



ArcelorMittal

12/11/2018

Dir. 15/2018

Spett.le  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del  
Territorio e del Mare  
Direzione Generale Valutazioni Ambientali  
Via C. Colombo, 44  
00147 ROMA  
*DGSalvanguardia.ambientale@pec.minambiente.it*

Spett.le  
Istituto Superiore per la Protezione e la  
Ricerca Ambientale  
Via V. Brancati, 48  
00144 ROMA  
*protocollo.ispra@ispra.legalmail.it*

Spett.le  
A.R.P.A. PUGLIA – Direzione Generale  
Corso Trieste, 27  
70126 BARI  
*dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it*

Spett.le  
A.R.P.A. PUGLIA  
Dipartimento Provinciale di TARANTO  
Contrada Rondinella  
74123 TARANTO  
*dap.ta.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it*

**Oggetto:** Autorizzazione Ministeriale Decreto AIA n. DVA-DEC-2011-450 del 04/08/2011, Decreto di riesame DVA-DEC-2012-547 del 26/10/2012, DPCM 14/03/14 piano delle misure e delle attività di tutela ambientale e sanitaria, DPCM 29/09/2017 Approvazione delle modifiche al Piano delle misure e delle attività di tutela ambientale e sanitaria di cui al DPCM 14/03/2014 - Richiesta documentale di cui al Verbale di visita ispettiva ISPRA e ARPA Puglia dei giorni 09 - 12 ottobre 2018

In riferimento a quanto in oggetto si trasmette in allegato alla presente la seguente documentazione.

**Allegato 1 (Punto A 1 - antincendio nastri trasportatori):** nota di integrazione alla DIR 372/2018.

**ArcelorMittal Italia S.p.A.**  
Sede legale  
Viale Brenta 27/29 - 20139 Milano  
Italia

Soggetta all'attività di direzione e coordinamento da parte della società ArcelorMittal S.A.

T +39 02 80650 1  
F +39 02 80650309  
[arcelomittalitalia@legalmail.it](mailto:arcelomittalitalia@legalmail.it)  
[www.arcelomittal.com](http://www.arcelomittal.com)

Cap. soc. € 401.400.000 i.v.,  
Socio Unico - R.E.A. 2525101 di Milano  
Cod. Fisc e Part. Iva 10354890963

**Allegato 2 (Punto A 4 - seconda linea di prelievo prevista dalla procedura 11):** nota sullo stato dell'arte dell'implementazione della seconda linea di prelievo con relativi allegati

**Allegato 3 (Punto A 7 – incongruenze parametro umidità E111):** nota sulla gestione del parametro umidità nelle operazioni di calibrazione

**Allegato 4 (Punto B – amianto):** nota riportante le informazioni sulle attività di bonifica eseguite dal 01/01/2013 al 31/10/2018 e il censimento dei materiali installati in stabilimento al 31/10/2018

**Allegato 5 (Punto E - livelli di controllo e di guardia per i piezometri di monitoraggio delle nuove discariche):** nota di chiarimenti sui livelli di guardia

**Allegato 6 (Punto F 1 – evento 08/08/2018 torce cokeria e “bleeder” AFO 4):** nota sugli eventi emissivi

**Allegato 7 (Punto F 1 – evento 08/08/2018 torce cokeria e “bleeder” AFO 4):** copia POS S9 080 000 “PROCEDURA DI RICERCA GUASTI E COLLAUDO DEGLI INVERTER ELSIST 110 BIP 300 RACK”

**Allegato 8 (Punto F 5 – camino E428 valori anomali benzene):** report QAL2

**Allegato 9 (Punto C - prescrizione UP2 rimozione dei cumuli di polveri e scaglie):** copia degli ANNEX VII – documenti di trasporto della spedizione della scaglia di laminazione verso l'impianto di destinazione sito in Israele.

**Allegato 10 (Punto C – area dragaggio canali di scarico):** esiti della caratterizzazione e i FIR relativi al rifiuto gestito nel mese di settembre 2018

**Allegato 11 (Punto C – deposito DA):** istruzione di lavoro sulla gestione del materiale proveniente dal dragaggio nel deposito DA

**Allegato 12 (Punto C – prescrizione UA3):** copia della documentazione relativa al progetto delle operazioni di dragaggio allegato all'istanza di AIA

**Allegato 13 (Punto D – rispetto valori limite scarichi):** nota sulle modalità di gestione delle misurazioni in continuo di pH e temperatura sugli scarichi

Si precisa inoltre quanto segue.

La nota di dettaglio di cui al punto F 7 - valore anomalo SME E 435 - è stata trasmessa con nota DIR 619/2018 del 24/10/2018.

La nota di dettaglio di cui al punto F 9 – fase di attenzione evento 8 giugno 2018 - è stata trasmessa con nota DIR 602/2018 del 19/10/2018.

La nota di dettaglio di cui al punto F 10 – attivazione piano di emergenza interno per attivazione rilevatori fughe di gas tubazione ACC 1/ - è stata trasmessa con nota DIR 647/2018 del 31/10/2018.

Si precisa che, oltre all'invio per pec, si procede all'inoltro di tutta la documentazione a mezzo corriere su supporto digitale.

Distinti saluti



ArcelorMittal Italia S.p.A.  
Stabilimento di Taranto  
Il Gestore  
*Ing. Stefan Michel VAN CAMPE*

Facciamo seguito a quanto richiesto durante la visita ispettiva ordinaria 9 – 12 ottobre 2018, segnatamente al punto “A) 1 Antincendio nastri trasportatori “ del verbale della visita suddetta, riportando di seguito una integrazione alla nostra nota DIR 372/2018.

La categorizzazione del parco nastri trasportatori è stata effettuata per classi di rischio in funzione del livello integrato di pericolo incendio, che tiene conto delle caratteristiche proprie di ciascun nastro, delle condizioni normali di esercizio e del sistema di gestione.

In particolare ogni nastro è stato analizzato attraverso la valutazione di diversi fattori distinti (30 fattori totali), i principali dei quali sono di seguito elencati:

- caratteristiche fisiche del nastro (quota, lunghezza, larghezza, inclinazione);
- caratteristiche chimico fisiche del prodotto trasportato;
- tipologia del tappeto;
- tipologia di chiusura del nastro;
- ubicazione del nastro (nastro isolato o interferente).

Nello strumento di valutazione tali fattori sono caratterizzati da “*pesi*” differenti definiti in base a come il singolo fattore può contribuire alla propagazione nonché all’effetto finale dell’incendio: fattori più significativi dal punto di vista della propagazione dell’incendio hanno “*peso dominante*” nello strumento di valutazione.

Ne deriva che a parità di condizioni la presenza anche di un solo fattore differente con “*peso dominante*” può variare la classificazione di un nastro trasportatore.

Durante la valutazione dell’indice di rischio si è tenuto conto altresì dell’applicazione di una corretta gestione ai fini della sicurezza.

In particolare le misure di tipo gestionale attuate sono:

- Effettuazione di regolare manutenzione e di conforme verifica periodica in linea con le disposizioni normative per gli impianti elettrici presenti sui nastri trasportatori;
- Effettuazione di regolare attività ispettiva da parte dei tecnici per il controllo della funzionalità degli impianti durante la normale marcia dei nastri;
- Effettuazione di regolare attività ispettiva da parte dei tecnici per il controllo delle attività manutentive effettuate lungo i nastri trasportatori;
- Predisposizione di adeguati permessi di lavoro preventivi all’esecuzione di attività di manutenzione ordinaria/straordinaria lungo i nastri trasportatori (es. Permesso uso fiamme libere).

Nota sullo stato dell'arte dell'implementazione della seconda linea di prelievo per il campionamento di lungo termine delle PCDD/F al camino E312

Per le attività di validazione previste nel protocollo n. 11 della tabella al paragrafo 14 del PMC, ILVA in A.S. con le note Dir.49 del 26/01/2018 e Dir.365 del 20/06/2018 aveva tenuto aggiornate le Autorità circa le difficoltà produttive/finanziarie del Gruppo Tecora e le relative ripercussioni sulle attività di manutenzione del DECS, sulla fornitura di pezzi di ricambio e sull'implementazione di una seconda linea simile a quella già esistente.

Facendo seguito, dunque, alle suddette note si:

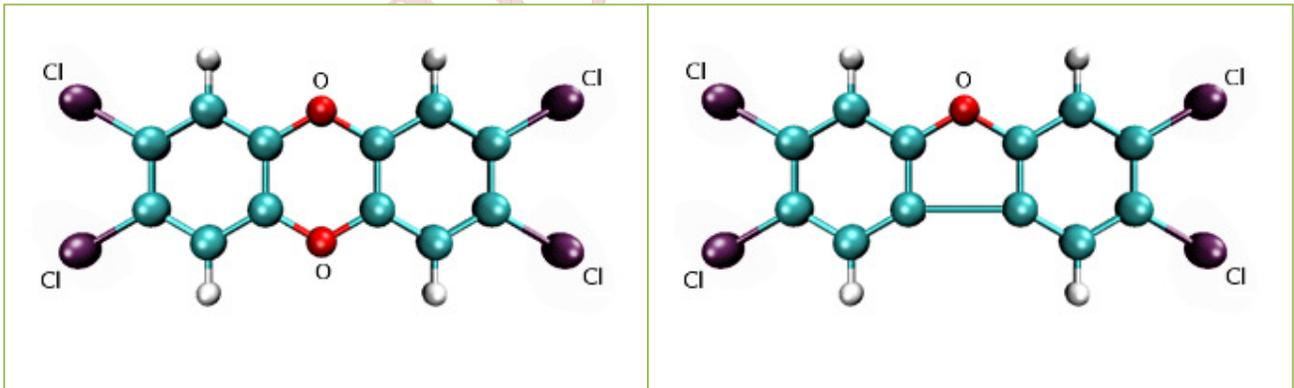
- evidenza che la società XearPro S.r.l., locata in Via delle Primule, 16 20185 Cogliate (MB), ha comunicato per le vie brevi di aver acquisito dal fallimento la Società Tecora Italia Srl la quale ha assunto la denominazione di TCR TECORA S.r.l.. Conseguentemente, ILVA in A.S. ha provveduto a richiedere ufficialmente (nota ILVA Dir. 639 del 31/10/2018, riportata in allegato-1) alla XearPro le informazioni necessarie a verificare quanto riportato dalla società subentrante al fine di un coinvolgimento della stessa nella gara per un'offerta relativa alla fornitura della seconda linea di prelievo per il campionamento di lungo termine delle PCDD/F al camino E312;
- riporta in allegato-2 la sentenza di fallimento della Società Tecora Italia Srl emessa dalla Sezione Fallimentare del Tribunale di Milano, scaricata al seguente link del Portale dei Creditori: <http://www.portalecreditori.it/procedure.php?altre=fallimenti&filter=txtNumero%7C99%5EtxtFAnno%7C2018%5EtxtTribunale%7C0151460094> il cui riferimento è stato acquisito da ILVA in A.S. con le informazioni ricevute dalla società XearPro;
- rappresenta nuovamente che ILVA in A.S. ha continuato ad interloquire con la società CDL che è subentrata a Tecora S.A.S. Francia e recentemente ha ricevuto una specifica tecnica che si riporta in allegato-3. In allegato-4 si riporta un disegno preliminare della futura configurazione dei sistemi di campionamento a lungo termine di PCDD/F.

ArcelorMittal Italia SpA , che è subentrata nel ramo d'azienda facente capo ad Ilva S.p.A. in A.S., continuerà a mantenere aggiornate le Autorità sull'evolversi della situazione.



# DECS

## Technical presentation



October 26th, 2018

<b>1</b>	<b>SAMPLER DESIGN .....</b>	<b>3</b>
1.1	GENERAL OPERATION.....	3
1.2	DECS .....	4
1.3	FILTER TECHNOLOGY.....	5
<b>2</b>	<b>REFERENCES.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>CERTIFICATIONS .....</b>	<b>9</b>
3.1	TUV CERTIFICATION .....	9
3.2	MCERT CERTIFICATION .....	10
3.3	EPA CONFORMITY .....	10
<b>4</b>	<b>EQUIPEMENT PRESENTATION.....</b>	<b>11</b>
4.1	GENERAL DESCRIPTION .....	11
4.2	SAMPLING UNIT.....	12
4.3	CONTROL UNIT.....	13
<b>5</b>	<b>DECS DETAILED OPERATION DESCRIPTION .....</b>	<b>14</b>
5.1	GENERAL OPERATION DESCRIPTION .....	14
5.2	DECS UTILITIES: LEAK TEST, PURGING AND CLEANING.....	16
5.2.1	LEAK TEST .....	16
5.2.2	PURGING.....	16
5.2.3	CLEANING .....	16
5.3	INFORMATION DISPLAYED BY DECS .....	17
5.4	PROVIDED AND ACQUIRED AUXILIARY SIGNALS: .....	18
5.5	MEASURE REPORT .....	18
<b>6</b>	<b>TECHNICAL SPECIFICATION .....</b>	<b>20</b>
<b>7</b>	<b>INSTALLATION .....</b>	<b>21</b>
7.1	SAMPLING UNIT.....	21
7.2	COOLING WATER OR CLOSED CIRCUIT COOLING DEVICE .....	23
7.3	SAMPLING UNIT AND CONTROL UNIT CONNECTIONS.....	25
7.4	CONTROL UNIT .....	25
<b>8</b>	<b>SPECIFIC INFORMATION REGARDING ILVA PROJECT .....</b>	<b>26</b>
8.1	CALIBRATION CERTIFICATE .....	26
8.2	SHELTER (OPTION).....	26

## 1 SAMPLER DESIGN

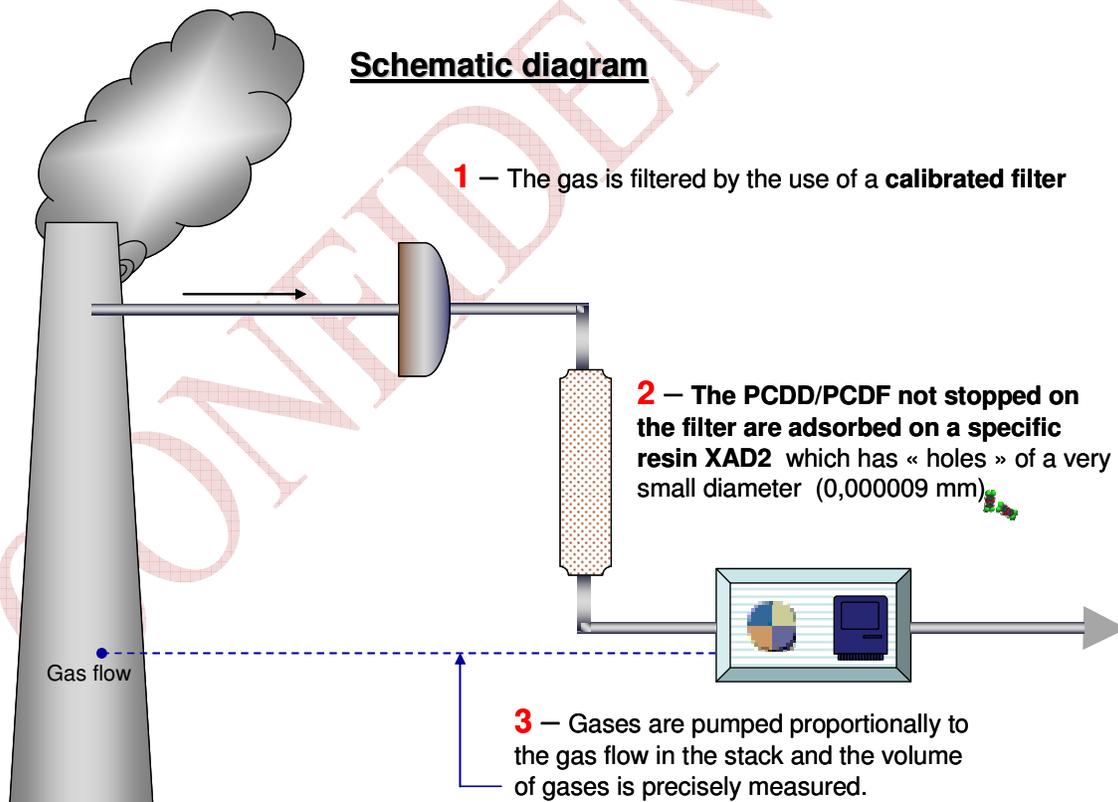
### 1.1 General operation

The objective of operation of a sampler for the determination of the PCDD / PCDF – dioxins and furans - is to take all the PCDD/PCDF as required by the legislation, and to take only the PCDD/PCDF imposed by this legislation.

To take *all the PCDD/PCDF*, a sampler operates in two stages:

- A filtration which retains the " large " PCDD/PCDF too big to be adsorbed on the resin of the second stage, (the pores of the resin are very small: 90 Å),
- An adsorption which retains the PCDD/PCDF not retained by the filter.

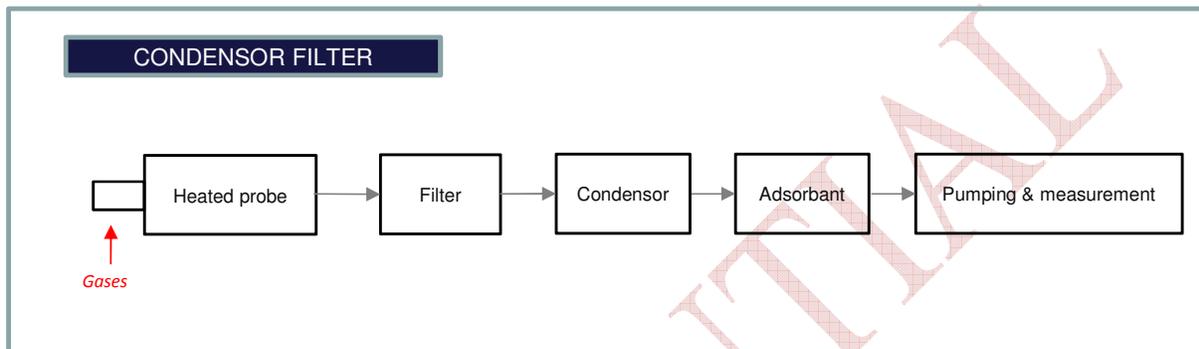
A sampler pumps gases proportionally to their flow in the stack. Pumped volume is measured.



## 1.2 DECS

All the sampling requirements described here above are fulfilled by the sampler proposed by TECORA - the DECS- The sampling method used by the DECS is known as of the "filter/condenser method".

**This method which fulfils norms in force in Europe, in the USA, in Asia, etc. is the only worldwide universally recognized method.**



In the DECS, a sample of gas is taken in the stack proportionally with the flow of the gas in the stack by using a heated probe (to avoid condensations and the formation of mud in the probe).

Before the beginning of sampling, the probe is heated and purged in order to flow out the dust charged with PCDD/PCDA which could have settled in start up phase of the incinerator.

The sample is filtered on a gauged industrial filter having a certificate of effectiveness, then cooled at a temperature lower than 20°C so that the adsorption on resin XAD2 is carried out in accordance with its specification.



Filter



XAD2  
column

The installation is **fully automatic**.

## 1.3 Filter technology

### Working conditions

All worldwide norms demand filtration efficiency to be more than 99.5% for particles of 0.3  $\mu\text{m}$ . (In the USA, it is 99.9% !).

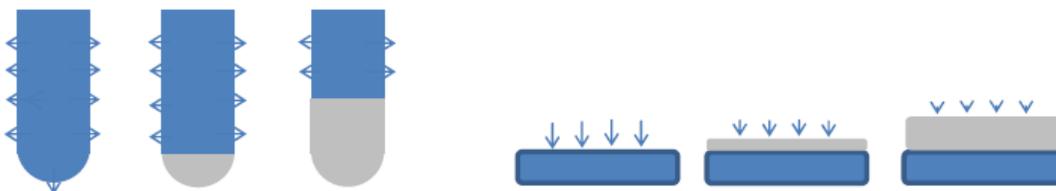
This efficiency can also be reached if the filtered gas is dry. Any moisture such as condensates drops down the efficiencies at values lower than 97% and moreover, which are not stables.

Therefore, it is absolutely necessary to filter a dry gas.

**In DECS technology, the gas is heated in the probe in order to eliminate any traces of condensate before filtering.**

### Filter capacity and pressure drop

Filtration could be made by using flat filter or thimble filter.



DECS uses a thimble filter where crystal. This technology has two advantages :

- “Dust” could be “stored” in order to avoid plugging the installation,
- No pressure drop which could involve production of wrong values.

### Filtration efficiency

As requested by USA, Europe, etc. authorities, the efficiency of the filter supplied by TECORA is officially certified:

- **Efficiency better than 99.9% for particles of 0.3  $\mu\text{m}$ .**

## 2 REFERENCES

The main references of the DECS during the recent years are the following.

