ha espressamente concluso nel senso della **accettabilità** " .. *delle risultanze analitiche dei campioni prelevati nel corso delle attività integrative di caratterizzazione..*" [v. sub **(1)**];

- con successiva nota prot. n. 634, del 6.02.2012 (acquisita al prot. MATTM n. 2798/TRI/DI dell'8.02.2012) l'Arpacal ha comunicato a codesto Dicastero, ai sensi dell'art. 244, del d.lgs n. 152/06 e s.m.i., che, nell'ambito dei ".. controlli ordinari di competenza, ... di cui al dlgs. 59/2005.." avrebbe riscontrato alcuni superamenti delle

CSC, **per le acque sotterranee**, di determinati parametri (v. oltre), in cinque piezometri;

- alla luce della suddetta comunicazione, il Minambiente, non ritenendo soddisfatte le due condizioni sub **(2)** e **(3)**, cui aveva subordinato il riutilizzo dell'area, ha prescritto alla Società scrivente di trasmettere un progetto di bonifica delle acque di falda "... in grado di abbattere anche la contaminazione da arsenico, ferro, manganese, nichel, nitriti, idrocarburi totali nonché da solfati qualora Arpacal non attesti la sua riconducibilità all'ingressione marina";

- in considerazione delle richieste del Minambiente, la Provincia di Crotone, il 23.03.2012 ha inviato alla Società la Comunicazione (prot. n. 15236) di "avvio del procedimento per emanazione Ordinanza Provinciale, ai sensi dell'art. 244, comma 2°, del d.lgs n. 152/06 e ss.mm. ii per superamento CSC".

I. Considerato che, con riferimento agli idrocarburi totali

- da una attenta lettura della comunicazione Arpacal cit. (n. 634, del 6.02.2012) si apprende che i superamenti ravvisati riguarderebbero i " .. valori di concentrazione soglia di contaminazione (CSC) per le acque sotterranee, come già dettagliatamente riportato nelle tabelle di cui sopra": ebbene, le tabelle citate - che rappresentano (con grafico c.d. "Istogramma"), per ogni parametro ricercato, il valore riscontrato da Arpacal, quello riscontrato dal laboratorio di parte (per l'anno 2010); e poi ancora quello riscontrato da Arpacal e quello rilevato dalla parte (per l'anno 2011); ed, infine, il valore della CSC - **dimostrano l'assenza degli idrocarburi totali ricercati**, sia per il 2010 che per il 2011, tant'è vero che, nel relativo l'istogramma compare solo il valore della CSC (che risulta, dunque, rispettato);

- dallo stesso verbale di campionamento della acque sotterranee dell'Arpacal, prot. n. 4873 del 27.10.2011, allegato alla comunicazione n. 634 cit., emerge che, *proprio nella ricerca degli idrocarburi*, l'Agenzia ha effettuato, per lo stesso piezometro (A32) n. 2 distinti campionamenti, ".. il primo alle 12.40 e l'altro alle 14.30..." poiché la parte ".. ipotizzava la possibile contaminazione della colonna d'acqua dovuta all'utilizzo, da parte di personale della Salvaguardia Ambientale S.p.A., di una

elettropompa sporca che era stata utilizzata per effettuare lo spurgo.. Pertanto si è proceduto alla sostituzione della pompa e ad ulteriore spurgo" (v. pag. 2 verbale cit.);

- ed, infatti, i relativi esiti analitici (a pag. 6 della comunicazione in esame) evidenziano come nel piezometro A32, alle ore 12.40 (con elettropompa contaminata, v. sopra), il valore riscontrato è pari a 177150, mentre nello stesso piezometro, *al prelievo delle 14.30 (con la pompa pulita) il valore riscontrato è* ***inferiore a 30 µg/l*** (a fronte di una CSC pari a 350 µg/l)II

- per tale ragione, nell'istogramma, raffigurato a pag. 7 della comunicazione n. 634, viene rappresentata, *esclusivamente*, la colonna delle CSC, a dimostrazione del fatto che **l'Arpacal ha ritenuto rappresentativo il solo campione** – del piezometro A 32 – **prelevato alle 14.30,** che rileva un valore di **idrocarburi totali ampiamente al di sotto delle concentrazioni soglia di contaminazione.**