### More than 145 DECS are installed.

MWI = Municipal Waste Incinerator

IWI = Industrial Waste Incinerator

WWTP = Waste Water Treatment Plant

Year	Lines	Country	City		Plant type	Customer2
2017	2	France	Ludres	54	MWI	SICK / VAL'ERGIE
2016	2	France	St Etienne	42	WWTP	TECHTEAM / FMI
2016	1	France	Rochefort	17	MWI	Secauto / Vinci
2015	2	France	Massy	91	MWI	SICK / ENORIS
2015	4	France	Colombes	92	WWTP	SIAAP
2015	1	France	Boulogne sur Mer	59	WWTP	TECHTEAM / Communauté de communes
2014	2	France	Massy	91	MWI	ENORIS
2014	1	France	Lacq	64	WWTP	SMTB
2014	1	France	Brevans	39	IWI	SICK / Alpha recyclage
2014	1	France	Aurillac	15	WWTP	CABA
2014	1	France	Rillieux La Pape	69	MWI	SICK / VALORLY
2014	1	France	Lanester	56	IWI	GUERBET
2014	1	France	Ile de la Réunion	97	MWI	SICK / SICA des Sables
2014	1	France	Romans	26	WWTP	Ville de Romans
2014	1	France	Valence	26	WWTP	Ville de Valence
2014	2	France	Valenton	94	WWTP	SICK / SIAAP
2014	3	France	Monthyon	77	MWI	SMITOM
2014	1	France	Rouen	76	WWTP	TECHTEAM / Station Emeraude
2014	1	France	Elboeuf	76	WWTP	TECHTEAM / La Crea
2014	1	France	Jarrie	38	IWI	CEZUS
2014	1	France	Pontenx Les Forges	40	MWI	SIVOM
2013	1	France	Bassens	33	IWI	PROCINER - SARP INDUSTRIES
2013	1	France	Le Passage	47	MWI	SITA / SOGAD
2013	2	France	St Fons	69	WWTP	TECHTEAM / SAUR
2013	2	France	Vert le Grand	91	MWI	SEMARDEL
2013	3	France	Calce	66	MWI	SICK / CYDEL
2013	2	France	Rillieux La Pape	69	MWI	SICK / VALORLY
2013	2	France	Villers Saint Paul	60	MWI	SMVO
2013	1	France	Paillé	17	MWI	SMICTOM
2012	3	France	Lyon	59	MWI	Grand Lyon
2012	1	France	Cornillé	35	WWTP	TECHTEAM / SAVE
2012	2	France	Douchy	59	MWI	SIAVED
2012	1	France	Courrières	62	IWI	SOTRENOR - SARP INDUSTRIES

2012	3	France	Limay	78	IWI	SARP INDUSTRIES
2012	1	France	Bassens	33	IWI	SIAP - SARP INDUSTRIES
2012	1	France	Grez en Bouere	53	Recycling	APROCHIM
2012	1	France	Chauny	02	IWI	ARF/DEM
2012	1	France	Vendeuil	02	IWI	ARF
2012	1	France	Montauban	82	MWI	SIRTOMAD
2012	2	France	Concarneau	29	MWI	VALCOR
2012	1	France	Strasbourg	67	WWTP	ABB / VALORHIN
2012	1	France	Rosny sur Seine	78	WWTP	ABB / OTV
2012	3	France	Limoges	87	MWI	COM. AGGLO. LIMOGES
2012	2	France	Labeuvrière	62	MWI	ARTOIS COMM
2011	1	France	Sens	89	MWI	COM. DE COMMUNES DU SENONAIS
2011	1	France	Lons le Saunier	39	MWI	SYDOM
2011	2	France	Schweighouse	67	MWI	SMITOM
2011	2	France	Villejust	91	MWI	SIOM
2011	1	France	Noidans le Ferroux	70	MWI	SYTEVOM
2011	2	France	Villefranche	69	MWI	SYTRAIVAL
2011	1	France	Livet	38	MWI	COM. DES COMMUNES DE L'OISANS
2011	2	France	Bellegarde	01	MWI	SIDEFAGE
2010	3	France	Grand Quevilly	76	MWI	SMEDAR
2009	3	France	St Ouen	93	MWI	SYCTOM
2016	1	Italie	Termoli		Biomass	Loccioni
2015	1	Italie	San Vittore del Lazio		MWI	ACEA S.VITTORE
2015	1	Italie	Grosseto	-	Mobil system	Regione Toscana
2014	3	Italie	Brescia	-	MWI	A2A BRESCIA
2014	1	Italie	Aosta	-	Metal	Acciaierie Cogne
2014	1	Italie	Bagnolo Mella	-	Metal	Duferdofin
2013	1	Italie	Brescia	-	Metal	FERRIERA VALSABBIA
2012	1	Italie	Taranto	-	Metal	ILVA
2012	2	Italie	Brescia	-	Metal	ORI Martin
2012	1	Italie	Brescia	-	Metal	IRO
2012	2	Italie	Cremona	-	Metal	ARVEDI
2012	1	Italie	Bolzano	-	MWI	ECO RESEARCH
2011	2	Italie	Pisa	-	MWI	GEOFOR
2011	3	Italie	Torino	-	MWI	TRM
2011	2	Italie	Terni	-	Metal	Thyssen Krupp
2010	3	Italie	Acerra	-	MWI	A2A Partenope
2010	1	Italie	Bagnolo Mella	-	Metal	Duferdofin
2010	1	Italie	Casto	-	Metal	RAFFMETAL
2010	1	Italie	Macomer	-	MWI	Tossilo
2010	2	Italie	Parona	-	MWI	LOMELLINA ENERGIA
2010	2	Italie	San Vittore del Lazio	-	MWI	ACEA S.VITTORE
2010	1	Italie	Terni	-	MWI	ACEA Terni
2009	2	Italie	Cremona	-	MWI	AEM CREMONA
2009	3	Italie	Schio	-	MWI	AVA
2009	1	Italie	Badia Al Pino	-	Metal	Chimet

2008	1	Italie	Bergamo	-	MWI	BAS POWER
2008	1	Italie	Brescia	-	MWI	A2A BRESCIA
2008	1	Italie	Crotone	-	MWI	ABB / HAFNER
2009	1	Italie	Livorno	-	MWI	AAMPS
2008	2	Italie	Poggibonsi	-	MWI	SIENA AMBIENTE
2008	3	Italie	Milano	-	MWI	CORE
2007	1	Italie	Mobile	-	Metal	RAMET
2006	1	Italie	Brescia	-	MWI	A2A
2006	1	Italie	Robillante	-	Cement	BUZZI UNICEM
2006	1	Italie	Ternate	-	Cement	Holcim
2006	1	Italie	Val di Susa	-	Metal	AFV BELTRAME
2015	1	China	Ningbo	-	WWTP	BCT / Ningbo EMC
2015	2	Ireland	Dublin	-	MWI	INOVA / SICK
2014	1	Andorra	Andorre	-	MWI	SPIRAX / Andorra government
2011	1	USA	New England	-	MWI	COVENTA ENERGY
2010	1	Finland	Turku	-	MWI	KONTRAM OY

CONFIDENTIAL

## 3 CERTIFICATIONS

### 3.1 TUV CERTIFICATION

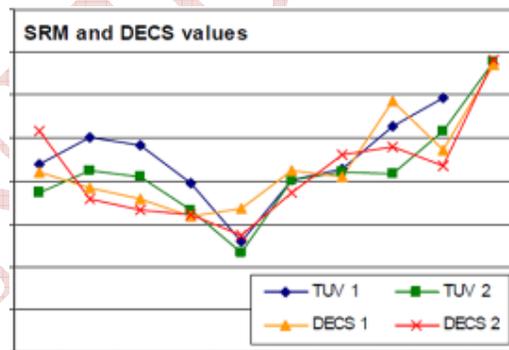
The validation objective is to prove the capability of DECS to capture efficiently Dioxins and Furans.

The validation tests were performed according to a protocol test which is in accordance to EN1948-1 and EN13284-1 and for the laboratory test according to EN1948-2 and 3.

Till today TECORA realised several tests with parallel validation with **Standard Reference Method** (SRM) based on EN1948-1, with excellent results. The tests were performed by laboratory with accreditation ISO 17025.

In 2010, TECORA performed equivalence tests to EN 1948 with TUV Rheinland with the objective to certify the DECS as equivalent to EN1948. Within this test a total amount of 10 parallel tests of two parallel train DECS and two parallel train of standard reference sampler EN1948 were performed and additional two long term test of few weeks with a parallel train of DECS were performed. The results met the EN1948 requirements, obtaining a successful certification.

TUV certification is made by doing a comparison between 2 DECS and a reference method system according to EN1948 during several weeks.



DECS certification is valid for sample duration of several hours up to 8 weeks



**This certification is a warranty on the quality of the sampling.**

## 3.2 MCERT CERTIFICATION

TECORA obtained mCERTs certification for the DECS by SIRA.

The mCERTs certification scheme is the only existing certification process in Europe for the isokinetic equipment applied in stack testing.

The certification declares compliance of candidate equipment to specification “*Performance Standards and Test Procedures for Automatic Isokinetic Samplers*” Version 2 September 2005, issued by Environment Agency of England and Wales, recognised national Authority for environmental protection.



**MCERTS certification is the warranty of the quality of isokinetic sampling**

- Our certification has been obtained by doing test on wet gas. Unlike dilution method, the results obtain are not affected by variation of gas humidity. Using dilution method, you can have big dilution ration (\*3 or 6) on PCDD/PCDF concentration which are already very low. This creates big uncertainty on measurement.

## 3.3 EPA CONFORMITY

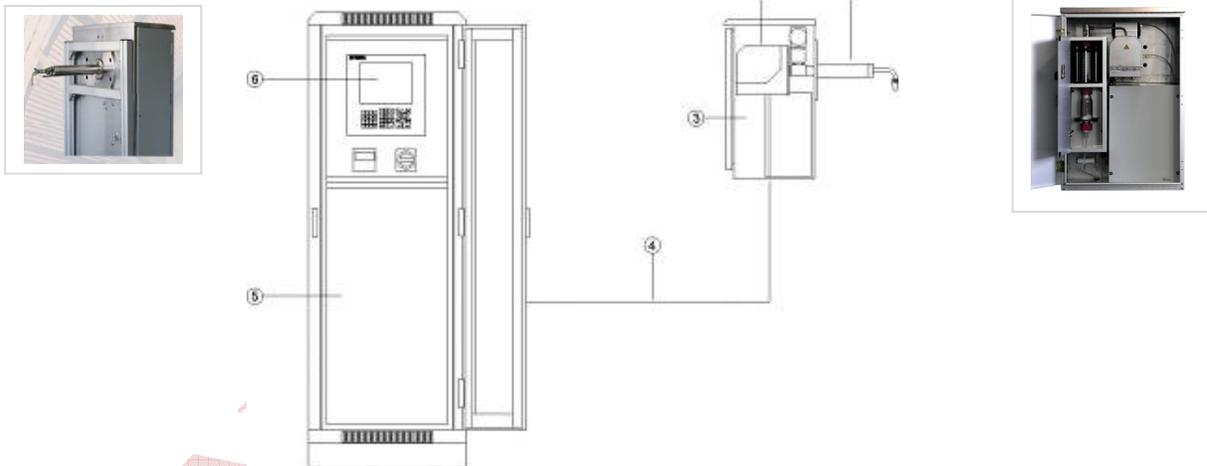
Unlike European standard where you can have the choice between 3 method (filter/condenser, Dilution, cooled probe), **the EPA23 rules allow only filter/condenser method.** Using this method, the DECS is the only instrument in the market which fulfil the requirements of EPA23.

## 4 EQUIPEMENT PRESENTATION

### 4.1 General description

*The scope of supply for each line includes*

- 1 Heated probe with nozzle (titan). For Ilva project, nozzle diameter is 5 mm.
- 2 High capacity filter for dust with official efficiency certificate (as requested by norms)
- 3 Cartridge for adsorbent XAD2;
- 4 Pneumatic/electric connection between the units
- 5 Control unit with system of measurement;
- 6 Control panel with colour screen LCD, keyboard, printer and port USB



## 4.2 Sampling unit

**The sampling unit is positioned on the stack through a flanged port.**

DECS is designed to comply with the sampling line according to international standards: the US EPA 23, the EN1948 and all requirements of EN13284 concerning the materials and the isokinetic condition application.

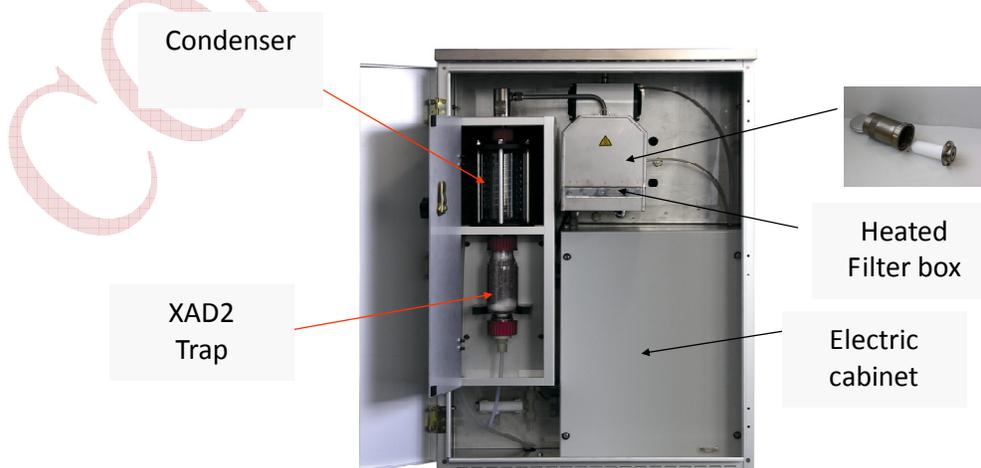
The sampling line consists of:

- The heated probe with titanium suction line, curve and nozzle
- Built in Pitot tube and thermocouple are provided to measure the gas velocity and the flue gas temperature
- Heated box with titanium filter holder with quartz high efficiency filter (thimbles available for large collection as well as flat diaphragm for short collection) according to EN13284
- Liquid cooled condenser and subsequent adsorbing trap containing XAD2 on the wet gas stream.

The Sampling Unit of DECS provides utility functions:

- Leak test
- sampling line purging
- sampling line cleaning
- Probe heating
- Filter box heating
- Sample cooling

All temperatures: in stack, probe, filter box, cooler condenser and other major parameters as pressures and differential pressure are measured, stored during the sampling operation, in a mass storage memory and managed through an alarm supervision system.



## 4.3 Control Unit

The Control Unit is composed by a standard industrial electric cabinet, equipped with an external graphic display for the supervision and control of the sampling operation.

The control unit perform following functions:

- Supervision and control of the automatic sampling operation by industrial programmable logic controller (PLC) and a LCD display with keyboard for the man machine interface;
- Isokinetic conditions;
- Gas sampling line with measurement devices for volume and flow;
- Gas conditioning device;
- Provide all input / output of the system and electrical protections;
- Alarm management.

The operating parameters and system configuration are available on the front LCD colour display. On the front of the cabinet is available an industrial functional flat keyboard to navigate the supervision software to modify and introduce data.

The DECS system has available USB port for the data downloading and system software upgrades by USB flash memory.

The DECS system provides three level of access to system software configuration:

- Operator level (only data and action related to the normal operations);
- Supervisory level (configuration parameters and alarms settings);
- Administration level (full access).

The DECS control cabinet provides as well visual and signal output information about his operating status: sampling operation, stand-by, and failure condition.

Those conditions are reported on the LCD display, on the traffic light display on top of the cabinet and by digital output signal to any plant supervision data acquisition device. As standard are available analogue inputs to acquire oxygen, gas flow rate and water vapour in gas.

DECS can also communicate using Modbus TCP/IP protocol.

DECS performs sampling system auto-calibration function.



## 5 DECS DETAILED OPERATION DESCRIPTION

### 5.1 General Operation description

DECS is a fully automatic long term sampling which operates automatically during the sampling according a pre-defined program without any supervision requirements.

In order to start sampling operation the user shall provide the sampling device (filter cartridge with quartz filter and glass adsorbent trap) duly prepared by a lab with a defined standard spiking. The filters are tagged in order to track the sampling and analysis. The filters are installed in the sampling unit. The operator will check that all connections sampling line and refrigeration line are fine and will proceed to the sampling start.



The operator from the front keyboard will define the sampling parameter for the incoming sampling campaign:

- Filters tags;
- Sampling duration (time or volume);
- Sampling starting time;
- Proceed to leak test;
- Other configuration parameters if required

During the standby mode or inactivity, DECS provides to seal off the sampling line from the stack corrosive and contaminating atmosphere with a counter air flow purge.

As soon as the starting time occurs, DECS provide automatically a leak test from Sampling Unit to dry gas meter and pump in Control Unit, to check sampling line leakages.

DECS provides to heat the probe and the filter box to the set temperatures over due point (recommended 125°C or more if necessary for dry application).

As soon as the probe and the filters box and the trap reached the set temperature, the DECS sampling start and will continue for the programmed time or volume, except programmed stops for suction line cleaning or plant contact for stop.

The heated probe and filter box, during sampling operation temperature is kept under control and maintained constant avoiding the condense formation and sampling alteration.

The control system will keep under control automatically the isokinetic condition and log the isokinetic deviation. All other parameters and alarms are logged and trigger alarms in case of anomalous operation, with possibility to send alarm by hardwired digital output or through the network. The alarms can be set in order to force different action from the sampling system to be defined by user.

The flue gas sample is sucked through the suction line into the quartz filter, where all particles content will be captured. The heated probe/filter technique prevent the particulate to move from the stack to the cooling device avoiding that the condensate and the adsorbent are overloaded, and it prevents potential losses of the particulates inside the condensate after the adsorbent stage.

The gas still hot leaves the filter box to enter the condenser device, which is a glass serpentine immersed in a glass jacket where the cooling liquid flow in counter flow, obtaining an efficient temperature exchange.

The liquid condenser makes the sample cool down quickly to a temperature less than 20°C, then the cooled gas together with the gas condensate go through the adsorbing cartridge, filled with an appropriate quantity of XAD2. The XAD2 will capture all the micro-pollutants contained in the cooled gas and gas condensate.

After the adsorbing stage the sample led to the Control Unit through sampling line (protected from frost when installation is outdoor) and the gas is cooled and dried before reaching the dry gas meter and the pump.

The condensate separated in the Control Unit is collected and automatically discharged.

A relative humidity sensor makes the instrument able to monitor the gas drying system efficiency and to produce an alarm in order to prevent malfunctioning.

The flow and sampled volume measure are performed with two different measuring elements to ensure a data security, one dry gas meter used as reference measurement and an accurate mass flow meter.

Data concerning the flow, volume, isokinetic conditions and stack measure is saved every 5 minutes and can be easily transferred on a flash memory USB compatible to any personal computer. The industrial PLC provides all data calculation in real time for the volume and flow at normal and actual conditions.

In order to prevent emergencies or system's stop, during the sampling a series of alarms is activated. Active alarms are displayable on the screen and their occurrence is stored in order to identify the stop cause.

If the alarm which caused the stop returns to normal conditions the instrument restarts automatically.

During the stops the sampling line is closed by the interception valve and under pressurized air flow in order to avoid particulate overload once the sampling restarted.

When DECS complete the sampling, the sampling line is intercepted and suction line is thermally desorbed at high temperature and then blown with high pressure air.

If for any reason, the sampling is suspended and thus the system is in standby mode, automatically the DECS provides with a diagnostic which is capable of underlining system anomalies.

In case of power network black-out or accidental plant shut-down a system recovery is managed by the programme. A back up battery allows a PLC saving operation data before turning off.

The instrument restarts automatically, storing a message in which date, hour and non-programmed stop reason appear.

## 5.2 DECS Utilities: leak test, purging and cleaning

### 5.2.1 Leak test

**Leak test is performed automatically**, by the system, to check eventual loss in the sampling line. The leak test can be programmed each time before to start of the sampling and/or when the sampling is completed and/or at regular intervals during the sampling.

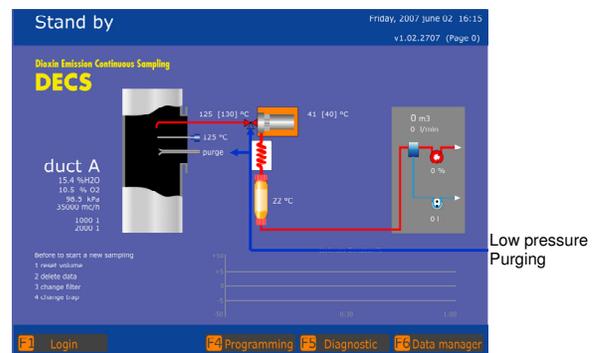
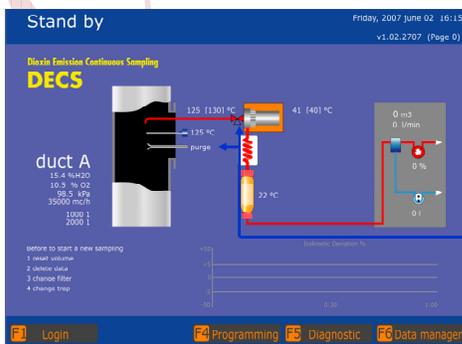
### 5.2.2 Purging

**Air purging and high air pressure cleaning** of the suction line in the probe along with probe heating, avoid the probe to be contaminated during long term service and **made useless the need of the removal from the stack to make the suction line cleaning**.

### 5.2.3 Cleaning

At the start and at the end of the sampling operation the probe and the nozzle are cleaned with a blow of high air pressure for few minutes. During stand by periods the probe and the nozzles are purged with air to avoid particulates and other pollutants to enter the probe to keep free from contamination and corrosion the nozzle and the suction line.

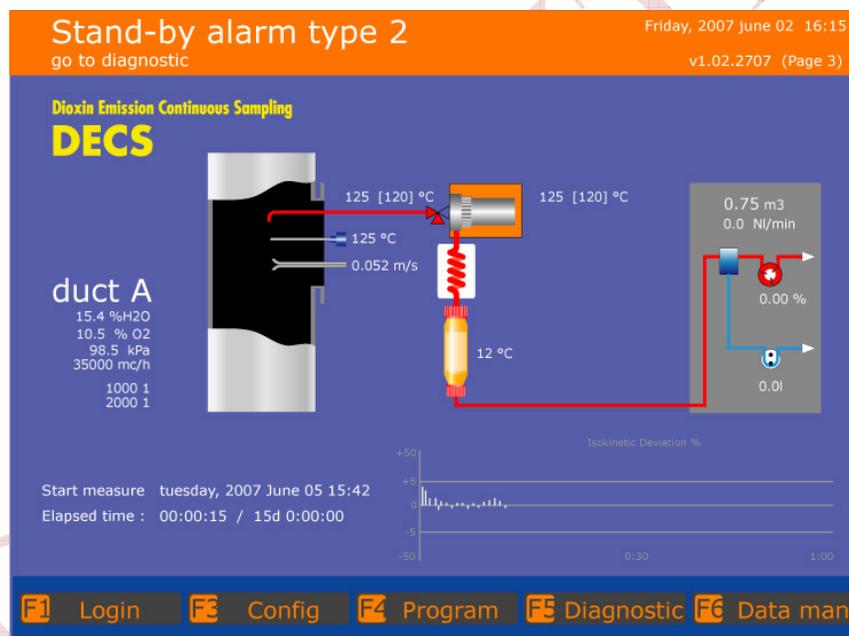
The Pitot tube is provided with an automatic air pressurized cleaning system, which works in cycles during sampling according to application requirements.



## 5.3 Information displayed by DECS

Displayed parameters :

- In stack temperature
- In stack flow
- In stack abs.Pressure
- Gas water vapour content (data sent by the plant)
- Gas oxygen content (data sent by the plant)
- Heating probe temperature
- Heating particulate filter temperature
- Adsorbing cartridge temperature
- Sampling flow
- Gas sampled volume
- Isokinetic deviation
- Availability (ration between sampling elapsed time and plant run time)



## 5.4 Provided and acquired auxiliary signals:

The control board allows the acquisition of the following analog or digital signals with inputs 4-20 mA:

### Input

- Gas flow (as an alternative to Pitot tube measurement)
- Gas oxygen content (necessary to correct concentration according to oxygen reference)
- Gas water vapour content (necessary to adjust isokinetic flowrate)
- Others if required (CO<sub>2</sub>, shut-down, start-up)

### Output

It is possible to remote the alarms through 3 relay NO contacts which communicates:

- Sampling running
- Sampling in stand by
- Sampler in alarm

Besides, the system is available to be connected using Modbus TCP/IP protocol.

## 5.5 Measure report

In addition to Log file the measure report is recorded.

The final report is a summary for all measure point and some instrument's setting.

### **Measure ID**

Sampling ID	= Sampling identification number
Date Hour Start	= Sampling date and starting hour
Date Hour Stop	= Sampling date and stop hour
Total Elapsed Time	= Sampling total time

### **Gas specification**

Gas density	= Gas density
Average humidity	= Gas humidity (min, max, mid)
Average O <sub>2</sub>	= Gas oxygen , min, max mid (if equipped as outside signal)
Stack temperature	= Gas temperature (min, max, mid)
Stack Pressure	= Absolute stack pressure (min, max, mid)
Stack gas flowrate	= Gas flow ( min, max, mid)

### **Sampling Data**

Isokinetic deviation	= Final isokinetic diversion
Sampled Volume dry norm	= Dried sampled volume
Sampled Volume wet norm	= Humid sampled volume
Filter Temperature	= Particulate filter averaged temperature

XAD2 temperature = Adsorbing cartridge averaged temperature

**Stack Volumetric Flowrate**

Wet gas stack condition = Stack condition range

Wet gas normal condition = Humid condition range

Dry gas normal condition = Dry condition range

**Availability of instrument** = ration between sampling duration and plant running duration

CONFIDENTIAL

## 6 TECHNICAL SPECIFICATION

### Emission working limit

Stack temperature	: $\leq 350^{\circ}\text{C}$ (design up to $400^{\circ}\text{C}$ )
Gas flow range	: $2 \div 40$ m/s
Water vapour content	: $\leq 50\%$ in volume (design up to saturation)
PM concentration limits	: $150\text{mg}/\text{m}^3$
Dioxin & Furans concentration range	: $0,0001\text{-}10\text{ng}/\text{m}^3$ I-TEQ

Programmable sampling time duration : 6 hours till 8 weeks

### Sampling unit ambient location limits :

Ambient temperature	: $-10 + 50^{\circ}\text{C}$
General protection	: IP 55

### Control unit ambient location limits:

Ambient temperature	: $0 + 40^{\circ}\text{C}$
Humidity	: $10 \div 90\%$ related non condensing

### Size and weight

Samplig unit (probe excluded)	: $810 \times 540 \times 360$ (hxbxl) - weight 35 kg
Control unit	: $1900 \times 600 \times 600$ (hxbxl) – weight 90 kg

### Supply:

Voltage	: 220 V 50Hz
Installed power	: 2 Kw per line
Averaged consumption	: 1 Kw per line
Frost protection in case of outdoor installation	: $9\text{W}/\text{m}$
Compressed air consumption	: $0.8 \text{ m}^3/\text{h}$
Compressed air consumption in stand by	: $1.2 \text{ m}^3/\text{h}$
Compressed air pressure needed	: from 5 a 10 Bar

### Cooling system

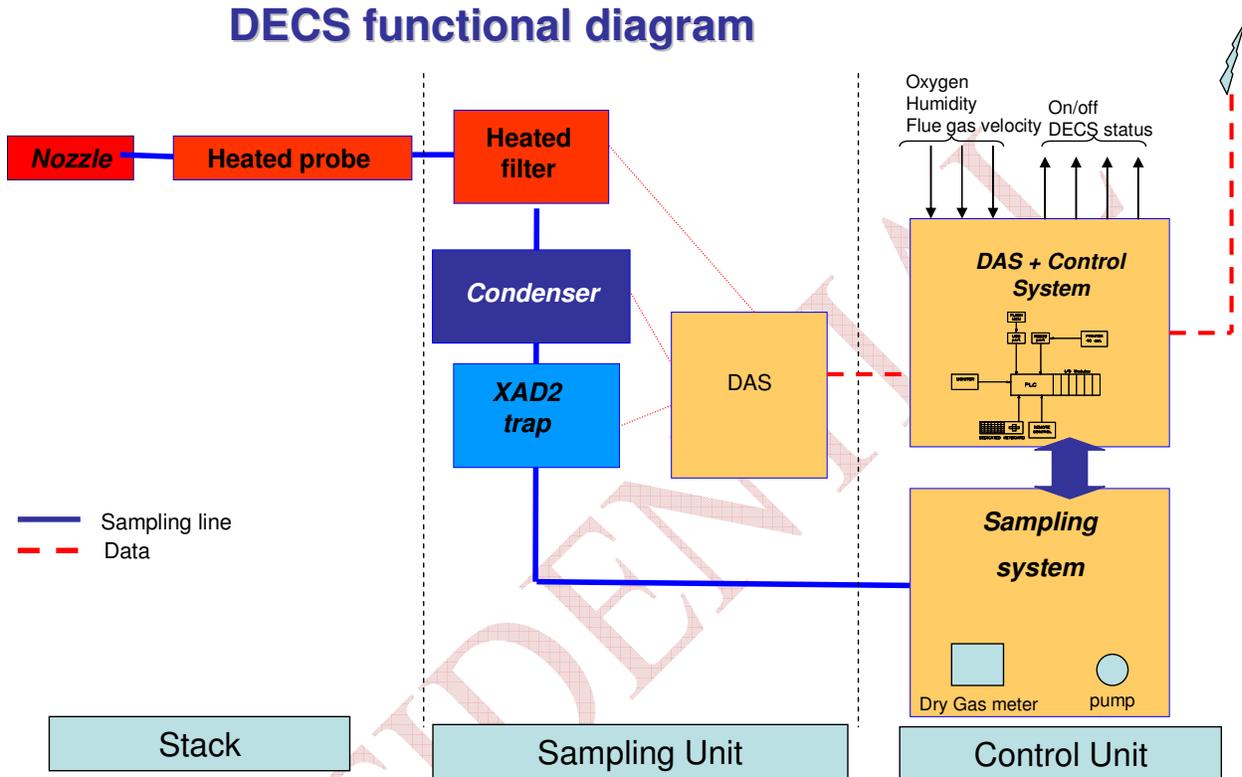
Cooling device with closed circuit	
Power consumption	: 1.15kW for RFC20 type
Could be replaced by distribution network	: $0.3 \text{ m}^3/\text{h}$

### Maintenance interval

	: 2 visits per year
necessary	One visit for control and cleaning if
spare part replacement	One visit for complete maintenance with

## 7 INSTALLATION

### Functional diagram



### **Customer battery limit :**

Materials and services which are usually provided by the customer like scaffolding, instruments for gas welding, pressurized air, power and electric installation, masonry works, electrical and isolation works, conduit and external tubes, uplift system etc... .

### **7.1 Sampling Unit**

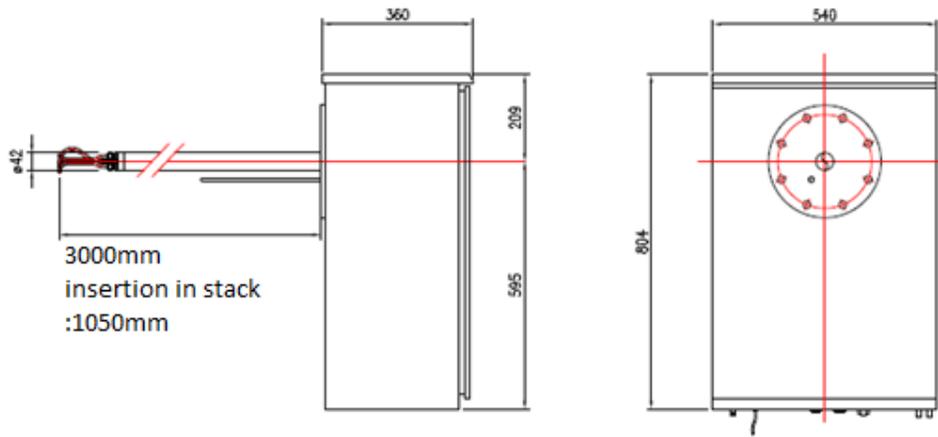
The sampling unit is located on a DN 150 PN6 port (or DN 100 PN6 – for other please contact TECORA)

The port position and orientation will be defined between ILVA and the Environmental Authority.

The sampling point is at an altitude of about +53 meters.

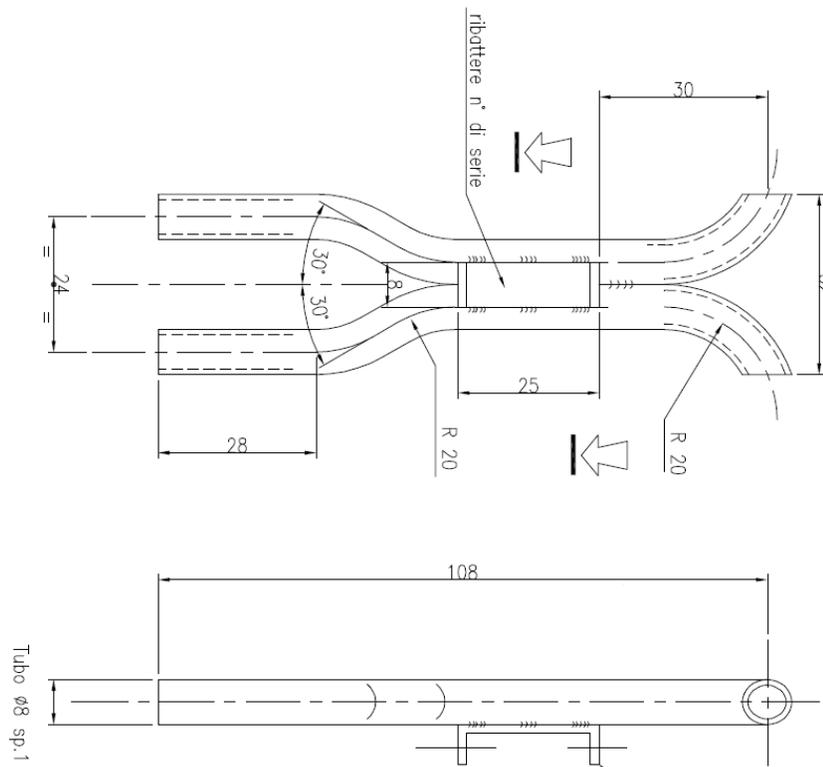
Minimum port high : 800mm - Nominal 1300mm

Standard version in a cabinet

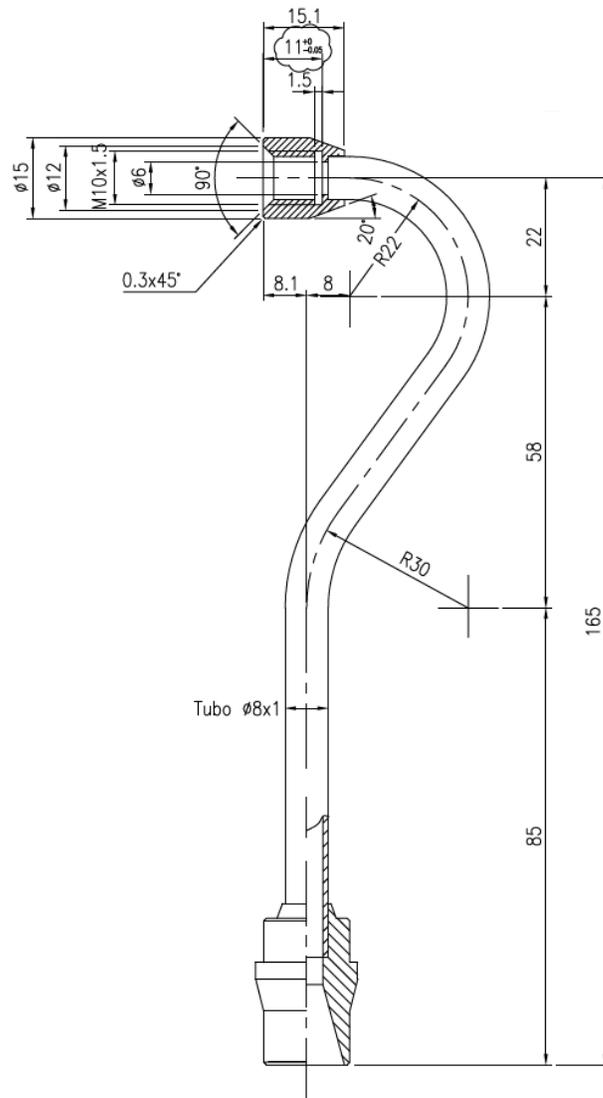


For ILVA project, the titanium probe has a total length of 3000mm of which 1050mm inside the duct.

Pitot dimensional information



Nozzle dimensional information.



## 7.2 Cooling water or closed circuit cooling device .

The sampling unit needs water to chill and condense the sample collected.

In order to do this, a closed circuit cooling device can be installed. Place of cooler is depended of condition on plant. It is better to put it as close as possible of the sampling unit but it could be placed in other position if ambient conditions make it necessary.

**For ILVA project, the cooler is installed upstairs as close as possible of the sampling unit**



Cooling unit

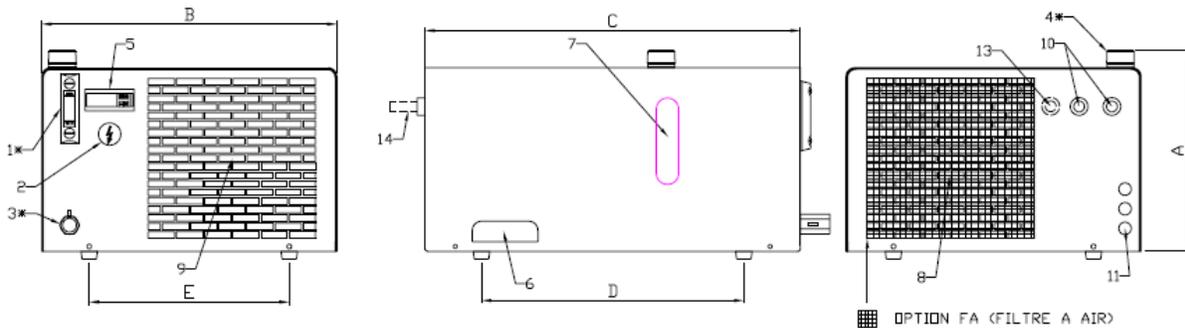
## Characteristics

### Closed circuit device

Ambient temperature : -20°C up to 55°C for RFC  
Efficiency : 10°C at inlet for ambient temperature of 50°C.

### Dimensions and Weigth

For RFC20 : 71kg



	<b>RFC20</b>
A (mm)	450
B (mm)	660
C (mm)	760
D (mm)	540
E (mm)	465

1\* : Voyant d'eau (d'huile)  
2 : Marche-Arret / On-Off  
- Monophasé : Interrupteur  
3\* : Vanne de vidange  
4\* : Remplissage  
5 : Thermostat  
6 : Poignées  
7 : Voyant d'eau gamme INOX  
8 : Entrée d'air

9 : Sortie d'air  
10 : Raccordement hydraulique GF1/2"  
11 : Alimentation électrique  
12 : Pieds ou fixation M10  
OPTIONS  
13 : Remplissage automatique  
14 : Entrées/sorties diamètre spécifique  
\* : Sauf version D ou DP

## 7.3 Sampling unit and control unit connections

For the connection between the control unit and the sampling unit it is necessary a cable runway large of around 60mm.

Besides hooks for vertical tracts, pipes and cable are needed.

In cable runway will be installed:

- 1 sampling tube PTFE 6\*8 with frost protection if installation is outside
- 1 tube for compressed air 4\*6
- 1 communication cable type Belden
- 2 power cable to powered sampling unit and cooling device

## 7.4 Control Unit

The control unit should be positioned in an air conditioned room. (If not, see option)

The control board and services set up are shown in the attached picture “control unit positioning”.

In order to enable a good service please follow this indication:

### Electricity

An electric line positioned under the differential protection of 30 mA must be linked to the control board.

The protection devices interruption capacity in case of short circuit is 10KA

Power supply V. 230-50 Hz 1 fase +N + Earth

Capacity 2 kVA

### Pressurized Air

Instrument air dry without oil

Pressure from 5 to 10 Bar

Connections from 1/4” with ball valve .

### Auxiliary signals and alarms

Any signals as oxygen and humidity must be led to the control board.

## 8 SPECIFIC INFORMATION REGARDING ILVA PROJECT

ILVA already uses DECS for continuous sampling of PCDD/F at stack of primary emissions of sinter plant.

New instrument is using same technology.

### 8.1 Calibration certificate

DECS will be delivered with the usual calibration certificate.  
Example of report are provided with the offer.

### 8.2 Shelter (option)

Actual shelter is too small to install a new DECS inside.  
Ilva request to quote a new shelter able to receive 2 DECS inside (the old one and the new one)

We can offer (as an option) a shelter in Polyester for outside installation. This kind of shelter is design for industrial atmosphere.

	External	Inside
Size	3m x 2m x 2.5m	2.9m x 1.9m x 2.35m
Weigth	742 kg (total charge of 1589kg)	

Floor :

- Wood + polystyrene 75mm
- Up to 500kg/m<sup>2</sup>
- PVC RAL 9010

Wall:

- Sandwich panel 47mm
- Insulation 40mm
- Ral 9010
- Door with cross bar

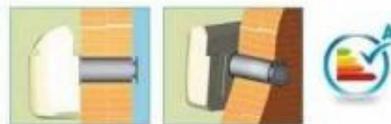


Power box:

- Differential circuit breaker 30mA 40A
- Circuit breaker 16A for power plug
- Circuit breaker 10A for lamp
- Circuit breaker 10A for airconditioner
- Circuit breaker 2A for air fan
- 2 \* Circuit breaker 16A for heated hose
- 2 \* Circuit breaker 10A for DECS

OPTION : air conditioner:

- Type Windy 4HP
- 2.43kW
- Gas R410A
- Heater and cooler



In charge of Ilva:

- receive the shelter on site
- install shelter on site
- connect new shelter to power - compressed air - signals (O<sub>2</sub> value, start/stop, instrument status...)

New shelter will hold both control unit of the two DECS (existing and new).

The actual offer do not include new cables between sampling unit and control unit of the existing installation in case it is necessary to change them.

### 8.3 Validation test

All cost of validation test are supported by ILVA.

Validation of the new DECS must take place from the comparison between the two DECS systems operating simultaneously over a long period (about 4 weeks or more) to get a good evaluation of long-term sampling.

For the acceptance, a comparison will be made between the analytical data of PCDD / F, expressed in ng I-TEQ / Nm<sup>3</sup>, deriving from the two DECS systems and analyzed by the same laborator.

Considering that we need to compare the existing Decs with the new one that must be two perfectly equal systems, we will refer to the Protocol "Management of the validation of the tests related to the long-term sampling of PCDD / F from the E312 chimney", that is: ".. methods regarding comparability of acceptability are those reported in the UNI EN 1948-3: 2006 point 14.3 for the evaluation of "external variability" by calculating an acceptable confidence interval (95%) equal to  $\pm 0.05$  ng I-TEQ / Nm<sup>3</sup> for concentrations of about 0, 1 ng I-TEQ / Nm<sup>3</sup>. For concentration values of PCDD / F > 0.1 ng I-TEQ / Nm<sup>3</sup> a new confidence interval (95%) must be defined and agreed ".

## 9 PLANNING

T0 : Order sent from Ilva to CDL TECORA

T0+7 days : Order register and receipt of account

T0+12 weeks : shipment of full equipment on site

T0+13 weeks : delivery on site of equipment and beginning of installation

T0+15 weeks : end of installation of equipment on site by ILVA

T0+16 weeks : technician of CDL TECORA visit for installation of existing DECS control unit inside shelter with start up.

T0+17 weeks : technician of CDL TECORA visit for validation of installation, configuration of instrument and start up.

T0+21weeks : end of validation test



# TRIBUNALE DI MILANO

Sezione fallimentare

99/2018 R.G. Fallimenti

Sent. N.100/2018

Comunicazione di sentenza dichiarativa di fallimento emessa il 01/02/2018 Dep. 02/02/2018

In esecuzione al disposto dell'articolo 15 Decr. Legislativo 09-01-2006, n. 5 e art. 136 C.P.C.

si comunica che questo Tribunale ha pronunciato la seguente:

## SENTENZA

( omissis )

**Dichiara** il fallimento di TECORA ITALIA SRL

con sede legale in Settimo Milanese - Via Keplero 24/A,

quale procedura principale ai sensi dell'art. 3, comma 1, Regolamento UE 848 del 2015;

**nomina** Giudice Delegato del fallimento: dott. Sergio Rossetti;

e **curatore** dott. Maria Rosaria Cipriano D'Elia - VIA CORRIDONI, 11 MILANO

**fissa** per l'esame dello stato passivo il giorno **09/05/2018 ore 12.15** presso l'ufficio del G.D.;

**asigna** ai creditori e ai terzi, che vantano diritti reali o personali su cose in possesso del fallito, il termine perentorio di trenta giorni prima dell'udienza sopra indicata per la presentazione, **mediante trasmissione all'indirizzo di posta elettronica certificata del fallimento, delle domande di insinuazione e dei relativi documenti, con spedizione da un indirizzo di posta elettronica certificata;**

**non saranno ritenute valide altre modalità di presentazione delle domande;**

**ordina** al fallito di depositare, entro tre giorni dalla data di comunicazione della presente sentenza, i bilanci, le scritture contabili e fiscali obbligatorie, nonché l'elenco dei creditori, con l'indicazione dei rispettivi crediti;

**comunica** che la sentenza produce i suoi effetti dalla data della pubblicazione ai sensi dell'art. 133 primo comma, del C.P.C. Gli effetti nei riguardi dei terzi si producono dalla data di iscrizione della sentenza nel registro delle imprese ai sensi dell'art. 17, secondo comma.

MILANO, - 2 FEB. 2018

C.F. 04579990153



IL CANCELLIERE  
IL FUNZIONARIO GIUDIZIARIO  
Annamaria PALLADINO



31/10/2018

Dir. 639/2018

Spett.le  
TCR TECORA Srl  
Via delle Primule, 16  
20815 Cogliate (MB)  
Trasmissione via pec a:  
tcrtecorasrl@pec.it



**Oggetto: Vs. acquisizione dal fallimento della Società TECORA Italia S.r.l.**

Con riferimento all'oggetto e facendo seguito a precedenti colloqui informali, con la presente siamo a richiederVi:

- la trasmissione della informativa XearPro dello scorso 02/10/2018 avente ad oggetto "Comunicazione acquisizione societaria e nuova Ragione Sociale TCR TECORA Srl",
- la trasmissione di ulteriore documentazione (sentenza, atto, etc.) attestante l'avvenuta acquisizione della fallita Società TECORA Italia S.r.l.,
- informazioni circa la Vs. partecipazione al processo di traduzione in norma del documento CEN/TS 1948-5 "Determination of the mass concentration of PCDDs/PCDFs and dioxin-like PCBs – Part 5: Long-term sampling of PCDDs/PCDFs and PCBs".