II. Tenuto conto che:

- a fronte della assoluta e storica *conformità di tutti i campioni di terreno e top soil,* da sempre analizzati nell'area, in esame, e della contestuale presenza, seppure saltuaria, di alcune sostanze (come **arsenico, ferro, manganese, nichel, nitriti e solfati**) nelle acque di falda sottostanti, la Società ha commissionato al Prof. Salvatore Straface, del Dipartimento Difesa del Suolo, dell'Università della Calabria, uno studio specifico della falda in esame, al fine di fornire una spiegazione tecnico-scientifica dei sopradetti superamenti;

- l'approfondimento delle caratteristiche idrogeologiche e storiche dell'acquifero - alla luce delle indagini analitiche sul sito, della normativa tecnica italiana ed europea ivi esaminata, dei metodi statistici di tipo globale, riconosciuti a livello europeo e nazionale, della letteratura internazionale sulla materia, nonché delle risultanze sperimentali e modellistiche del prof. S. Straface - ha fornito i seguenti dati, *dimostrati e documentabili:*

1. l'area di proprietà di Salvaguardia Ambientale S.p.A. si trova in prossimità del mare, sopra un acquifero molto superficiale nonché *a valle idrogeologico del bacino sotterraneo, rispetto ad altre aree contaminate del SIN* (v. pag. 5 della Relazione);
2. detta area risulta, infatti, ubicata *a valle* di un territorio fortemente industrializzato che include, oltre a parte della fascia costiera prospiciente la zona industriale (denominata Area Archeologica), numerose aziende, a Nord del fiume Passovecchio, fra cui Colorificio Calabro, Mazzei Calcestruzzi, Digitec, ecc. tanto che il Piano Posizionamento Piezometri, approntato dall'Ufficio del Commissario per l'Emergenza Ambientale in Calabria e approvato dal Ministero dell'Ambiente, prevede su tale territorio, a monte di Salvaguardia Ambientale, addirittura 26 "Piezometri da realizzare" e ben 15 "Punti di prelievo campioni di suolo per la ricerca di diossine e amianto";
3. la prossimità al mare (del sito in esame) spiega la presenza dei <u>*solfati*</u>, che va ricondotta al fenomeno dell'**intrusione marina** (v. pag. 9 ess) il quale, tra l'altro "**veicola anche tutti i metalli pesanti che si sono depositati sul fondale marino a** seguito dello:
4. sversamento in mare dei **reflui di lavorazione delle industrie chimiche**, operanti degli anni 30 agli anni 80, a Crotone, ".. trasformando così il tratto di mare prospiciente l'area *da bersaglio a sorgente di contaminazione..*";
5. i terreni a ovest, compresi tra la strada statale SS106 Ionica e l'inizio della zona collinare, hanno subito un'importante *contaminazione da* <u>*metalli pesanti (ferro , manganese , nichel, arsenico)*</u> *per via dell'alluvione avvenuta* a Crotone, nel 1996, con lo straripamento del Fiume Esaro e dei suoi affluenti, tra cui il Torrente Passovecchio; ".. i composti inquinanti, depositandosi nei suoli hanno determinato i fenomeni classici di lisciviazione durante le precipitazioni meteoriche...". Ed, infatti, ".. i dati ottenuti durante la caratterizzazione dell'Area Archeologica mostrano che i suoli, a distanza di circa 15 anni dall'alluvione, sono ancora *ricchi di metalli pesanti*, soprattutto nei punti di compluvio, dove le acque alluvionali hanno ristagnato per maggiore tempo..." (v. pag. 10 e ss);
6. la presenza, in falda, dei composti dell'azoto ed, in particolare, dei <u>*nitriti*</u> si spiega con la *natura* intensamente *agricola* dell'area a *monte idrologico* degli impianti di Salvaguardia Ambientale S.p.A.: i nitriti, infatti, risultano presenti, come noto,

all'interno dei concimi usualmente commercializzati, come pure altre ".. sostanze organiche prodotte dalle attività zootecniche, che potrebbero instaurare processi anaerobici in falda..";