Si prega di far pervenire la corrispondenza destinata allo stabilimento di Taranto al seguente indirizzo:

Via Appia SS Km 648 Taranto - 74123 - tel. +39 099 4813010

Distinti saluti.

ILVA S.P.A.  
In Amministrazione Straordinaria  
Il Direttore Operation  
Ing. Ruggero Cola

Nome Antonio Salapete  
Funzione RC-IT PD PA AP SV  
  
Cellulare (+39) 3472858116  
E-mail antonio.salapete@siemens.com  
  
Data 07 Novembre 2018

Siemens S.p.A., Via Vipiteno, 4 - 20124, Milano Italy

---

## Oggetto: **NOTA ESPLICATIVA GESTIONE PARAMETRO UMIDITA' E111**

Spett.le **ILVA S.p.A.**

La presente nota esplicativa per rispondere alla vostra richiesta di delucidazione in merito all'utilizzo dei dati del parametro umidità nei processi di "calibrazione".

Nel caso specifico dello SME, afferente al punto di emissione citato (E111), il Laboratorio Laser LAB ha eseguito l'ultima attività di verifica SME basata sull'applicazione della QAL2 ai sensi della UNI EN 14181 "CALIBRAZIONE" e sulla determinazione dell'indice di accuratezza relativo IAR (ai sensi del Dlgs 152/06).

Date le verifiche suddette, i dati relativi al parametro umidità entrano in gioco nella QAL2 del polverimetro.

Infatti come previsto dalla Norma UNI EN 14181:2015 viene prima, definita la retta di taratura QAL2 mediante interpolazione dei dati (polveri) SME ed SRM (sistema di riferimento), successivamente viene svolto il test statistico di "variabilità" della retta di taratura ricavata.

Proprio in quest'ultima verifica si esegue un confronto fra le coppie di dati (polveri) considerati e successiva verifica del rispetto dei criteri di accettabilità previsti dalla norma succitata.

In questa fase vengono utilizzate le concentrazioni di umidità (ricavate per ossimetria dal sistema SME) nell'elaborazione dei dati strumentali in modo tale da convertire le concentrazioni polveri espresse su base umida a base secca.

La formula utilizzata è la seguente:

Conc. Polveri (su base secca) = Conc. Polveri (su base umida) \* (100 / (100 - %umidità)).

Data la formula appena citata, di trasformazione delle concentrazioni di polveri espresse su base umida a base secca, risulta abbastanza chiaro che l'influenza creata dallo scostamento delle umidità riscontrate fra i due sistemi è piuttosto trascurabile.

Cordiali saluti

**Siemens S.p.A.**

**Andrea Laini**

Head of Analytical Products & Solutions

**Siemens S.p.A.**  
Divisione Digital Factory  
Divisione Process Industries and Drives

Via Vipiteno 4  
20128 Milano - Italia  
C.P. 17154 - 20170 Milano

Tel.: +39 02 243 1  
PEC: siemens\_spa@pec.siemens.it  
Email: infodesk.it@siemens.com  
Sito: www.siemens.it

Società a Unico Socio soggetta alla Direzione e Coordinamento di Siemens AG

Capitale Sociale € 80.000.000 i.v.; N. Iscrizione Registro Imprese di Milano Monza Brianza Lodi, Codice Fiscale e Partita IVA IT-00751160151; REA MI 525193

**Nota di riscontro riportante le informazioni circa le attività di bonifica eseguite  
dal 01/01/2013 al 31/10/2018 e il censimento dei materiali installati in  
stabilimento al 31/10/2018.**

-----

**1. PREMESSA**

I materiali in amianto presenti all'interno dello stabilimento di Taranto, censiti dall'azienda in ottemperanza alle disposizioni di Legge, sono da associare a vecchie installazioni presenti in vari impianti/reparti del sito quali:

- Impianti dismessi;
- Impianti la cui bonifica è possibile solo alla fine della vita tecnica degli stessi e alla loro conseguente fermata;
- Vecchie tubazioni fluidi;
- Pannelli di delimitazione con funzione edile;
- Locali in disuso;
- Componentistiche elettriche di vecchia generazione.

**2. IL CENSIMENTO DEI MATERIALI**

I materiali contenenti amianto sono censiti in ottemperanza a quanto disposto dal Decreto Ministeriale del 6 settembre 1994. Le informazioni circa tali materiali sono raccolte all'interno del censimento di stabilimento il quale si compone di una serie di schede previste dall'allegato 5 del DM 06/09/94 (schede per l'accertamento della presenza di materiali contenenti amianto negli edifici). In particolare, per ogni area di stabilimento, le schede dettagliano:

➤ **DATI GENERALI**

- ✓ Dati sull'edificio visitato;
- ✓ Indicazioni sui materiali sospetti.

➤ **DATI PARTICOLARI**

- ✓ Dati sui locali esaminati;
- ✓ Eventuali materiali che rivestono superfici applicati a spruzzo (descrizione dell'installazione e condizione del materiale);
- ✓ Eventuali rivestimenti isolanti di tubi e caldaie;
- ✓ Eventuali pannelli e altri materiali;
- ✓ Eventuali coperture in cemento-amianto.

Il censimento dei materiali dello stabilimento viene aggiornato periodicamente e comunque in occasione del completamento di un intervento di rimozione che determina l'eliminazione di un manufatto dalle schede o in occasione di analisi che evidenziano la presenza dell'amianto all'interno di un materiale o di una installazione non precedentemente censita.

Circa i materiali contenenti amianto ancora installati presso gli impianti di stabilimento, al 31.12.2017, si stimano le seguenti quantità:

- Materiali in matrice friabile:
  - ✓ Quantità in opera (stima in tonnellate): circa 3600 t
- Materiali in matrice compatta:
  - ✓ Quantità in opera (stima in tonnellate): circa 100 t

Oltre il 95% del quantitativo stimato di amianto in matrice friabile è installato all'interno dei cowpers degli altiforni (la quantità sopra indicata fa riferimento alla stima dell'effettiva presenza dell'amianto e non tiene conto dei materiali a contatto con lo stesso).

Le tabelle seguenti riportano i materiali censiti presenti in stabilimento, suddivisi per area produttiva e tipologia di manufatto. Sono altresì evidenziati gli impianti dismessi.

**Censimento materiali contenenti amianto**  
**Tabella riepilogativa al 31.10.2018**

<b>Area: GHISA</b>	
<b>Impianto</b>	<b>Tipologia materiale</b>
Agglomerato 1 (impianto <b><u>disMESSO</u></b> , linee A e B)	Corda, guarnizioni, tessuto, nastro
AG L 2 –Locale e corridoio retro sinottico 5° piano Linea E	Pavimentazione (colla interstiziale pavimentazione)
Batterie 1 e 2 (impianto <b><u>disMESSO</u></b> )	Guarnizioni zona inversione (probabile) e guarnizioni, corda (probabile) su varie zone dei forni (montanti, piastroni, bruciatori).
Sottoprodotti	Guarnizioni (probabile) impianto naftalina ( <b><u>disMESSO</u></b> ); Impianto distillatrici (K553-K554); Guarnizioni dei Refrigeranti primari (N° 6-7-8 LINEA 3) e Guarnizioni Riduttrici Vapore primari (4° e 5° Linea); Guarnizioni da tubazione mandata lato riciclo separatori 1 e 2 dello stoccaggio catrame; Guarnizioni della prima linea solfati refrigerante finale
AFO 1 (impianto vento caldo, toro e collettore) e cowpers	Isolante, guarnizioni e pannelli
AFO 2 (impianto vento caldo, toro e collettore) e cowpers	Isolante, guarnizioni e pannelli
AFO 3 (impianto <b><u>disMESSO</u></b> )	Coibente, guarnizioni, corda, pavimento in vinil asbesto, installazione elettriche, cowpers)
AFO 4 (cowper)	Pannelli
AFO 5 (impianto vento caldo, toro e collettore) e cowpers	Pannelli tra corazza e refrattario e rivestimento esterno entrocontenuto da lamiera
PCA 2 – Cabina elettrica calcare ovest vecchio sinottico 1° piano ( <b><u>disMESSA</u></b> )	Pavimentazione (colla interstiziale e sottostante la pavimentazione)
PMF – Tubazione olio combustibile denso da PIPi RACK sala pompe	Guarnizione
Cabine, sottostazioni e carriponte (AREA GHISA)	Quadri elettrici obsoleti presenti nelle cabine, sottostazioni e carriponte (Inseri (caminetti) spegniarco, resistenze elettriche, pannellini e guarnizioni)

**Area: ACCIAIERIA**

<b>Impianto</b>	<b>Tipologia materiale</b>
Acciaieria 1, piano convertitori	Nastro su cavi elettrici
ACCIAIERIA – Capannone FOP 2 (impianto <b>dismesso</b> )	Guarnizioni c/o tubazioni gas coke capannone ex FOP2
CCO 4 – PULPITI (Pulpito taglio e pulpito evacuazione in marcia, pulpiti OS1 e OS2 <b>dismessi</b> )	Pannelli, pavimentazione
Carroponte 14 ex sala BRA 1	Pannelli e altre installazioni elettriche
FOP carroponte “pinza 0” (impianto <b>dismesso</b> )	Guarnizioni, nastro, pannelli
COB 1 (tubazioni <b>dismesse</b> )	Coppelle vecchie tubazioni catrame
Vecchio impianto desolforazione in carro siluro ( <b>dismesso</b> )	Isolante
Cabine, sottostazioni e carriponte (AREA ACCIAIERIA)	Quadri elettrici obsoleti presenti nelle cabine, sottostazioni e carriponte (Inseri (caminetti) spegningarco, resistenze elettriche, pannellini e guarnizioni)

**Area: LAMINAZIONE**

<b>Impianto</b>	<b>Tipologia materiale</b>
LAF – CABINE ELETTRICHE	Pannelli delle cabine elettriche decapaggio (DEC2 entrata); Guarnizione Flangia (CAB.ELE TEMPER PIANO SOPPALCO ZONA2 IMPIANTO ARIA); Guarnizioni della Cabina elettrica Temper (Impianto Aria Zona 2)
LAF - RIT	Treccia da camino E711 estrazione fumi; Trecci da Impianto di raffreddamento motori Aspi Temper 2
PNA 1 (piano e scantinato sala motori e Pulpito sfornamento)	Guarnizioni c/o tubazione olio sistema Ansaldo+ Guarnizioni scaricatori di condensa in zona finitore e sbozzatore; Isolante locale Ex Pulpito Sfornamento
PNA2 BRA (impianti <b>dismessi</b> )	Pannelli ex uffici capo turno
PLA - FAS 2	Isolante entrocontenuto nelle pareti laterali e nella suola di equalizzazione e sottofondo del forno a spinta n. 2 e guarnizioni
PLA – FAS 1 ( <b>dismesso</b> )	Isolante entrocontenuto nelle pareti laterali del forno a spinta n. 1 e guarnizioni
PLA - Stazione riduzione gas – Valvola filtro 1-2	Guarnizioni
Cabine, sottostazioni e carriponte (AREA LAMINAZIONE)	Quadri elettrici obsoleti presenti nelle cabine, sottostazioni e carriponte (Inseri (caminetti) spegningarco, resistenze elettriche, pannellini e guarnizioni)

**Area: SERVIZI**

<b>Impianto</b>	<b>Tipologia materiale</b>
ENE - Ponte nastro	Pannelli in cemento amianto
ENE - sala pompe OCD III sporgente (impianto <b>dismesso</b> )	Guarnizioni e pannelli in eternit
ENE - Nuova sala Pompe Nafta ( <b>dismessa</b> )	Guarnizioni tra accoppiamenti flangiati
ENE - Vecchia sala Pompe Nafta ( <b>dismessa</b> )	Guarnizioni tra accoppiamenti flangiati
ENE - Tubazione DN 2000 della Turbo Soffiante TS/4 c/o CET/1	Guarnizioni
ENE-Tubazione Metano presso nastro C92	Coibentazione
PGT	Parte di tubazione in cemento amianto inghisata nella fondazione in c.a. dell'ex struttura frangivento (Torri di Raffreddamento FAVRA e SPIG); Guarnizioni tra flange d'accoppiamento (Impianti e reti di distribuzione vari)
PGT - EX SALA CONTROLLO UPS III e IV UNITA'	Pavimentazione
IMA2/EST III Sporgente	Pannelli in cemento amianto dei Cunicoli dismessi delle vecchie linee di alimentazione elettrica delle gru di banchina III Sporgente
EDIFICI <b>DISMESSI</b> (ex AUS, ex spogliatoio SEM 1, ex spogliatoio ex SEM 2, ex spogliatoio CCO 1)	Guarnizioni, coibente, tessuto
EDIFICI COMUNI (IMA OVEST 5° sporgente palazzina uffici 1° piano + palazzina DIS piano seminterrato + palazzina SAN locale spogliatoio)	Palazzina Uffici IMA OVEST 5° Sporgente Primo Piano (locali non accessibili - colla sottostante il pavimento vinilico); Palazzina DIS (coibentazione tubazioni c/o piano seminterrato-cavedio lato bari/tubazione); Palazzina SAN (seminterrato locale spogliatoio-impianti scarichi acque a soffitto - pluviale)
MAG – CAPANNONE	Guarnizioni finestre
MAG CPU (Bruciatori <b>dismessi</b> ex capannone TUE)	Guarnizioni
OFE – SOTTOSTAZIONE ACCIAIERIA	Coibentazione del muro divisorio al piano passerelle (S.S. ELE ACC)
Cabine, sottostazioni e carriponte (AREA SERVIZI)	Quadri elettrici obsoleti presenti nelle cabine, sottostazioni e carriponte (Inseriti (caminetti) spegniarco, resistenze elettriche, pannellini e guarnizioni)

**3. BONIFICHE ESEGUITE DURANTE IL COMMISSARIAMENTO (2013 – 2018, al 31.10)**

Relativamente alle attività di rimozione dei materiali contenenti amianto, le stesse sono affidate esclusivamente a società specializzate iscritte nella “Categoria 10 - bonifica dei beni contenenti amianto” dell’albo dei gestori ambientali istituito dal D. Lgs. 152 del 2006. Le medesime società operano nel pieno rispetto delle procedure tecniche dettate dal DM 06/09/1994, dal capo III, titolo IX del D. Lgs. 81 del 2008 e da quanto eventualmente disposto dall’organo di vigilanza territorialmente competente. I procedimenti di rimozione sono indicati all’interno dei piani di lavoro trasmessi alle competenti autorità ai sensi dell’art. 256 del D. Lgs. 81 del 2008. All’interno dei documenti tecnici sono individuati i procedimenti di rimozione attuati tra quelli previsti dalla normativa tecnica di riferimento e le misure per la protezione dei lavoratori e dell’ambiente.

La tabella seguente evidenzia gli interventi di rimozione di materiali contenenti amianto eseguite durante il Commissariamento della Società nel periodo 2013 – 2018 (al 31.10), suddivisi, oltre che per anno, anche per tipologia di materiale rimosso (matrice friabile e matrice compatta).

Anno	Numero di Interventi di rimozione eseguiti		
	Matrice compatta	Matrice friabile	Totale
2013	55	52	107
2014	56	54	110
2015	29	44	73
2016	38	48	86
2017	23	45	68
2018 (al 31.10)	35	42	77
<b>Totale periodo 2013 – 2018 (al 31.10)</b>	236	285	521

Nel periodo 2013 – 2018 (al 31.10) sono stati eseguiti complessivamente n. 521 interventi di rimozione. La tabella seguente riporta i quantitativi di rifiuti contenenti amianto smaltiti presso le discariche di stabilimento o presso impianti terzi autorizzati, a valle degli interventi di rimozione, durante il Commissariamento della Società nel triennio 2013 – 2018 (al 31.10).

Anno	Rifiuti contenenti amianto smaltiti (in tonnellate)			
	Rifiuti speciali pericolosi a matrice compatta (smaltiti in discarica interna allo Stabilimento)	Rifiuti speciali pericolosi a matrice compatta (smaltiti all'esterno presso impianti terzi autorizzati)	Rifiuti speciali pericolosi a matrice friabile (smaltiti all'esterno presso impianti terzi autorizzati)	Totale
2013	68,8	-	15,04	83,84
2014	11,8	-	1266,663	1278,463*
2015	328,4	8,32	43,18	379,9
2016	39,51	0,718	78,46	118,688
2017	8,95	0,02	65,66	74,63
2018 (al 31.10)	22,271	0,02	15,84	38,131

<b>Totale periodo 2013 – 2018 (al 31.10)</b>	479,731	9,078	1484,843	1973,652
--	---------	-------	----------	----------

\*quantitativo in gran parte derivante dalla rimozione di isolante e mattone refrattario contaminato dal cowper n. 14 di AFO I

Nel periodo 2013 – 2018 (al 31.10) sono stati smaltiti complessivamente 1973,652 tonnellate di rifiuti contenenti amianto.

Le informazioni circa gli interventi di rimozione eseguiti e i quantitativi di rifiuti smaltiti, parimenti ad altre informazioni di tipo tecnico, sono trasmesse all'organo di vigilanza territorialmente competente (ASL Taranto) e Regione Puglia nel contesto della relazione prevista dal comma 1 dall'articolo 9 della Legge n. 257 del 1992 (Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto), rispetto a cui, lo stabilimento si configura come soggetto diretto che opera lo smaltimento di rifiuti contenenti amianto nelle proprie discariche di stabilimento e come committente di interventi di rimozione, bonifica e smaltimento.

Committente:



Località:

Stabilimento di Taranto

Progetto:

**AREA DI CAVA "MATER GRATIAE" IN AGRO DI STATTE  
DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI "G3"  
DISCARICA PER RIFIUTI PERICOLOSI**

Titolo elaborato:

**CHIARIMENTI NOTA ISPRA 04/10/2018  
RELATIVAMENTE AI LIVELLI DI GUARDIA**

Numero elaborato:

**R11**

Codice interno del documento:

119-011R01E01

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
E01	06/11/2018	Emissione	Arianna Chini	Stefano Veggi	Stefano Veggi
E02					
E03					
E04					
E05					

Progettista:



Timbro e firma:



**Desmos Ingegneria Ambiente Energia s.r.l.**

Uffici: Via Pietrasanta, 12 20141 Milano Tel. +39 02 36588750 Fax +39 02 36588751

Sede legale: Viale Bianca Maria, 13 20122 Milano

E-mail: [desmos-ing@desmos-ing.it](mailto:desmos-ing@desmos-ing.it) - E-mail certificata: [desmos-ing@pec.it](mailto:desmos-ing@pec.it)

P.I. e C.F.: 09016150964 - REA: MI 2063052

ISO 9001:2015

ISO 14001:2015

Reg. CH-51454



## S O M M A R I O

1.	PREMESSA.....	2
2.	RISPOSTE OSSERVAZIONI .....	3
2.1	Azioni previste in caso di superamenti dei livelli di guardia.....	3
2.2	Parametri per i quali è stato applicato l'approccio statistico e parametri per i quali è stato applicato il valore limite prefissato.....	6
2.3	Origine del percolato analizzato .....	6

### Allegati:

Allegato A: Monografia pozzi prelievo percolato discarica "V4"

Allegato B: Monografia pozzo prelievo percolato discarica "G3"

119-011R01	CHIARIMENTI NOTA ISPRA 04/10/2018 RELATIVAMENTE AI LIVELLI DI GUARDIA	E01
Codice	Titolo	Rev.

## 1. PREMESSA

Nella presente relazione si riportano i chiarimenti in merito alle osservazioni di ISPRA riportate nella relazione del 04/10/2018 allegata alla comunicazione del 10/10/2018 prot. 530/2018 e relative ai livelli di guardia calcolati per la discarica per rifiuti non pericolosi denominata "G3" e per la discarica per rifiuti pericolosi, entrambe ubicate nell'area di cava "Mater Gratiae".

Si ricorda che la revisione dei livelli di guardia per le discariche in oggetto è elaborata in accordo a quanto indicato nel Protocollo n. 18, previsto al paragrafo 14 del Piano di Monitoraggio e Controllo, di cui al decreto ministeriale n°194 del 13 luglio 2016, approvato con nota ISPRA prot. n. 46939 del 25 settembre 2017, ed è riportata nei documenti:

- 119-004R01E01 – Revisione dei livelli di guardia aggiornamento al dicembre 2017 – Area di cava Mater Gratiae in Agro di Statte, discarica per rifiuti non pericolosi "G3", (Desmos Ingegneria Ambiente Energia, allegata alla comunicazione ILVA DIR 332/2018);
- 119-005R01E01 – Revisione dei livelli di guardia aggiornamento al dicembre 2017 – Area di cava Mater Gratiae in Agro di Statte, discarica per rifiuti pericolosi, (Desmos Ingegneria Ambiente Energia, allegata alla comunicazione ILVA DIR 333/2018).

119-011R01	CHIARIMENTI NOTA ISPRA 04/10/2018 RELATIVAMENTE AI LIVELLI DI GUARDIA	E01
Codice	Titolo	Rev.

## 2. RISPOSTE OSSERVAZIONI

Si riporta di seguito l'estratto della relazione ISPRA del 04/10/2018 relativa alla visita del giugno 2018, con riferimento ai livelli di guardia ed alle relative procedure di controllo:

- e) Come riportato nel verbale il GI ha chiesto inoltre lo stato di attuazione della definizione dei livelli di controllo e di guardia per ciascuno dei piezometri di monitoraggio delle nuove discariche in esercizio come previsto al protocollo 18 di cui al PMC approvato con DPCM 29/09/2017.

Il Gestore dichiara di avere comunicato le risultanze dello studio relativo alla definizione dei livelli di controllo e di guardia per ciascuno dei piezometri di monitoraggio delle nuove discariche in esercizio, così come definito dal protocollo 18, con le DIR 332 e 333 del 5 giugno 2018.

Dall'analisi dei suddetti documenti emergono alcune problematiche, meritevoli di approfondimento, connesse con:

- le azioni previste in caso di superamento dei livelli di guardia;
- l'indicazione dei parametri a cui è stato applicato l'approccio statistico e quelli a cui è stato applicato l'approccio del "valore limite prefissato" (50% o 100% della CSC o un valore V opportunamente scelto) per la definizione dei livelli di guardia;
- l'origine del percolato utilizzato per definire la concentrazione dei markers ai fini della determinazione delle concentrazioni differenziali percolato/falda;

### 2.1 Azioni previste in caso di superamenti dei livelli di guardia

Le azioni previste in caso di superamento dei livelli di guardia sono riportate nei piani di sorveglianza e controllo delle due discariche in oggetto e sono richiamati esplicitamente nei documenti di revisione dei livelli di guardia, elencati in premessa al presente documento.

In particolare:

- Cap. 6 pag. 23 del documento 119-004R01E01 – Revisione dei livelli di guardia Discarica per rifiuti pericolosi:

*Si richiama di seguito brevemente la procedura prevista dal Piano di intervento, così come descritta nel Piano di sorveglianza e controllo approvato.*

*La procedura di intervento è prevista sia per i superamenti dei livelli di guardia a monte, sia per i superamenti dei livelli di guardia a valle.*

*La procedura di intervento, così come previsto dal Piano si attua attraverso una prima fase di verifica dell'attendibilità dei dati che consiste in:*

*-in un'immediata ricampionatura ed analisi delle acque di falda;*

*-nel confronto tra i valori dei parametri fuori standard eventualmente riscontrati nelle due analisi.*

119-011R01	CHIARIMENTI NOTA ISPRA 04/10/2018 RELATIVAMENTE AI LIVELLI DI GUARDIA	E01
Codice	Titolo	Rev.

Tale prima fase di intervento è in accordo a quanto contenuto nelle note prot. 5 e 6/U/19/12/2014 del sub commissario ILVA (approvate con decreto n.1/2015, convertito con Legge n.20 del 04 marzo 2015), che prevedono una prima fase di verifica volta ad “accertare l'effettiva conservazione del flusso originariamente stabilito”.

Nel Piano, in particolare, si forniscono precisazioni in merito al caso in cui si verificano superamenti dei livelli di guardia (sia a monte sia a valle).

Si procede innanzitutto ad una fase di verifica dell'attendibilità dei dati che consiste:

-in un'immediata ricampionatura ed analisi delle acque di falda;

-nel confronto tra i valori dei parametri fuori standard eventualmente riscontrati nelle due analisi.

Fintanto che i livelli di guardia (LG) vengono rispettati secondo le modalità, la procedura di intervento non viene attivata.

Qualora si abbiano dei superamenti a valle le verifiche sono estese anche ai punti di monte al fine di stabilire se il supero è imputabile alla discarica o ad altri fenomeni a monte di essa.

Se nei punti di controllo di monte è rispettato il rispettivo livello di guardia (LGm), si attiva la procedura di intervento.

Nel caso invece di superamento dei livelli di guardia contemporaneamente a monte e a valle della discarica, il Piano prevede nell'immediato, alla verifica del flusso idrico sotterraneo, anche per mezzo dei rilievi freaticometrici mensili, che qualora congruente con quello di progetto, oltre a non rendere necessario l'attivazione della procedura di intervento, renderà necessario definire, invece, un nuovo limite di guardia per valle (LGv') che possa tenere conto della differenza di condizioni tra monte e valle. Tale valore è dato dalla differenza tra il limite di guardia a monte e quello a valle ( $dLG = LGv - LGm$ ). Il nuovo limite di guardia di valle sarà quindi dato dal valore rilevato a monte ( $Cm$ ) più la differenza tra il limite di guardia di valle e quello di monte ( $LGv' = Cm + dLG$ ). A questo punto se il valore misurato a valle ( $Cv$ ) è minore del nuovo livello di guardia (LGv') allora la procedura non è attivata, in caso contrario deve essere attivata.

Tale procedura è volta a verificare se le cause dei superamenti siano riconducibili ad incrementi delle concentrazioni dovute a potenziali fuoriuscite di percolato o se piuttosto siano esse riconducibili a cause esterne alla discarica.

Si ricorda in merito che, attuate le prime procedure di verifica previste dal piano di intervento, in tutti i casi in cui risulti plausibile che il superamento dei livelli di guardia sia determinato da una potenziale perdita di percolato, si attivano le procedure di bonifica previste dai Piani di Gestione Operativa:

Accertata la concreta possibilità di fuga del percolato, si procede alla fase di bonifica che si articola in due azioni contemporanee, la prima consistente in:

a. individuazione, anche con l'uso di traccianti, della vasca interessata dalla perdita;

b. svuotamento dei rifiuti nell'area interessata e loro messa a dimora in altro settore della discarica disponibile o deposizione temporanea in aree di stoccaggio disponibili o da predisporre all'occasione;

c. intervento di ripristino della continuità dell'impermeabilizzazione.

La seconda azione consiste nella decontaminazione della falda, applicando il “Metodo dell'estrazione in depressione”. Dopo aver valutato l'entità della contaminazione, la larghezza del fronte e la velocità di propagazione, dai pozzi di monitoraggio e spurgo viene estratta l'acqua da inviare all'impianto di trattamento del percolato o in altro idoneo impianto dello stabilimento.

Durante l'intervento di bonifica della falda, vengono prelevati quotidianamente campioni di acqua per verificare l'esito dello stesso. Lo spurgo viene interrotto non appena le caratteristiche dell'acqua di falda rientrano nei valori iniziali.

In sintesi le procedure di verifica sono attivate in entrambi i casi di superamento dei livelli di guardia (sia a monte sia a valle) e le procedure di intervento sono attivate ogni qualvolta sia

119-011R01	CHIARIMENTI NOTA ISPRA 04/10/2018 RELATIVAMENTE AI LIVELLI DI GUARDIA	E01
Codice	Titolo	Rev.

accertata la concreta possibilità di perdita di percolato, a prescindere dal punto di rilevamento del superamento

- Cap. 6 pag. 23 del documento 119-005R01E01 – Revisione dei livelli di guardia Discarica per rifiuti non pericolosi:

*Si richiama di seguito brevemente la procedura prevista dal Piano di intervento, così come descritta nel Piano di sorveglianza e controllo approvato.*

*La procedura di intervento è prevista sia per i superamenti dei livelli di guardia a monte, sia per i superamenti dei livelli di guardia a valle.*

*La procedura di intervento, così come previsto dal Piano si attua attraverso una prima fase di verifica dell'attendibilità dei dati che consiste in:*

*-in un'immediata ricampionatura ed analisi delle acque di falda;*

*-nel confronto tra i valori dei parametri fuori standard eventualmente riscontrati nelle due analisi.*

*Tale prima fase di intervento è in accordo a quanto contenuto nelle note prot. 5 e 6/U/19/12/2014 del sub commissario ILVA (approvate con decreto n.1/2015, convertito con Legge n.20 del 04 marzo 2015), che prevedono una prima fase di verifica volta ad "accertare l'effettiva conservazione del flusso originariamente stabilito".*

*Nel Piano, in particolare, si forniscono precisazioni in merito al caso in cui si verificano superamenti dei livelli di guardia (sia a monte sia a valle).*

*Si procede innanzitutto ad una fase di verifica dell'attendibilità dei dati che consiste:*

*-in un'immediata ricampionatura ed analisi delle acque di falda;*

*-nel confronto tra i valori dei parametri fuori standard eventualmente riscontrati nelle due analisi.*

*Fintanto che i livelli di guardia (LG) vengono rispettati secondo le modalità, la procedura di intervento non viene attivata.*

*Qualora si abbiano dei superamenti a valle le verifiche sono estese anche ai punti di monte al fine di stabilire se il supero è imputabile alla discarica o ad altri fenomeni a monte di essa.*

*Se nei punti di controllo di monte è rispettato il rispettivo livello di guardia (LGm), si attiva la procedura di intervento.*

*Nel caso invece di superamento dei livelli di guardia contemporaneamente a monte e a valle della discarica, il Piano prevede nell'immediato, alla verifica del flusso idrico sotterraneo, anche per mezzo dei rilievi freaticometrici mensili, che qualora congruente con quello di progetto, oltre a non rendere necessario l'attivazione della procedura di intervento, renderà necessario definire, invece, un nuovo limite di guardia per valle (LGv') che possa tenere conto della differenza di condizioni tra monte e valle. Tale valore è dato dalla differenza tra il limite di guardia a monte e quello a valle ( $dLG = LGv - LGm$ ). Il nuovo limite di guardia di valle sarà quindi dato dal valore rilevato a monte ( $Cm$ ) più la differenza tra il limite di guardia di valle e quello di monte ( $LGv' = Cm + dLG$ ). A questo punto se il valore misurato a valle ( $Cv$ ) è minore del nuovo livello di guardia ( $LGv'$ ) allora la procedura non è attivata, in caso contrario deve essere attivata.*

*Tale procedura è volta a verificare se le cause dei superamenti siano riconducibili ad incrementi delle concentrazioni dovute a potenziali fuoriuscite di percolato o se piuttosto siano esse riconducibili a cause esterne alla discarica.*

*Si ricorda in merito che, attuate le prime procedure di verifica previste dal piano di intervento, in tutti i casi in cui risulti plausibile che il superamento dei livelli di guardia sia determinato da una potenziale perdita di percolato, si attivano le procedure di bonifica previste dai Piani di Gestione Operativa.*

*Accertata la concreta possibilità di fuga del percolato, si procede alla fase di bonifica che si articola in due azioni contemporanee, la prima consistente in:*

- individuazione, anche con l'uso di traccianti, della vasca interessata dalla perdita;*

119-011R01	CHIARIMENTI NOTA ISPRA 04/10/2018 RELATIVAMENTE AI LIVELLI DI GUARDIA	E01
Codice	Titolo	Rev.

b. svuotamento dei rifiuti nell'area interessata e loro messa a dimora in altro settore della discarica disponibile o deposizione temporanea in aree di stoccaggio disponibili o da predisporre all'occasione;

c. intervento di ripristino della continuità dell'impermeabilizzazione.

La seconda azione consiste nella decontaminazione della falda, applicando il "Metodo dell'estrazione in depressione". Dopo aver valutato l'entità della contaminazione, la larghezza del fronte e la velocità di propagazione, dai pozzi di monitoraggio e spurgo viene estratta l'acqua da inviare all'impianto di trattamento del percolato o in altro idoneo impianto dello stabilimento.

Durante l'intervento di bonifica della falda, vengono prelevati quotidianamente campioni di acqua per verificare l'esito dello stesso. Lo spurgo viene interrotto non appena le caratteristiche dell'acqua di falda rientrano nei valori iniziali.

In sintesi le procedure di verifica sono attivate in entrambi i casi di superamento dei livelli di guardia (sia a monte sia a valle) e le procedure di intervento sono attivate ogni qualvolta sia accertata la concreta possibilità di perdita di percolato, a prescindere dal punto di rilevamento del superamento.

## 2.2 Parametri per i quali è stato applicato l'approccio statistico e parametri per i quali è stato applicato il valore limite prefissato.

I parametri per i quali è stato il valore limite prefissato sono chiaramente riportati con un asterisco nelle Tabelle del paragrafo 5.3, per entrambe le discariche, in particolare:

- Discarica per rifiuti pericolosi: Ferro per P6, Ferro e Manganese per P10 e P12, Ferro Manganese e Nichel per P11;
- Discarica per rifiuti non pericolosi: Ferro per PV1 e per PV3, Ferro e Manganese per PV2.

## 2.3 Origine del percolato analizzato

Le analisi impiegate per la scelta dei marker sono riferite al percolato prelevato dai pozzi percolato delle discariche in oggetto che sono interni al corpo rifiuti, ubicati in corrispondenza dei settori in coltivazione. Infatti, la composizione del percolato emunto viene regolarmente analizzata con frequenza trimestrale, secondo quanto previsto dai rispettivi piani di sorveglianza e controllo. Si riportano in allegato le monografie dei pozzi percolato in oggetto.

119-011R01	CHIARIMENTI NOTA ISPRA 04/10/2018 RELATIVAMENTE AI LIVELLI DI GUARDIA	E01
Codice	Titolo	Rev.

Allegato A:  
Monografia pozzi prelievo percolato discarica "V4"

119-011R01	CHIARIMENTI NOTA ISPRA 04/10/2018 RELATIVAMENTE AI LIVELLI DI GUARDIA	E01
Codice	Titolo	Rev.

Allegato B:  
Monografia pozzo prelievo percolato discarica "G3"

119-011R01	CHIARIMENTI NOTA ISPRA 04/10/2018 RELATIVAMENTE AI LIVELLI DI GUARDIA	E01
Codice	Titolo	Rev.



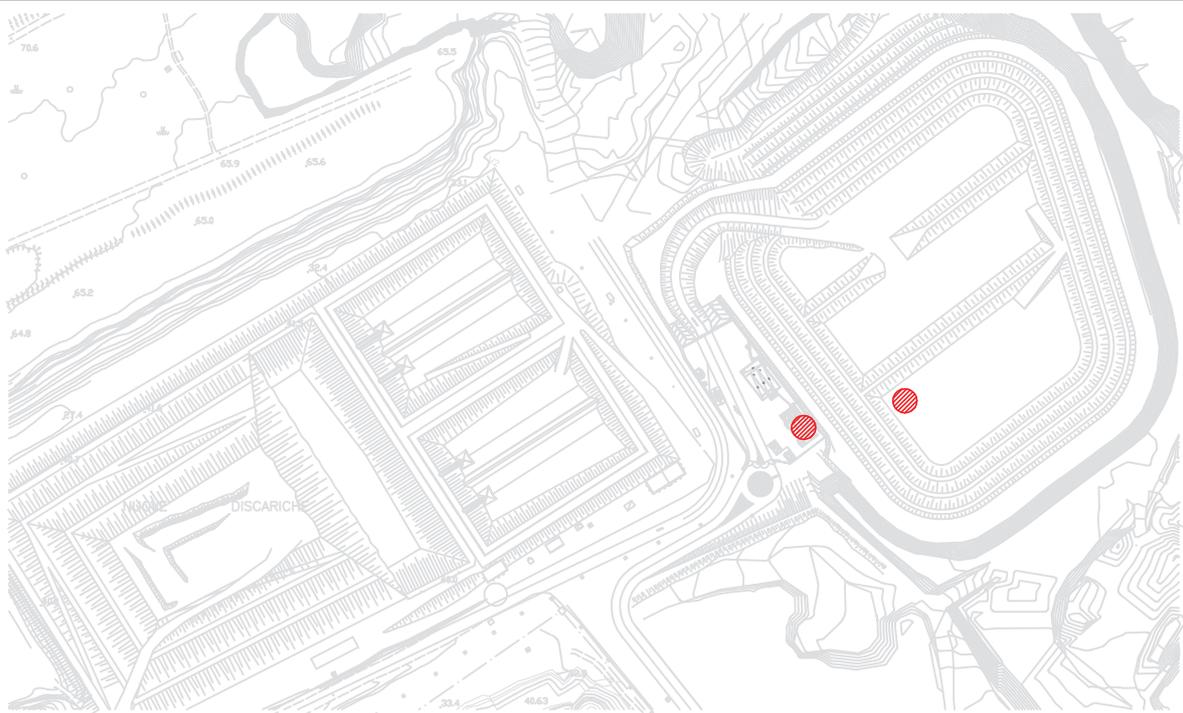
CAVA MATER GRATIAE  
DISCARICA G3  
BACINO 1



POZZO PERCOLATO

MISURATORE DI PORTATA

GAUSS BOAGA	E	2706440,434		GAUSS BOAGA	E	2706376,897
	N	4489277,473			N	4489344,176
LOCALI	E	1323,807		LOCALI	E	1232,401
	N	4093,826			N	4082,371
QUOTA slm	18.560			QUOTA slm	34.938	DATA 19/10/2017





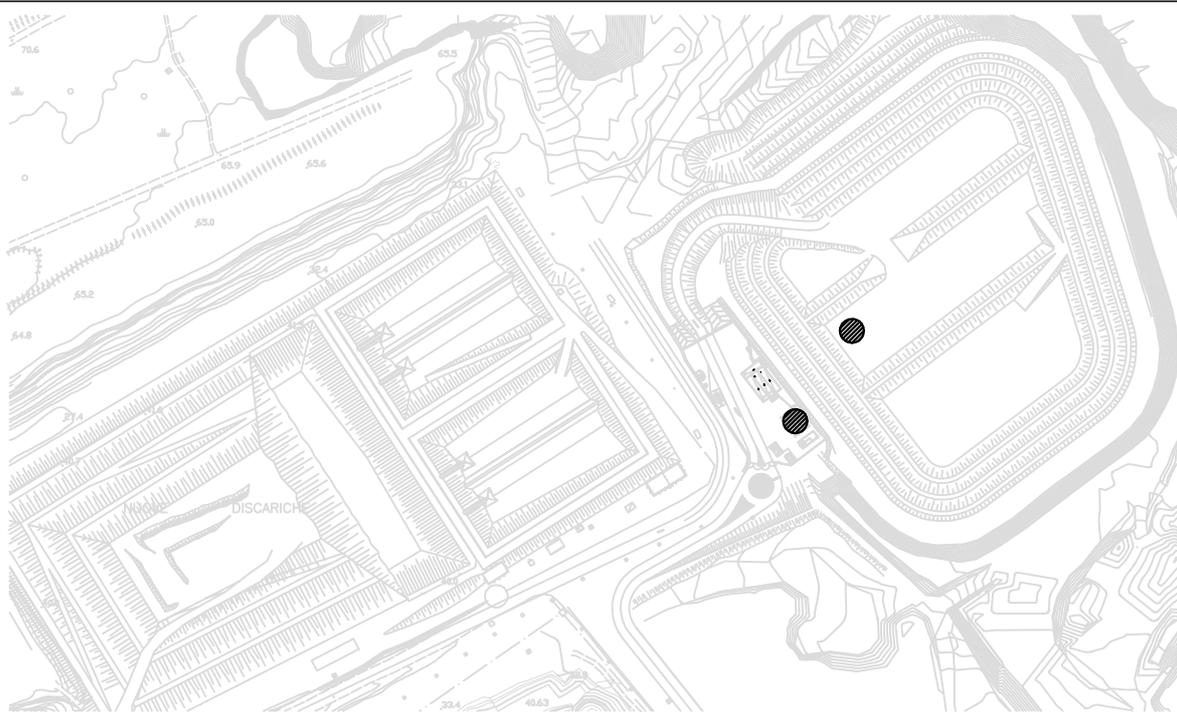
CAVA MATER GRATIAE  
DISCARICA G3  
BACINO 2



POZZO PERCOLATO

MISURATORE DI PORTATA

GAUSS BOAGA	E	2706461,884		GAUSS BOAGA	E	2706377.314
	N	4489357,744			N	4489347.166
LOCALI	E	1271,999		LOCALI	E	1230.132
	N	4158,784			N	4084.707
QUOTA slm	14.024			QUOTA slm	34.925	DATA 19/10/2017



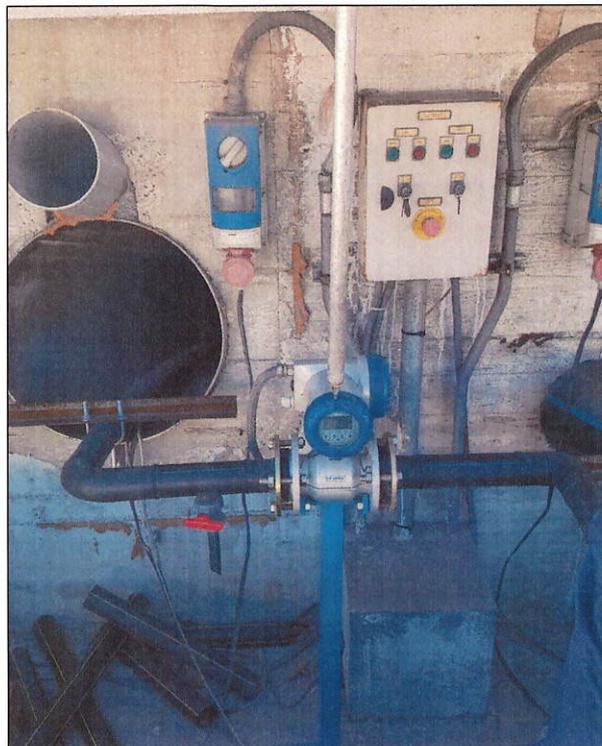
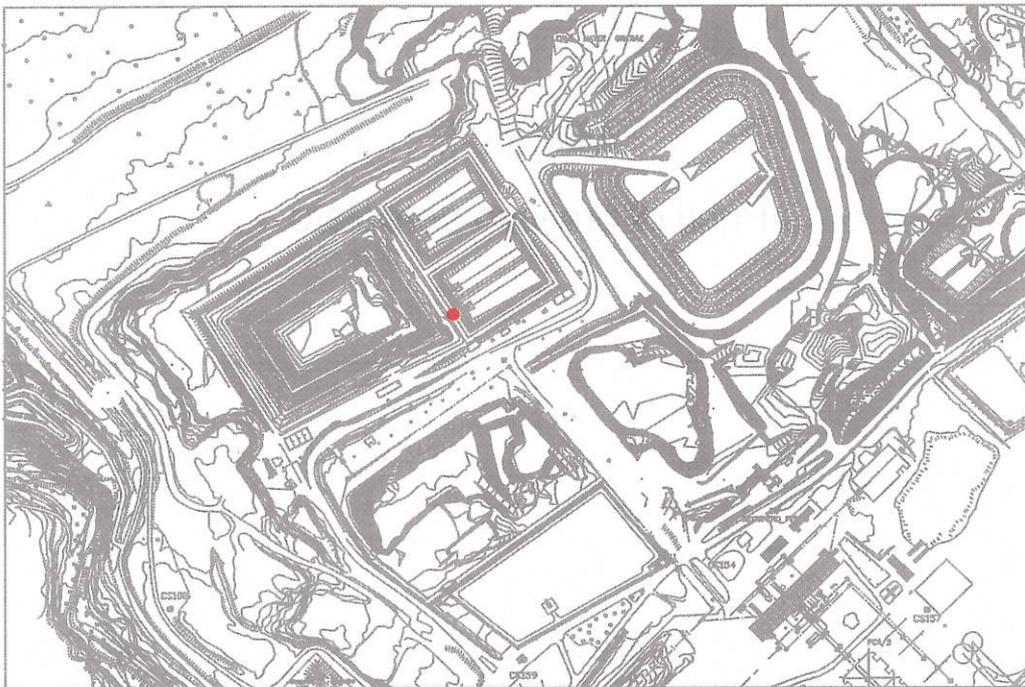


## CAVA MATER GRATIAE DISCARICA V4

### MISURATORE DI PORTATA 2

POMPA ESTRAZIONE PERCOLATO P1

GAUSS BOAGA	E	2706128.518
	N	4489527.990
LOCALI	E	937.065
	N	3992.548
QUOTA slm	41.786	DATA 19/07/2016



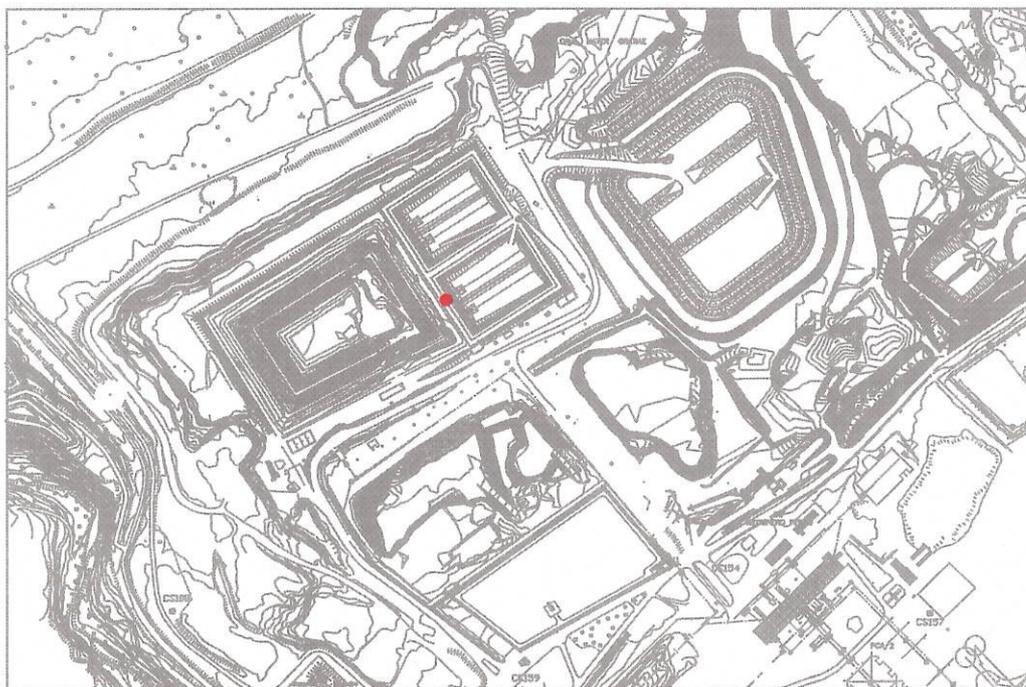


## CAVA MATER GRATIAE DISCARICA V4

### MISURATORE DI PORTATA 3

POMPA ESTRAZIONE PERCOLATO P2

GAUSS BOAGA	E	2706141.421
	N	4489561.870
LOCALI	E	917.518
	N	4023.081
QUOTA slm	42.007	DATA 19/07/2016



**Oggetto: Nota ILVA Dir.471 del 08/08/2018, Nota ILVA Dir.526 del 13/09/2018. Nota ARPA Puglia prot.0062196 del 28/09/2018. Richiesta visita ispettiva del 9-12 ottobre punto F.1**

Con riferimento alla nota ARPA Puglia protocollo n. 0062196 del 28/09/2018 richiamata in oggetto e a quanto riportato nel verbale di Visita ispettiva ordinaria del 9+12 ottobre 2018 del Gruppo Ispettivo ISPRA/ARPA Puglia si rappresenta quanto segue.