7. l'inquinamento del torrente Passovecchio, che scorre attraverso tutta l'area industriale interessata ".... risulta essere recettore delle acque di scarico di diverse attività: acque provenienti dalle attività agricole e zootecniche a monte dell'area industriale, acque di dilavamento di piazzali e terreni .. Lo stesso attraversa la Strada Statale 106, raccogliendo gli scarichi di acque bianche delle cunette stradali." (v. pag. 11);

- la Relazione, sopra richiamata, evidenzia, tra l'altro, come sia ***scientificamente erroneo*** (quanto ***inefficace***) ritenere ".. di poter disinquinare un acquifero, compromesso da una o più sorgenti secondarie di contaminazione, dislocate su vasta area, *avendo una conoscenza puntuale del problema* ed agendo *localmente..*". Ma, al contrario, nel caso di specie occorre ".. viste le enormi incertezze, ... **effettuare uno studio a scala globale** della problematica della contaminazione del SIN di Crotone ... uno studio di caratterizzazione utilizzabile in un'analisi di rischio sito specifica, **improntata sulla ricerca del valore di fondo naturale dei contaminanti di origine naturale**, tenendo conto dell'effetto dell'intrusione marina in un fondale marino altamente contaminato, e valutando concretamente la contaminazione della falda acquifera, costruendo un modello matematico di flusso e trasporto **in grado di confermare o escludere le responsabilità nella contaminazione della falda**..".

Tutto ciò premesso e considerato, la scrivente Società, in risposta alle comunicazioni richiamate in premessa,

A) comunica agli Enti in indirizzo che, come dimostrato **sub I**, la asserita presenza di ***Idrocarburi***, nel piezometro A 32, appare una svista/errore materiale nella lettura, da Parte del Ministero dell'ambiente, del verbale di Arpacal (prot. 634 del 6.02.2012) che, in effetti, quando riferisce dei superamenti, rinvia alle "tabelle" (contenute nello stesso documento) ove, però, non risulta alcun superamento per gli idrocarburi (viene solo rappresentata la relativa CSC);

B) invita Arpacal, alla luce di quanto è emerso negli studi specifici effettuati sia dal Consorzio TEBAID, sia dal Prof. S. Straface, dell'Università della Calabria (che si allegano), a validarne i contenuti (per le ragioni indicate sub II) ed, in particolare, ad attestare la riconducibilità dei ***solfati*** *"all'ingressione marina"*, come richiesto dal Dicastero cit.;

C) chiede ad Arpacal di provvedere - come, tra l'altro, ha già fatto per quanto riguarda il manganese - alla stima della concentrazioni del fondo naturale del SIN in esame, *anche* per gli altri parametri (arsenico, ferro, manganese, nichel, nitriti) sulle linee guida del "Protocollo (ISPRA) per la Definizione dei Valori di Fondo per le Sostanze Inorganiche nelle Acque Sotterranee", sulla scorta, per esempio, dei risultati raggiunti nel SIN di Porto Marghera (dove è stato confermato un fondo naturale superiore ai limiti di normativa per arsenico e stagno); del SIN di Massa Carrara (per il manganese), degli acquiferi alluvionali della Pianura Padana (per l'arsenico), dell'area costiera a confine tra Lazio e Toscana (arsenico, vanadio e ferro);

D) fa presente agli Enti in indirizzo che un progetto di bonifica in grado di abbattere sostanze quali **arsenico, ferro, manganese, nichel, nitriti, solfati** (come indicato nella Comunicazione MATTM del 27.02.2012) si configura come del tutto **inefficace, non risolutivo né definitivo**, per le ragioni tecniche rassegnate sopra (p. 1 -7), se non preceduto da una preliminare stima delle concentrazioni di fondo naturale e una Analisi di Rischio Sito Specifica dei luoghi esterni al sito di proprietà, ai fine di sviluppare un modello necessariamente globale di caratterizzazione, per la rimozione dell'eventuale contaminazione, rendendosi disponibile a collaborare in tale direzione.

Restando a disposizione per eventuali, ulteriori chiarimenti, si porgono

distinti saluti

Prof. avv. Pasquale Giampietro

avv. Stefania Giampietro