Come risaputo, le valvole "bleeder" sono dei dispositivi di sicurezza posti in sommità all'altoforno che consentono, tramite la loro apertura, di scaricare le eventuali sovrappressioni che possono venirsi a determinare all'interno del forno.

In merito alla richiesta di quantificazione dell'emissione da apertura "bleeder" non è possibile dettagliare i quantitativi emessi di gas AFO e la loro composizione per l'impossibilità tecnica, legata alle condizioni di temperatura e pressione, di installare strumentazione di misura sulle "bleeder"; inoltre, a valle del processo di condivisione tra ISPRA, ARPA Puglia ed ILVA del Protocollo "Stima e/o misura di ciascuna emissione non convogliata, comprensiva anche degli eventi anomali e degli eventi di "emergenza", previsto alla riga n. 2 della tabella riportata al paragrafo 14 del PMC (D.M. MATTM n. 194 del 13/07/2016) ed approvato da ISPRA con nota prot. n. 46939 del 25/09/2017 (anche richiamata all'art. 4 comma 1 del DPCM del 29/09/2017), non è stata individuata una modalità di stima per tale tipologia di evento.

La durata di apertura "bleeder" ha portato ad una fase emissiva di gas d'altoforno di circa 13 minuti.

In merito alla richiesta di ARPA Puglia che "... ritiene opportuno che il gestore effettui una valutazione sull'affidabilità della componentistica elettrica a servizio degli AFO", sulla scorta delle seguenti informative effettuate da ILVA nel periodo Febbraio 2013+Settembre 2018, si rappresenta quanto segue.

1. *Apertura Bleeder AFO/4* comunicata con fase di attenzione nella forma prevista dal Piano di Emergenza Esterno del 08/08/2018 (trasmessa anche con Dir.471 del 08/08/2018); con nota Dir.526 del 13/09/2018 ILVA ha provveduto a fornire una nota di dettaglio nella quale è stato evidenziato che l'attivazione del sistema di sicurezza "bleeder" è stato generato da un black-out causato da un guasto verificatosi sul circuito di ingresso dell'inverter alimentante la circuiteria del quadro RTU (Remote Terminal Unit) facente parte della linea elettrica aerea da 66 kV.  
Inoltre, le contromisure adottate sono state:



- nell'immediato, esclusione del ramo di alimentazione del quadro RTU interessato dall'evento;
- successivamente, implementazione di test a banco della stabilità dei parametri dell'inverter di ricambio oggetto del guasto e per il futuro di tutti quelli ripristinati, prima del montaggio sull'impianto.

Alla luce di quanto sopra, il guasto non può addebitarsi alla componentistica elettrica a servizio dell'altoforno ma ad una sezione della rete elettrica in alta tensione a servizio dello stabilimento ed interconnessa alla rete elettrica nazionale.

2. *Apertura Bleeder AFO/1* (nella nota ARPA è erroneamente riportato AFO/4) comunicata con fase di attenzione nella forma prevista dal Piano di Emergenza Esterno del 15/07/2018 (trasmessa anche con Dir.417 del 16/07/2018); con nota Dir.461 del 03/08/2018 ILVA ha provveduto a fornire una nota di dettaglio nella quale è stato evidenziato che l'attivazione del sistema di sicurezza "bleeder" è stato generato da un disservizio alla macchina elettrosoffiante (reparto ENE/SAR) per malfunzionamento scheda analogica PLC della NES 2.

Inoltre, le contromisure adottate sono state:

- nell'immediato, alimentazione dell'altoforno n° 1 con la soffiante NES 3, che in quel momento era di riserva alle soffianti in marcia, ristabilendo così le normali condizioni di marcia dell'altoforno stesso;
- successivamente, sostituzione della scheda di uscita analogica del PLC della NES 2, rendendo di nuovo disponibile la stessa macchina elettrosoffiante.

Alla luce di quanto sopra, il guasto è da addebitarsi ad un componente del PLC di una macchina elettrosoffiante.

3. *Apertura Bleeder AFO/2* comunicata con fase di attenzione nella forma prevista dal Piano di Emergenza Esterno del 28/09/2017 (trasmessa anche con Dir.558 del 29/09/2017). L'attivazione del sistema di sicurezza "bleeder" venne comandata dai tecnici di cabina i quali, notando del fumo nero sulla parte alta dell'altoforno, ridussero la marcia dell'altoforno mettendolo in sicurezza. Una successiva analisi ha permesso di individuare la causa nella non perfetta tenuta di un elemento della tramoggia di carica dell'altoforno per presumibile allentamento del sistema di blocco di uno spinotto di fissaggio.

Inoltre, le contromisure adottate sono state:

- nell'immediato, fermata dell'altoforno e sostituzione dell'elemento di tenuta;
- successivamente, miglioramento del sistema di bloccaggio ed implementazione di checklist di controllo organi di bocca durante le fermate programmate degli Altoforni.

Il guasto, dunque, è di natura meccanica e non può addebitarsi alla componentistica elettrica a servizio dell'altoforno.

4. *Apertura Bleeder AFO/4* comunicata con fase di attenzione nella forma prevista dal Piano di Emergenza Esterno del 17/03/2017.

Una successiva analisi ha permesso di individuare che l'attivazione del dispositivo di sicurezza "bleeder" è stato generato dall'avaria di una valvola oleodinamica facente parte dell'impianto oleodinamico posto alla bocca dell'altoforno.

Inoltre, le contromisure adottate sono state:

- nell'immediato, eliminazione del componente in avaria ed ispezione, per mezzo di termografia, di tutti i componenti critici dell'impianto oleodinamico degli organi di bocca;
- successivamente, elaborazione di un piano di manutenzione predittiva dell'impianto oleodinamico succitato.

Il guasto, dunque, è di natura fluidodinamica e non può addebitarsi alla componentistica elettrica a servizio dell'altoforno.

5. *Apertura Bleeder AFO/5* comunicata con Dir.72 del 25/02/2013.

L'analisi ha permesso di individuare una concausa, all'interno del sistema di regolazione della pressione di bocca dell'altoforno, nell'avaria del motore della ventola di raffreddamento della centralina idraulica di comando turbina che comportava l'apertura dell'interruttore magnetotermico posto a protezione del quadro elettrico di gestione della suddetta centralina e nel malfunzionamento della elettrovalvola di emergenza della valvola BV006 (entrambe posizionate al piano campagna).

Inoltre, le contromisure adottate sono state:

- nell'immediato,
  - ◆ ottimizzazione della selettività delle protezioni elettriche (interruttori magnetotermici) tra le varie utenze in modo tale da avere la disalimentazione del quadro elettrico di gestione della suddetta centralina esclusivamente in conseguenza di anomalie del quadro stesso e non da altre utenze;
  - ◆ sostituzione della elettrovalvola;

- successivamente,
  - ♦ sostituzione della tipologia dell'elettrovalvola di emergenza con un'altra maggiore affidabilità;
  - ♦ installazione di ulteriore valvola di emergenza sul circuito oleodinamico di azionamento della valvola BV006, in modo da ridondare la sicurezza di intervento.

Alla luce di quanto sopra, il guasto è di natura strumentale essendo legata alla parte hardware del suddetto sistema di regolazione e non può addebitarsi alla componentistica elettrica a servizio dell'altoforno.

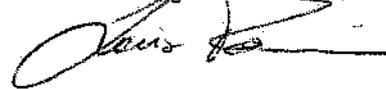
In definitiva, dei cinque eventi di apertura "bleeder" sopracitati, manifestatisi in un periodo di oltre cinque anni, solo uno di essi potrebbe addebitarsi a cause di natura elettrica ossia quello dovuto ad un'avaria di una scheda del PLC a servizio di una elettrosoffiante; pertanto, seppur siano normalmente implementate attività di ispezione e manutenzione su tutta la componentistica di altoforno, la richiesta di ARPA Puglia di effettuare *una valutazione sull'affidabilità della componentistica elettrica a servizio degli AFO* non trova riscontro nell'analisi storica degli eventi richiamati nella nota in oggetto.

ArcelorMittal Italia S.p.A.

Stabilimento di Taranto

Il Direttore Area Altiforni/Agglomerato

Ing. Loris Pascucci



11/11/2018

**LABORATORIO  
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010  
 Fax: +39 099 470 6591  
 E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
 Web: www.gruppoilva.com

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
18/70975	1	9



LAB N° 0042

**ILVA S.P.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
 SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
 TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
 CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
 CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
 Stabilimento di Taranto  
 Via Appia km 648  
 74123 Taranto

Classe: RESIND RESIDUI INDUSTRIALI  
 Materiale: RIFIUTO SOLIDO  
 Descrizione Campione: FILTER CAKE  
 Impianto: DTA  
 Codice CER: 190814  
 Stato Fisico: Solido Non Polverulento  
 n. Piano Camp.to: 506  
 Campionamento: Eseguito dal cliente con il supporto del laboratorio  
 Metodo Campionamento: UNI 10802:2013\*  
 n. Verbale Camp.to: 2018-1037  
 Metodo Preparazione: UNI EN 15002:2015  
 Data accettazione campione: 17/09/2018  
 Data inizio prove: 17/09/2018  
 Data fine prove: 26/09/2018

**DETERMINAZIONI ESEGUITE IN FASE DI ACCETTAZIONE**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
COLORE		NERO				*
ODORE		ASSENTE				*
STATO FISICO		SOLIDO				*

**CONDIZIONI DI PREPARAZIONE CAMPIONE**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Data preparazione campione		18/09/2018			UNI EN 12457-2:2004	*
Massa in accettazione campione di laboratorio	g	> 2000,0			UNI EN 12457-2:2004	
Massa campione di prova per riduzione granulometrica	g	895			UNI EN 12457-2:2004	
Massa campione di prova per riduzione granulometrica a 4 mm	g	436			UNI EN 12457-2:2004	
Massa frazione granulometrica < 4 mm	g	422			UNI EN 12457-2:2004	
Massa frazione granulometrica di prova > 4 mm	g	14			UNI EN 12457-2:2004	
Massa porzione di prova non macinabile dopo frantumazione a 4 mm	g	0			UNI EN 12457-2:2004	
Temperatura di conservazione porzione di prova < 4 mm	°C	4			UNI EN 12457-2:2004	

**ANALISI CHIMICA DEL TAL QUALE**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
pH	unità pH	8,2 ± 0,2			CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	

Segue...

**LABORATORIO  
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010  
 Fax: +39 099 470 6591  
 E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
 Web: www.gruppoilva.com

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
18/70975	2	9



LAB N° 0042

**ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
 SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
 TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
 CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
 CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
 Stabilimento di Taranto  
 Via Appia km 648  
 74123 Taranto

Densità	kg/l	1,370			L4 033	*
Sostanza secca	%	90,9 ±	1,0		UNI EN 14346:2007	
					Met.A	

**COMPOSTI INORGANICI**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Cobalto	mg/kg	2,0 ±	0,5		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	83
Stagno	mg/kg	11 ±	2		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	106
Antimonio	mg/kg	3,50 ±	0,92		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	117
Arsenico	mg/kg	6,9 ±	1,8		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	101
Bario	mg/kg	104 ±	27		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	96
Berillio	mg/kg	<	1,40		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	98
Cadmio	mg/kg	2,82 ±	0,74		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	95
Cromo totale	mg/kg	30,8 ±	8,1		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	98
Cromo VI	mg/kg	<	0,10		EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	100
Mercurio	mg/kg	<	0,140		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	119
Molibdeno	mg/kg	6,5 ±	1,7		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	103
Nichel	mg/kg	22,8 ±	6,0		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	99
Piombo	mg/kg	184 ±	48		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	97
Rame	mg/kg	38,1 ±	10,0		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	98
Selenio	mg/kg	6,5 ±	1,7		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	107
Tallio	mg/kg	<	1,40		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	101
Tellurio	mg/kg	1,51 ±	0,40		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	101
Vanadio	mg/kg	26,3 ±	6,8		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	106
Zinco	mg/kg	1040 ±	270		EPA 3051A 2007 + EPA 6020B 2014	96

Segue...

**LABORATORIO  
DI TARANTO**Tel: +39 099 481 3010  
Fax: +39 099 470 6591  
E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
Web: www.gruppoilva.com**RAPPORTO DI PROVA**Nr. 18/70975  
Pag. 3 di 9

LAB N° 0042

**ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158**RICHIEDENTE**ILVA S.p.A. in A.S.  
Stabilimento di Taranto  
Via Appia km 648  
74123 Taranto**COMPOSTI ORGANICI AROMATICI**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
cis-1,2-Dicloroetilene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100
m+p-Xylene	mg/kg	< 0,020			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100
o-Xylene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100
trans-1,2-Dicloroetilene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100
Benzene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100
Cloruro di vinile	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100
Dipentene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	*
Etilbenzene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100
Stirene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100
Tetracloroetilene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100
Toluene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100
Tricloroetilene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100
Triclorometano	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100
1,1-Dicloroetilene	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100
1,2-Dicloroetilene (sommatoria di cis-1,2-Dicloroetilene e trans-1,2-Dicloroetilene)	mg/kg	< 0,020			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100 C
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,010			EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	100

**FENOLI E CLOROFENOLI**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Pentaclorofenolo	mg/kg	< 0,50			EPA 3545A 2007 +	102 *

Segue...

**LABORATORIO  
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010  
 Fax: +39 099 470 6591  
 E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
 Web: www.gruppoilva.com

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
18/70975	4	9



LAB N° 0042

**ILVA S.P.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
 SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
 TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
 CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
 CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
 Stabilimento di Taranto  
 Via Appia km 648  
 74123 Taranto

2-clorofenolo	mg/kg	<	0,50	EPA 8270E 2017		
				EPA 3545A 2007 +	100	*
				EPA 8270E 2017		
2,4-diclorofenolo	mg/kg	<	0,50	EPA 3545A 2007 +	95	*
				EPA 8270E 2017		
2,4,6-triclorofenolo	mg/kg	<	0,50	EPA 3545A 2007 +	88	*
				EPA 8270E 2017		

**FENOLI NON CLORURATI**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Fenolo	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 +	81 *
					EPA 8270E 2017	
Metilfenolo (o-m-p)	mg/kg	<	0,50		EPA 3545A 2007 +	96 *
					EPA 8270E 2017	

**IDROCARBURI**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Idrocarburi (C12-C40)	mg/kg ss	5100 ±	1400		UNI EN 14039:2005	112
Idrocarburi totali (sommatoria idrocarburi leggeri C5-C12 e pesanti C12-C40)(da calcolo)	mg/kg ss	5101 ±	1400		EPA 5021 A 2014 +	103 *
					EPA 8015 C 2007	
Idrocarburi C5-C12	mg/kg	<	1,5		EPA 5021 A 2014 +	95
					EPA 8015 C 2007	

**IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Benzo(a)antracene	mg/kg	10 ±	1		EPA 3545A 2007 +	94 *
					EPA 8270E 2017	
Benzo(a)pirene	mg/kg	7,9 ±	1,0		EPA 3545A 2007 +	101 *
					EPA 8270E 2017	
Benzo(b+j+k)fluorantene	mg/kg	14,27			EPA 3545A 2007 +	103 *
					EPA 8270E 2017	
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	11 ±	1		EPA 3545A 2007 +	102 *
					EPA 8270E 2017	
Benzo(e)pirene	mg/kg	5,2 ±	0,6		EPA 3545A 2007 +	103 *
					EPA 8270E 2017	
Benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	4,7 ±	0,5		EPA 3545A 2007 +	102 *
					EPA 8270E 2017	
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	3,6 ±	0,4		EPA 3545A 2007 +	104 *
					EPA 8270E 2017	
Crisene	mg/kg	5,4 ±	0,6		EPA 3545A 2007 +	110 *
					EPA 8270E 2017	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	1,3 ±	0,2		EPA 3545A 2007 +	97 *
					EPA 8270E 2017	

Segue...

**LABORATORIO  
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010  
 Fax: +39 099 470 6591  
 E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
 Web: www.gruppoilva.com

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
18/70975	5	9



LAB N° 0042

**ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
 SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
 TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
 CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
 CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
 Stabilimento di Taranto  
 Via Appia km 648  
 74123 Taranto

Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	1,3 ± 0,2	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	101 *
Dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	0,7 ± 0,1	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	101 *
Dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	1,3 ± 0,2	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	97 *
Dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	0,57 ± 0,08	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	96 *
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	mg/kg	6,6 ± 0,8	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	96 *
Naftalene	mg/kg	2,4 ± 0,3	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	103 *
Pirene	mg/kg	26 ± 3	EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	103 *

**POLICLOROBIFENILI**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Policlorobifenili (PCB)	mg/kg	< 0,10			EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	97 *

**CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Data inizio preparazione eluato		25/09/2018			UNI EN 12457-2:2004	*
Data fine preparazione eluato		26/09/2018			UNI EN 12457-2:2004	*
Durata agitazione	h	24			UNI EN 12457-2:2004	
Durata dalla fine agitazione alla separazione completa	min	45			UNI EN 12457-2:2004	
Durata separazione	min	15			UNI EN 12457-2:2004	
Dimensioni filtro diametro	cm	13,0			UNI EN 12457-2:2004	
Dimensioni filtro porosità	µm	0,45			UNI EN 12457-2:2004	
Tipo filtro		KIT FILTRANTE PALL LIFE			UNI EN 12457-2:2004	*
Massa grezza porzione di prova MW	g	98,96			UNI EN 12457-2:2004	
Umidità MC	%	9,0			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 14346:2007 (METODO A)	
Temperatura agente lisciviante	°C	21,0			UNI EN 12457-2:2004	
Temperatura conduzione prova	°C	20,0			UNI EN 12457-2:2004	

Segue...

**LABORATORIO  
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010  
 Fax: +39 099 470 6591  
 E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
 Web: www.gruppoilva.com

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
18/70975	6	9



LAB N° 0042

**ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
 SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
 TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
 CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
 CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
 Stabilimento di Taranto  
 Via Appia km 648  
 74123 Taranto

Temperatura di conservazione porzione di prova  
 °C 5,0  
 Temperatura eluato °C 23,8  
 Volume agente lisciviante  
 ml 891  
 pH unità pH 8,2 ± 0,2  
 Conducibilità elettrica µS/cm 1253  
 Volume eluato filtrato "VE"  
 ml 840

UNI EN 12457-2:2004  
 UNI EN 12457-2:2004  
 UNI EN 12457-2:2004  
 UNI EN 12457-2:2004  
 + UNI EN 16192:2012  
 + ISO 10523:2008  
 UNI EN 12457-2:2004 \*  
 + UNI EN 16192:2012  
 + UNI EN 27888:1995  
 UNI EN 12457-2:2004

**AMMISSIBILITA' IN DISCARICA PROVA DI CONFORMITA' PER LA LISCIVIAZIONE DEI RIFIUTI**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica Tb.5	Metodo di prova	R.M.
pH	unità pH	8,2 ± 0,2			UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008	
Carbonio Organico Disciolto(DOC)	mg/l	< 5,0		MAX 100 (1)	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999	
Temperatura pH Campione	°C	23,8				*
TDS	mg/l	625,00		MAX 10000 (1)	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI 10506:1996	*
Arsenico	mg/l	0,0015 ± 0,0004		MAX 0,2 (1)	UNI EN 12457-2:2004+ UNI EN 16192:2012+UN IEN ISO 17294-2:2016	107
Bario	mg/l	0,022 ± 0,003		MAX 10 (1)	UNI EN 12457-2:2004+ UNI EN 16192:2012+UN IEN ISO 17294-2:2016	98
Cadmio	mg/l	< 0,0010		MAX 0,1 (1)	UNI EN 12457-2:2004+ UNI EN 16192:2012+UN IEN ISO 17294-2:2016	104
Cromo totale	mg/l	0,0063 ± 0,0010		MAX 1 (1)	UNI EN 12457-2:2004+ UNI EN 16192:2012+UN IEN ISO 17294-2:2016	115
Rame	mg/l	0,0022 ± 0,0003		MAX 5 (1)	UNI EN 12457-2:2004+ UNI EN 16192:2012+UN IEN ISO 17294-2:2016	109
Mercurio	mg/l	< 0,0001		MAX 0,02 (1)	UNI EN 12457-2:2004+ UNI EN 16192:2012+ U	107

Segue...

**LABORATORIO  
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010  
 Fax: +39 099 470 6591  
 E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
 Web: www.gruppoilva.com

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
18/70975	7	9



LAB N° 0042

**ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
 SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
 TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
 CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
 CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
 Stabilimento di Taranto  
 Via Appia km 648  
 74123 Taranto

Elemento	Unità	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
Molibdeno	mg/l	0,007 ± 0,001		MAX	1 (1) NI EN ISO 12846:2013 UNI EN 12457-2:2004+ 104 UNI EN 16192:2012+UN IEN ISO 17294-2:2016	
Nichel	mg/l	0,0026 ± 0,0005		MAX	1 (1) UNI EN 12457-2:2004+ 92 UNI EN 16192:2012+UN IEN ISO 17294-2:2016	
Piombo	mg/l	< 0,0010		MAX	1 (1) UNI EN 12457-2:2004+ 96 UNI EN 16192:2012+UN IEN ISO 17294-2:2016	
Antimonio	mg/l	0,005 ± 0,002		MAX	0,07 (1) UNI EN 12457-2:2004+ 108 UNI EN 16192:2012+UN IEN ISO 17294-2:2016	
Selenio	mg/l	0,0045 ± 0,0006		MAX	0,05 (1) UNI EN 12457-2:2004+ 115 UNI EN 16192:2012+UN IEN ISO 17294-2:2016	
Zinco	mg/l	< 0,0010		MAX	5 (1) UNI EN 12457-2:2004+ 95 UNI EN 16192:2012+UN IEN ISO 17294-2:2016	

**RECUPERO AMBIENTALE - PROVA DI CONFORMITA' PER LA LISCIVIAZIONE DEI RIFIUTI**

Parametro	U.M.	Risultato	U	Limiti di Specifica	Metodo di prova	R.M.
pH	unità pH	8,2 ± 0,2	Min	5,5 Max 12,0	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008	
Cianuri	µg/l	< 10,0		Max	50 (2) UNI EN 12457-2:2004 100 + UNI EN 16192:2012 + ISO 14403-2:2012	
Richiesta chimica di ossigeno(COD)	mg/lO2	< 10,0		Max	30 (2) UNI EN 12457-2:2004 100 + UNI EN 16192:2012 + ISO 15705:2002	
Temperatura pH Campione	°C	23,8				*
Arsenico	µg/l	1,5 ± 0,4		Max	50 (2) UNI EN 12457-2:2004+ 89 UNI EN 16192:2012+UN I ENISO 17294-2:2016	
Bario	mg/l	0,022 ± 0,006		Max	1 (2) UNI EN 12457-2:2004+ 98 UNI EN 16192:2012+UN IEN ISO 17294-2:2016	
Cadmio	µg/l	< 1,00		Max	5 (2) UNI EN 12457-2:2004+ 104 UNI EN 16192:2012+UN IEN ISO 17294-2:2016	
Cromo totale	µg/l	6 ± 2		Max	50 (2) UNI EN 12457-2:2004+ 115 UNI EN 16192:2012+UN	

Segue...

**LABORATORIO DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010  
 Fax: +39 099 470 6591  
 E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
 Web: www.gruppoilva.com

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
18/70975	8	9



LAB N° 0042

**ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
 SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
 TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
 CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
 CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
 Stabilimento di Taranto  
 Via Appia km 648  
 74123 Taranto

Piombo	µg/l	<	1,00	Max	50 (2)	IEN ISO 17294-2:2016 UNI EN 12457-2:2004+ 96 UNI EN 16192:2012+UN
Rame	mg/l		0,0022 ± 0,0006	Max	0,05 (2)	IEN ISO 17294-2:2016 UNI EN 12457-2:2004+ 109 UNI EN 16192:2012+UN
Selenio	µg/l		5 ± 1	Max	10 (2)	IEN ISO 17294-2:2016 UNI EN 12457-2:2004+ 115 UNI EN 16192:2012+UN
Zinco	mg/l	<	0,0010	Max	3 (2)	IEN ISO 17294-2:2016 UNI EN 12457-2:2004+ 95 UNI EN 16192:2012+UN
Nichel	µg/l		2,6 ± 0,7	Max	10 (2)	IEN ISO 17294-2:2016 UNI EN 12457-2:2004+ 92 UNI EN 16192:2012+UN
Berillio	µg/l	<	1,00	Max	10 (2)	IEN ISO 17294-2:2016 UNI EN 12457-2:2004+ 118 UNI EN 16192:2012+UN
Cobalto	µg/l	<	1,00	Max	250 (2)	IEN ISO 17294-2:2016 UNI EN 12457-2:2004+ 104 UNI EN 16192:2012+UN
Vanadio	µg/l		6 ± 2	Max	250 (2)	IEN ISO 17294-2:2016 UNI EN 12457-2:2004+ 106 UNI EN 16192:2012+UN
Mercurio	µg/l	<	0,10	Max	1 (2)	IEN ISO 17294-2:2016 UNI EN 12457-2:2004+ 107 UNI EN 16192:2012+ U NI EN ISO 12846:2013

**NOTE AL RAPPORTO DI PROVA**

- (1)-Decreto Ministeriale 27/09/2010 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005", come successivamente modificato dal Decreto 24 Giugno 2015 "Modifica del decreto 27 settembre 2010, relativo alla definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica".
- (2)-Decreto 5 aprile 2006, n. 186 "Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 febbraio 1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22", Allegato 3.

La prova di eluizione per la lisciviazione è stata eseguita secondo la norma UNI EN 12457-2:2004, come richiesto dalla norma UNI 10802:2013 App. A

La preparazione delle porzioni di prova del campione di laboratorio è stata eseguita secondo la norma UNI EN 15002:2015. Il campione di laboratorio è stato sottoposto a riduzione granulometrica con mulino a coltelli e mulino planetario. Ove non possibile, è stata eseguita riduzione granulometrica manuale.

Segue...

**LABORATORIO  
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010  
 Fax: +39 099 470 6591  
 E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
 Web: www.gruppoilva.com

**RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
18/70975	9	9



LAB N° 0042

**ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
 SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
 TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
 CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
 CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
 Stabilimento di Taranto  
 Via Appia km 648  
 74123 Taranto

"R.M.": Recupero Medio Percentuale.

"\*": Prove non accreditate da ACCREDIA

"C": Dato calcolato.

"U.M.": Unità di Misura.

"U": Incertezza estesa associata ai risultati di prova con fattore di copertura  $k = 2$  e livello di fiducia del 95%.

Il campionamento del materiale oggetto di prova è escluso dall'accreditamento.

In caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, con valutazione del recupero, quest'ultimo è indicato nel rapporto di prova a fianco ad ogni parametro e non è impiegato nei calcoli.

Il presente rapporto di prova è rilasciato in base all'accreditamento nr. 0042 di ACCREDIA.

I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente ai materiali oggetto di prova.

E' vietata la riproduzione parziale del rapporto di prova, salvo esplicita autorizzazione del laboratorio.

Le determinazioni sottolineate, ove applicabile, si riferiscono a prove con risultati fuori specifica.

Data emissione R.P.

26/09/2018



Responsabile laboratori

Dott. A. BOVE

**LABORATORIO  
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010  
Fax: +39 099 470 6591  
E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
Web: www.gruppoilva.com

**ALLEGATO AL  
RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
18/70975	1	3

**ILVA S.P.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
Stabilimento di Taranto  
Via Appia km 648  
74123 Taranto

Classe: RESIND RESIDUI INDUSTRIALI  
Materiale: RIFIUTO SOLIDO  
Descrizione Campione: FILTER CAKE  
Impianto: DTA  
Codice CER: 190814  
Stato Fisico: Solido Non Polverulento  
n. Piano Camp.to: 506  
Campionamento: Eseguito dal cliente con il supporto del laboratorio  
Metodo Campionamento: UNI 10802:2013\*  
n. Verbale Camp.to: 2018-1037  
Metodo Preparazione: UNI EN 15002:2015  
Data accettazione campione: 17/09/2018  
Data inizio prove: 17/09/2018  
Data fine prove: 26/09/2018

**PARERI ED INTERPRETAZIONI NON OGGETTO DI ACCREDITAMENTO**

Se non diversamente specificati, i pareri e le interpretazioni si riferiscono esclusivamente ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato di prova ottenuto con i valori di riferimento senza considerare l'incertezza di misura.

I SEGUENTI PARAMETRI: SOLIDI FISSI E SOLIDI VOLATILI NON SONO DETERMINABILI A CAUSA DELLA NATURA DEL CAMPIONE  
GIUDIZIO DI RECUPERO AMBIENTALE PER RIFIUTI NON PERICOLOSI

Valutazione dell'ammissibilità a recupero ambientale del rifiuto ILVA Rif. Rapporto di Prova 18/70975 in accordo al D.M. 186 del 05/04/2006 "Regolamento recante modifiche al decreto ministeriale 5 febbraio 1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti a procedure semplificate di recupero, ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n.22".

Considerato che, i risultati ottenuti dall'analisi dell'eluato da prova di conformità per la lisciviazione secondo UNI EN 12457-2:2004 (così come previsto dalla UNI 10802:2013) non sono conformi ai limiti di concentrazione fissati nella tabella riportata nell'Allegato 3 al D.M. 186 del 05/04/2006, il rifiuto non può essere avviato a recupero.

GIUDIZIO DI AMMISSIBILITA' IN DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI

Valutazione dell'ammissibilità in discarica del rifiuto Rif. Rapporto di Prova 18/70975 in accordo al D.M. 27/09/2010 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio 3 agosto 2005", come successivamente modificato dal Decreto 24 Giugno 2015 "Modifica del decreto 27 settembre 2010, relativo alla definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica" e al D.Lgs. 36/2003 "Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti".

Considerato che:

La percentuale di sostanza secca è conforme alle disposizioni previste dall'art. 6 (Impianti di discarica per rifiuti non pericolosi) comma 3 del D.M. 27/09/2010 e s.m.i. ovvero risulta > 25% m/m.

I risultati ottenuti dall'analisi dell'eluato da prova di conformità per la lisciviazione secondo UNI EN

**LABORATORIO  
DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010  
Fax: +39 099 470 6591  
E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
Web: www.gruppoilva.com

**ALLEGATO AL  
RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
18/70975	2	3

**ILVA S.P.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
Stabilimento di Taranto  
Via Appia km 648  
74123 Taranto

12457-2:2004 (così come previsto dalla UNI 10802:2013) sono conformi ai limiti di concentrazione fissati nella Tabella 5 dell'art. 6 del D.M. 27/09/2010 e s.m.i.

I valori ottenuti dall'analisi condotte sul rifiuto tal quale sono conformi alle disposizioni previste dall'art. 6 comma 6 del D.M. 27/09/2010 e s.m.i.

Il rifiuto può essere conferito in discarica per rifiuti non pericolosi.

**VALUTAZIONE DI NON PERICOLOSITA' AI FINI DELLA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO**

Valutazione di non pericolosità per il campione di rifiuto di ILVA Rif. Rapporto di Prova 18/70975, ai sensi della Decisione della Commissione 2014/955/UE del 18/12/2014, del Regolamento (UE) N. 1357/2014 della Commissione del 18/12/2014 (che sostituisce l'Allegato III alla Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 Novembre 2008, in accordo all'art. 39, comma 2 della stessa Direttiva) e del Regolamento (UE) 997/2017 del 08/06/2017 (che modifica l'allegato III alla Direttiva 2008/98/CE per quanto riguarda la caratteristica di pericolo HP14 "Ecotossico").

I parametri da determinare sono stati scelti in funzione del tipo di rifiuto, delle indicazioni fornite dal produttore/detentore sulle materie prime impiegate, sul ciclo produttivo e sulle eventuali schede di sicurezza dei prodotti da cui deriva il rifiuto.

Per quanto concerne l'individuazione di eventuali caratteristiche di pericolo, in accordo al Reg. 1357/2014, sono state considerate le caratteristiche HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11, HP12, HP13, HP14 in quanto attribuibili sulla base del confronto delle concentrazioni delle sostanze contenute nel rifiuto con i limiti fissati per i codici di classe, categoria e codici di indicazione di pericolo nelle singole caratteristiche di pericolo. In base alle informazioni raccolte dal produttore/detentore, non sono presenti nel rifiuto sostanze chimiche riconducibili alle caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP12 e HP15 e, salvo ulteriori indicazioni fornite dal produttore/detentore, non risulta opportuno e proporzionato eseguire ulteriori test.

La valutazione di pericolosità ascrivibile alla presenza di idrocarburi è eseguita in accordo a quanto previsto nelle note della Tabella A2, Allegato A del D.M. 7 Novembre 2008 e s.m.i. nella quale ci si riferisce al parere ISS Prot. 0036565 del 05/07/2006 e s.m.i e alla nota M del Regolamento (CE) N. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 Dicembre 2008.

La valutazione di pericolosità dei metalli e dei loro composti è eseguita considerando i composti pertinenti potenzialmente presenti in base al ciclo produttivo del rifiuto, le informazioni del produttore/detentore, i risultati analitici ottenuti, la natura del campione e l'esperienza specifica del Professionista Chimico che esegue la presente valutazione.

Per quanto riguarda i composti ecotossici del rame riportati nel Regolamento (UE) N. 1179/2016 della Commissione del 19 Luglio 2016, così come modificato dalla rettifica del Regolamento (UE) N. 1179/2016 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea L90/121 del 06/04/2018, come inoltre riportato nella versione inglese dello stesso Regolamento e come descritto nei dossier di registrazione della banca dati ECHA, è stato considerato il fattore moltiplicativo M per l'ambiente acquatico, riportato nel Regolamento (UE) N. 1179/2016, solo in relazione alla tossicità acuta e non alla tossicità cronica. Pertanto, la seguente valutazione è eseguita in accordo alla classificazione armonizzata del rame e del piombo.

Ai sensi delle Decisioni, dei Regolamenti e dei Decreti sopra citati ed in accordo ai risultati di prova scaturiti dalle determinazioni analitiche, il rifiuto relativo al materiale di prova in esame risulta:

**RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO**

Il codice CER attribuito dal produttore/detentore in base alla provenienza del rifiuto è: 19 08 14. Si specifica che, la valutazione di pericolosità del presente rifiuto è stata effettuata tenendo conto anche dei risultati di analisi riportati nel rapporto di prova Rif. EV-18-014348-115371 nel quale sono riportati i risultati di analisi

**LABORATORIO DI TARANTO**

Tel: +39 099 481 3010  
 Fax: +39 099 470 6591  
 E-mail: direzione.taranto@gruppoilva.com  
 Web: www.gruppoilva.com

**ALLEGATO AL RAPPORTO DI PROVA**

Nr.	Pag.	di
18/70975	3	3

**ILVA S.P.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA**

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099 / 4811 - FAX 099 / 4812271 - TELEX 860049  
 SEDE LEGALE E OPERATIVA: VIALE CERTOSA, 239 - 20151 MILANO  
 TEL. 02 300351 - FAX 02 30035536  
 CAP.SOC. EURO 549.390.270,00 INT.VERS.  
 CODICE FISCALE, PARTITA IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO: 11435690158

**RICHIEDENTE**

ILVA S.p.A. in A.S.  
 Stabilimento di Taranto  
 Via Appia km 648  
 74123 Taranto

degli inquinanti organici persistenti.

Inoltre, nel rapporto di prova Rif. 18/000403966 sono riportati i risultati analitici degli anioni, determinati su eluato da test di cessione in acqua ad integrazione delle determinazioni analitiche del test di eluizione, ai fini dell'ammissibilità in discarica del rifiuto, eseguito in conformità a quanto previsto dal D.M. 27/09/2010 e s.m.i.



Data emissione R.P.

26/09/2018

responsabile prove  
 Dott. L. COLAIANNI

Responsabile laboratori

*Bove*  
 Dott. A. BOVE



**Spettabile:**  
**ILVA SPA**  
**VIA APPIA KM 648**  
**74100 TARANTO (TA)**

Identificazione: **18/70975 FILTER CAKE**  
Data e ora prelievo: 17/09/2018 08:00  
Data Ricezione: 20/09/2018  
Data Rapporto di Prova: 26/09/2018  
Matrice: Materiale solido misto  
Luogo di campionamento: SITO DI TARANTO  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
EER: 190814 fanghi prodotti da altri trattamenti di acque reflue industriali,  
diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
<b>Solventi Alogenati</b> 1,3-esaclorobutadiene EPA 3580A 1992 + EPA 8260D 2017	mg/kg	<9,5	24/09/18-25/09/18
<b>Policlorobifenili Congeneri</b> 2,4,4'-triclorobifenile (PCB 28) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,032	24/09/18-25/09/18
2,2',5,5'-tetraclorobifenile (PCB 52) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,023	24/09/18-25/09/18
2,2',3,5',6-pentaclorobifenile (PCB 95) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,034	24/09/18-25/09/18
2,2',4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 99) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,054	24/09/18-25/09/18
2,2',4,5,5'-pentaclorobifenile (PCB 101) ) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,039	24/09/18-25/09/18
2,3,3',4',6-pentaclorobifenile (PCB 110) ) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,049	24/09/18-25/09/18
2,2',3,3',4,4'-esaclorobifenile (PCB 128) ) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,077	24/09/18-25/09/18
2,2',3,4,4',5'-esaclorobifenile (PCB 138) ) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,059	24/09/18-25/09/18
2,2',3,4',5,5'-esaclorobifenile (PCB 146) )	mg/kg	<0,069	24/09/18-25/09/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017 2,2',3,4',5',6-esaclorobifenile (PCB 149) ) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,06	24/09/18-25/09/18
2,2',3,5',6-esaclorobifenile (PCB 151) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,035	24/09/18-25/09/18
2,2',4,4',5',5'-esaclorobifenile (PCB 153) ) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,059	24/09/18-25/09/18
2,2',3,3',4,4',5-eptaclorobifenile (PCB 170) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,085	24/09/18-25/09/18
2,2',3,3',4',5,6-eptaclorobifenile (PCB 177) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,093	24/09/18-25/09/18
2,2',3,4,4',5,5'-eptaclorobifenile (PCB 180) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,092	24/09/18-25/09/18
2,2',3,4,4',5',6-eptaclorobifenile (PCB 183) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,073	24/09/18-25/09/18
2,2',3,4',5,5',6-eptaclorobifenile (PCB 187) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,082	24/09/18-25/09/18
<b>Policlorobifenili Dioxin-Like</b>			
3,3',4,4'-tetraclorobifenile (PCB 77) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,050	24/09/18-25/09/18
3,4,4',5-tetraclorobifenile (PCB 81) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,028	24/09/18-25/09/18
2,3,3',4,4'-pentaclorobifenile (PCB 105) ) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,032	24/09/18-25/09/18
2,3,4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 114) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,062	24/09/18-25/09/18
2,3',4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 118) ) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,057	24/09/18-25/09/18
2',3,4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 123) ) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,043	24/09/18-25/09/18
3,3',4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 126) ) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,054	24/09/18-25/09/18
2,3,3',4,4',5-esaclorobifenile (PCB 156) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,071	24/09/18-25/09/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
2,3,3',4,4',5'-esaclorobifenile (PCB 157) ) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,083	24/09/18-25/09/18
2,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile (PCB 167) ) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,09	24/09/18-25/09/18
3,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile (PCB 169) ) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,071	24/09/18-25/09/18
2,3,3',4,4',5,5'-eptaclorobifenile (PCB 189) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,046	24/09/18-25/09/18
Somma congeneri PCB EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,093	24/09/18-25/09/18
<b>Pesticidi Totali</b>			
o,p'-DDT EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,24	24/09/18-25/09/18
* endosulfan-sulfate EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,61	24/09/18-25/09/18
<b>Inquinanti Organici Persistenti (POPs)</b>			
PFOS EPA 3550C 2007 + EPA 8321B 2007	mg/kg	<0,02	24/09/18-24/09/18
endrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,16	24/09/18-25/09/18
dieldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,14	24/09/18-25/09/18
heptachlor EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<1,9	24/09/18-25/09/18
aldrin EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,17	24/09/18-25/09/18
clordecone EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,91	24/09/18-25/09/18
cis-clordano (alfa) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,22	24/09/18-25/09/18
trans-clordano (gamma) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,18	24/09/18-25/09/18
alfa-esaclorocicloesano (alfa-HCH) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,14	24/09/18-25/09/18
beta-esaclorocicloesano (beta-HCH) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,23	24/09/18-25/09/18
gamma-esaclorocicloesano (gamma-HCH) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,22	24/09/18-25/09/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
delta-esaclorocicloesano (delta-HCH) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,56	24/09/18-25/09/18
epsilon-HCH EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,59	24/09/18-25/09/18
esaclorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,064	24/09/18-25/09/18
pentachlorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,03	24/09/18-25/09/18
mirex EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,58	24/09/18-25/09/18
toxafene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<3,3	24/09/18-25/09/18
esabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<11	24/09/18-25/09/18
tetrabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<8,3	24/09/18-25/09/18
pentabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<8,7	24/09/18-25/09/18
eptabromodifeniletere EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<7,4	24/09/18-25/09/18
esabromobifenile EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<11	24/09/18-25/09/18
p,p'-DDT EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,17	24/09/18-25/09/18
alfa-endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,70	24/09/18-25/09/18
beta-endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<1,5	24/09/18-25/09/18
* sommatoria bromofenileteri EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<11,0	24/09/18-25/09/18
* endosulfan EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<1,5	24/09/18-25/09/18
* sommatoria Naftaleni policlorurati EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,12	24/09/18-25/09/18
* 2-cloronaftalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,076	24/09/18-25/09/18
* 1,5-dicloronaftalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,088	24/09/18-25/09/18
* 1,2,3-tricloronaftalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,10	24/09/18-25/09/18
* 1,2,3,5-tetracloronaftalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,098	24/09/18-25/09/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
* 1,2,3,5,7-pentacloronaftalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,094	24/09/18-25/09/18
* 1,2,3,4,6,7-esacloronaftalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,091	24/09/18-25/09/18
* 1,2,3,4,5,6,7-eptacloronaftalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,069	24/09/18-25/09/18
* octacloronaftalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,12	24/09/18-25/09/18
* esabromociclododecano (HBCDD) EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<33	24/09/18-25/09/18
* cloroalcani C10-C13 P-AM-893 Rev.0	mg/kg	<94	24/09/18-26/09/18
<b>Diossine e Furani</b>			
2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano EPA 8280B 2007	mg/kg	0,0000332	24/09/18-25/09/18
1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 8280B 2007	mg/kg	<0,000045	24/09/18-25/09/18
2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano EPA 8280B 2007	mg/kg	<0,000073	24/09/18-25/09/18
1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 8280B 2007	mg/kg	<0,000069	24/09/18-25/09/18
1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 8280B 2007	mg/kg	0,0000732	24/09/18-25/09/18
2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano EPA 8280B 2007	mg/kg	<0,000084	24/09/18-25/09/18
1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano EPA 8280B 2007	mg/kg	<0,000079	24/09/18-25/09/18
1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano EPA 8280B 2007	mg/kg	0,000119	24/09/18-25/09/18
1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano EPA 8280B 2007	mg/kg	<0,000047	24/09/18-25/09/18
octaclorodibenzofurano (OCDF) EPA 8280B 2007	mg/kg	0,000169	24/09/18-25/09/18
2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina EPA 8280B 2007	mg/kg	<0,00001	24/09/18-25/09/18
1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina EPA 8280B 2007	mg/kg	<0,000047	24/09/18-25/09/18
1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 8280B 2007	mg/kg	<0,00007	24/09/18-25/09/18
1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina EPA 8280B 2007	mg/kg	<0,000075	24/09/18-25/09/18
1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina	mg/kg	<0,000067	24/09/18-25/09/18

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 6 di 7

segue Rapporto di Prova n° EV-18-014348-115371

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
EPA 8280B 2007 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina EPA 8280B 2007	mg/kg	0,00012	24/09/18-25/09/18
octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD) EPA 8280B 2007	mg/kg	0,00047 ± 0,00012	24/09/18-25/09/18
sommatoria PCDD/PCDF WHO-TEQ 2005 (upper bound) EPA 8280B 2007 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007	mg/kg	0,000138000 ± 0,000000036	24/09/18-25/09/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

endosulfan: alfa-endosulfan, beta-endosulfan

Somma congeneri PCB: 2',3,4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 123), 2,2',3,3',4',5,6-eptaclorobifenile (PCB 177), 2,2',3,3',4,4',5-eptaclorobifenile (PCB 170), 2,2',3,3',4,4'-esaclorobifenile (PCB 128), 2,2',3,4',5',6-esaclorobifenile (PCB 149), 2,2',3,4',5,5',6-eptaclorobifenile (PCB 187), 2,2',3,4',5,5'-esaclorobifenile (PCB 146), 2,2',3,4,4',5',6-eptaclorobifenile (PCB 183), 2,2',3,4,4',5'-esaclorobifenile (PCB 138), 2,2',3,4,4',5,5'-eptaclorobifenile (PCB 180), 2,2',3,5',6-pentaclorobifenile (PCB 95), 2,2',3,5,5',6-esaclorobifenile (PCB 151), 2,2',4,4',5,5'-esaclorobifenile (PCB 153), 2,2',4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 99), 2,2',4,5,5'-pentaclorobifenile (PCB 101), 2,2',5,5'-tetraclorobifenile (PCB 52), 2,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile (PCB 167), 2,3',4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 118), 2,3,3',4',6-pentaclorobifenile (PCB 110), 2,3,3',4,4',5'-esaclorobifenile (PCB 157), 2,3,3',4,4',5,5'-eptaclorobifenile (PCB 189), 2,3,3',4,4',5-esaclorobifenile (PCB 156), 2,3,3',4,4'-pentaclorobifenile (PCB 105), 2,3,4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 114), 2,4,4'-triclolorobifenile (PCB 28), 3,3',4,4',5,5'-esaclorobifenile (PCB 169), 3,3',4,4',5-pentaclorobifenile (PCB 126), 3,3',4,4'-tetraclorobifenile (PCB 77), 3,4,4',5-tetraclorobifenile (PCB 81)

sommatoria bromofenileteri: eptabromodifeniletere, esabromodifeniletere, pentabromodifeniletere, tetrabromodifeniletere

sommatoria Naftaleni policlorurati: 1,2,3,4,5,6,7-eptacloronaftalene, 1,2,3,4,6,7-esacloronaftalene, 1,2,3,4,5,7-pentacloronaftalene, 1,2,3,5-tetracloronaftalene, 1,2,3-tricloronaftalene, 1,5-dicloronaftalene, 2-cloronaftalene, octacloronaftalene

sommatoria PCDD/PCDF WHO-TEQ 2005: 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzo-p-diossina, 1,2,3,4,6,7,8-eptaclorodibenzofurano, 1,2,3,4,7,8,9-eptaclorodibenzofurano, 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina, 1,2,3,4,7,8-esaclorodibenzofurano, 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzo-p-diossina, 1,2,3,6,7,8-esaclorodibenzofurano, 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzo-p-diossina, 1,2,3,7,8,9-esaclorodibenzofurano, 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzo-p-diossina, 1,2,3,7,8-pentaclorodibenzofurano, 2,3,4,6,7,8-esaclorodibenzofurano, 2,3,4,7,8-pentaclorodibenzofurano, 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-diossina, 2,3,7,8-tetraclorodibenzofurano, octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD), octaclorodibenzofurano (OCDF)

La preparazione di porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015 non oggetto di accreditamento Accredia

---

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

---

Pagina 7 di 7

segue Rapporto di Prova n° EV-18-014348-115371

Il Responsabile del Settore Rifiuti  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 445 A  
Dott. Lorenzo Maggi

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

## RAPPORTO DI PROVA 18/000403966

data di emissione 26/09/2018

Codice intestatario 0053267/002

Spett.le  
ILVA SPA IN AMMINISTRAZIONE  
STRAORDINARIA  
S.S. APPIA, KM 648  
74100 TARANTO (TA)  
IT

### Dati campione

Numero di accettazione 18.055060.0001  
Ritirato da TNT Traco il 19/09/2018  
Data ricevimento 19/09/2018  
Proveniente da ILVA SPA IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA S.S. APPIA, KM 648 74100 TARANTO (TA) IT -  
ORDINE N° 14/11952  
Matrice RIFIUTO SOLIDO  
Descrizione campione 18-70975 - FILTER CAKE - AREA DI PRODUZIONE: DTA - VERBALE DI RITIRO CAMPIONI 18.103072

### Dati campionamento

Campionato da Personale esterno TECNICO ILVA SPA IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA il  
17/09/2018

**RISULTATI ANALITICI**

	Valore/ Incertezza	U.M.	RL	R	Data inizio fine analisi	Unità op.	Ri ga
<b>CONDIZIONI OPERATIVE DELL'ELUIZIONE</b>							1
PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE						02	2
SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME						02	
RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013						02	
APPENDICE A						02	
Met.: UNI EN 12457-2:2004							
CONDUCIBILITA' ELETTRICA DELL'ELUATO	2 580±240	µS/cm			21/09/2018- -26/09/2018	02	3 *
Met.: APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003							
POTENZIALE REDOX DELL'ELUATO	142±31	mV	-300		21/09/2018- -21/09/2018	02	4 *
Met.: APHA-2580B/12							
TEMPERATURA DELL'ELUATO	21,0±0,2	°C			21/09/2018- -26/09/2018	02	5 *
Met.: APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003							
pH DELL'ELUATO	9,0±0,8				21/09/2018- -26/09/2018	02	6 *
Met.: APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003							
<b>PROVA DI ELUIZIONE OTTENUTA PER LISCIVIAZIONE SECONDO LA NORMA UNI EN 12457-2/04, COSI' COME RICHIESTO DALLA NORMA UNI 10802/2013 APPENDICE A</b>							02 7
Met.: UNI EN 12457-2:2004							
ANIONI					21/09/2018- -24/09/2018	02	8
Met.: EPA 9056 A 2007							
Cloruri	670±130	mg/l (come Cl)	0,40	102.61			9
				*			
Fluoruri	3,64±0,74	mg/l (come F)	0,20	102.61			10
				*			
Nitrati	9,1±1,8	mg/l (come N)	0,20	102.61			11
				*			
Solfati	153±31	mg/l (come SO4)	0,40	102.61			12
				*			

**Informazioni aggiuntive**

Riga (2), (7) - Metodo: UNI EN 12457-2:2004 = Tutte le ulteriori informazioni relative al metodo di preparativa non riportate nel presente Rapporto di Prova sono disponibili su richiesta della Committente.

Riga (4) - Metodo: APHA-2580B/12 = APHA Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, ed 22th 2012, 2580 B

Riga (8) - Metodo: EPA 9056 A 2007 = I controlli qualità applicabili risultano all'interno dei parametri statistici calcolati.

**Unità Operative**

Unità 02 : Via Castellana Resana (TV)

<b>Responsabile prove chimiche</b>
<b>Dott. Mario Carlo Nerva</b>
Ordine Chimici Piemonte e Val D Aosta Iscrizione n. 2237 Sez. A
Num. certificato 17958489 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

<b>Responsabile laboratorio</b>
<b>Dott. Sébastien Moulard</b>
Num. certificato 18132017 emesso dall'ente certificatore ArubaPEC S.p.A. NG CA 3, ArubaPEC S.p.A., IT

- La riga contrassegnata da asterisco (\*) indica che la prova non è accreditata da Accredia. - Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è stata calcolata con un fattore di copertura  $k=2$  corrispondente ad un livello di probabilità di circa il 95% o come intervallo di confidenza calcolato ad un livello di probabilità di circa il 95%. - RL: limite di quantificazione; "<x" o ">x" indicano rispettivamente un valore inferiore o superiore al campo di misura della prova. - Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.) - R: recupero, i recuperi contrassegnati da asterisco non sono stati utilizzati nei calcoli. - Qualora sia presente una specifica (limiti di legge o specifiche cliente) con cui sono stati confrontati i risultati analitici, i valori esposti in grassetto indicano un risultato fuori da tale specifica. - Se non diversamente specificato i giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del valore con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

# FORMULARIO RIFIUTI

DUC 129871 /17

## 1 PRODUTTORE o DETENTORE

Denominazione o Ragione sociale ILVA SPA IN AMM. STRAORDINARIA  
V.I.E. CERTOSA, 239 20151 MILANO MI  
 Unità Locale ILVA SPA IN AMM. STRAORDINARIA  
VIA APPIA KM 648 74123 TARANTO TA  
 Codice Fiscale 11435690158 Numero Autorizzazione / Albo \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

## 2 DESTINATARIO

Denominazione o Ragione sociale SEMATAF S.R.L.  
VIA GERMANIA, SN 75100 BORGIO VENUSIO MT  
 Luogo di Destinazione SEMATAF S.R.L.  
LOCALITÀ MATINA GUARDIA PERTICARA 85010 PZ  
 Codice Fiscale 01080990771 Numero Autorizzazione / Albo AIA DGR 632 del 26/05/14

## 3 TRASPORTATORE

Denominazione o Ragione sociale SEMATAF SRL  
VIA GERMANIA, 10/O 75100 BORGIO VENUSIO MT  
 Indirizzo \_\_\_\_\_  
 Codice Fiscale 01080990771 Numero Autorizzazione / Albo PZ00193 del 27/05/16  
 Trasporto di rifiuti non pericolosi prodotti nel proprio stabilimento di

## ANNOTAZIONI

N.ro Interno Formulario: 311889 - N.ro Bolla: 08463

\* RDP N° 18/2017 del 26/01/18

**CORREZIONE EFFETTUATA  
PRIMA DELLA PARTENZA**

## 4 CARATTERISTICHE DEL RIFIUTO

Denominazione / Descrizione del rifiuto FANGHI PRODOTTI DA ALTRI TRATTAM. DI ACQUE REFLUE INDUS TR., DIV. DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 190813

CODICE del RIFIUTO (*) <u>190814 /</u>	STATO FISICO <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <u>SOL. NON POLV.</u>	CARATTERISTICHE DI PERICOLO	N. COLLI/CONTENITORI <u>1</u>
---	--	-----------------------------	----------------------------------

## 5 DESTINAZIONE DEL RIFIUTO

Recupero  Smaltimento D1

CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

\*

## 6 QUANTITÀ

Kg. 28.600  
 Litri  
 P. lordo 43.580  
 Tara 14.980  Peso da verificarsi a destino

## 7 PERCORSO

Se diverso dal più breve

## 8 TRASPORTO SOTTOPOSTO A NORMATIVA ADR / RID

SI  NO

## 9 FIRME

FIRMA DEL PRODUTTORE/DETTENTORE

*Diny*

FIRMA DEL TRASPORTATORE

*Adell John*

## 10 MODALITÀ E MEZZO DI TRASPORTO

Targa automezzo DV984JZ Targa rimorchio AF58674  
 Cognome e Nome Conducente ANDRIULLI GIANLUCA Data e Ora inizio trasporto 28/09/2018 10:45

## 11 RISERVATO AL DESTINATARIO

Si dichiara che il carico è stato:  Accettato per intero  Accettato per la seguente quantità:  Kg.  Litri  
 Respinto per le seguenti motivazioni: \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Ora \_\_\_\_\_

Firma del Destinatario \_\_\_\_\_

Cedente e caricatore



ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA  
 Sede Legale e Operativa: viale Certosa 239 - 20151 Milano - tel. +39 02 300351 - fax +39 02 30035536  
 Cap.Soc. euro 549.390.270,00 int.vers. - codice fiscale, partita IVA e numero iscrizione registro imprese Milano: 11435690158

Cessionario 01080990771

SEMATAF S.R.L.  
 VIA GERMANIA, 10/O  
 MATERA

MT

Destinatario  
 SEMATAF S.R.L.  
 VIA GERMANIA, SN

BORGO VENUSIO MT 75100

Luogo di destinazione / Scarico

SEMATAF S.R.L.  
 LOCALITÀ MATINA  
 GUARDIA PERTICARA

PZ 85010

**DOCUMENTO DI TRASPORTO**

(D.P.R. 472/96 del 14/8/96)

Luogo di emissione e caricamento	TEL.099 4811	Codice	N. documento	Data
TARANTO - VIA APPIA KM 648	FAX 099 4706591	27863	08463	28/09/2018

Lotto c.	Descrizione del materiale e riferimenti	U.m. di fatturazione	Quantità	Colli
	ANNO/N.ORDINE	2018-013914	NR. BUONO SISTRI	080737
001	6976006 FILTER CAKE LOTTO A	KG	28.600,00	
*****				
Il trasporto avverrà nel rispetto del vigente codice della strada con particolare riferimento agli articoli: 61, 62, 142, 164, 167, 174.				
*****				
Proprietario della merce a termini di condizioni contrattuali				
		NR. COLLI	1	PESO NETTO KG 28.600

Aspetto esteriore dei beni	Carico Nr.	Peso lordo trasporto kg	Tara kg
CASSONE		43.580	14.980
Causale di trasporto	Resa	Committente trasporto	Data di uscita
US USCITA PER SMALTIMENTI	FRANCO	CELENTE	28/09/2018
Ora di uscita	10.45		
Vettore	Casa di Spedizione		
SEMATAF			
VIA GERMANIA	MATERA	75017 MT	
Targa autom.	Firma vettore	Firma conducente	Timbro e Firma destinatario
DV984JZ	AF58674	ANDRIULLI GIANLUCA	
VETTORE: ISCR. ALBO TRASP. PZ/00193		P.I. 01080990771	

Annotazioni e prescrizioni particolari

COPIA PER SEA 160164336 01

# FORMULARIO RIFIUTI

## 1 PRODUTTORE o DETENTORE

Denominazione o Ragione sociale TIVA SPA IN AMM. STRAORDINARIA  
V.I.E. CERTOSA, 239 20151 MILANO **MI**  
 Unità Locale TIVA SPA IN AMM. STRAORDINARIA  
VIA APPIA KM 648 74123 TARANTO **TA**  
 Codice Fiscale 11435690158 Numero Autorizzazione / Albo \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

## 2 DESTINATARIO

Denominazione o Ragione sociale SEMATAF S.R.L.  
VIA GERMANIA, SN 75100 BORGO VENUSIO **MT**  
 Luogo di Destinazione SEMATAF S.R.L.  
LOCALITÀ MATINA GUARDIA PERTICARA **85010 PZ**  
 Codice Fiscale 01080990771 Numero Autorizzazione / Albo AIA DGR 632 del 26/05/14

## 3 TRASPORTATORE

Denominazione o Ragione sociale SINNICA SERVICE S.R.L.  
C.DA GIARDINI 75028 TURSÌ **MT**  
 Indirizzo \_\_\_\_\_  
 Codice Fiscale 00375740776 Numero Autorizzazione / Albo PZ02500 del 19/04/18  
 Trasporto di rifiuti non pericolosi prodotti nel proprio stabilimento di

## ANNOTAZIONI

N.ro Interno Formulario: 311895 - N.ro Bolla: 08465

\* RDP n° 18/70975 DEL 26/09/18

**CORREZIONE EFFETTUATA  
PRIMA DELLA PARTENZA**

## 4 CARATTERISTICHE DEL RIFIUTO

Denominazione / Descrizione del rifiuto FANGHI PRODOTTI DA ALTRI TRATTAM. DI ACQUE REFLUE INDUS  
TR., DIV. DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 190813

CODICE del RIFIUTO (*) <b>190814 /</b>	STATO FISICO <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	CARATTERISTICHE DI PERICOLO <b>SOL. NON POLV.</b>	N. COLLI/CONTENITORI <b>1</b>
---	---	--	----------------------------------

## 5 DESTINAZIONE DEL RIFIUTO

Recupero  Smaltimento **D1**

CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

\*

## 6 QUANTITÀ

Kg. **41.200**  
 Litri **25.140**  
 P. lordo **16.060**  
 Tara \_\_\_\_\_  
 Peso da verificarsi a destino

## 7 PERCORSO

Se diverso dal più breve

## 8 TRASPORTO SOTTOPOSTO A NORMATIVA ADR / RID

SI

NIX

## 9 FIRME

FIRMA DEL PRODUTTORE/DETTENTORE

FIRMA DEL TRASPORTATORE

## 10 MODALITÀ E MEZZO DI TRASPORTO

Targa automezzo **EZ964MS** Targa rimorchio **AD50455**  
 Cognome e Nome Conducente **CIANCIA MARIO ROCCO** Data e Ora Inizio trasporto **28/09/2018 10:50**

## 11 RISERVATO AL DESTINATARIO

Si dichiara che il carico è stato:  Accettato per intero  Accettato per la seguente quantità:  Kg.  Litri  
 Respinto per le seguenti motivazioni: \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Ora \_\_\_\_\_

Firma del Destinatario

DUC 129870 /17

(\*) Dal primo giugno 2015 si applica il Nuovo Elenco Europeo dei Rifiuti contenuto nella Decisione 2014/955/UE (GIUE del 30 dicembre 2014). Al sensi dell'art. 15, secondo comma del D.Lgs. n.22/97, le copie devono essere conservate per 5 anni.

18583M03 (c) Gruppo Biffetti S.p.A. MODELLO CONFORME GRUPPO BIFFETTI S.p.A. Largo Caduti di El Alamein, 20 - 00173 Roma - Sede Operativa in Roma, loc. S. Palomba, Via dei Tamaricci, 48 - Autorizz. Agenzia della Entrate n. 20089/1206 del 9/11/2009

Cedente e caricatore



ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA  
 Sede Legale e Operativa: viale Certosa 239 - 20151 Milano - tel. +39 02 300351 - fax +39 02 30035536  
 Cap.Soc. euro 549.390.270,00 int.vers. - codice fiscale, partita IVA e numero iscrizione registro imprese Milano: 11435690158

Cessionario 01080990771

SEMATAF S.R.L.  
 VIA GERMANIA, 10/0  
 MATERA

MT

Destinatario  
 SEMATAF S.R.L.  
 VIA GERMANIA, SN

MT 75100

Luogo di destinazione / Scarico  
 SEMATAF S.R.L.  
 LOCALITÀ MATINA  
 GUARDIA PERTICARA

PZ 85010

**DOCUMENTO DI TRASPORTO**

(D.P.R. 472/96 del 14/8/96)

Luogo di emissione e caricamento TARANTO - VIA APPIA KM 648	TEL.099 4811 FAX 099 4706591	Codice 27863	N. documento 08465	Data 28/09/2018
--	---------------------------------	-----------------	-----------------------	--------------------

Lotto c.	Descrizione del materiale e riferimenti	U.m. di fatturazione	Quantità	Colli
	ANNO/N.ORDINE	2018-013914	NR. BUONO SISTRI	080739
001	6976006 FILTER CAKE LOTTO A	KG	25.140,00	
***** Il trasporto avverrà nel rispetto del vigente codice della strada con particolare riferimento agli articoli: 61, 62, 142, 164, 167, 174. ***** Proprietario della merce a termini di condizioni contrattuali				
		NR.COLLI	1	PESO NETTO KG 25.140

Aspetto esteriore dei beni CASSONE	Carico Nr.	Peso lordo trasporto kg 41.200	Tara kg 16.060
Causale di trasporto US USCITA PER SMALTIMENTI	Resa FRANCO	Committente trasporto CEDENTE	Data di uscita 28/09/2018 Ora di uscita 10.50
Vettore SINNICA SERVICE SRL VIA POSCA 33 BARI	Casa di Spedizione 74124 BA		
Targa autom. EZ964MS	Firma vettore AD50455	Firma conducente GIANCIA MARIO ROCCO	Timbro e Firma destinatario P.I. 00375740776

Annotazioni e prescrizioni particolari

COPIA PER SEA  160164338 01

# FORMULARIO RIFIUTI

D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (art. 15 e s.m.i.)  
D.M. del 1° aprile 1996, n. 145  
Direttiva Ministero Ambiente 9 aprile 2002  
D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, art. 193 e succ. integr.  
D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205

NUMERO REGISTRO

95

DATA EMISSIONE FORMULARIO

28/09/2018

## 1 PRODUTTORE o DETENTORE

Denominazione o Ragione sociale ILVA SPA IN AMM. STRAORDINARIA  
V.LE CERTOSA, 239 20151 MILANO  
Unità Locale ILVA SPA IN AMM. STRAORDINARIA MI  
VIA APPIA KM 648 74123 TARANTO TA  
Codice Fiscale 11435690158 Numero Autorizzazione / Albo \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

## 2 DESTINATARIO

Denominazione o Ragione sociale SEMATAF S.R.L.  
VIA GERMANIA, SN 75100 BORGIO VENUSIO MT  
Luogo di Destinazione SEMATAF S.R.L.  
LOCALITA' MATINA GUARDIA PERTICARA 85010 PZ  
Codice Fiscale 01080990771 Numero Autorizzazione / Albo AIA DGR 632 del 26/05/14

## 3 TRASPORTATORE

Denominazione o Ragione sociale SEMATAF SRL  
VIA GERMANIA, 10/0 75100 BORGIO VENUSIO MT  
Indirizzo \_\_\_\_\_  
Codice Fiscale 01080990771 Numero Autorizzazione / Albo PZ00193 del 27/05/16  
Trasporto di rifiuti non pericolosi prodotti nel proprio stabilimento di

## ANNOTAZIONI

N.ro Interno Formulario: 311885 - N.ro Bolla: 08461

\* RDP N° 12/70975 del 26/09/18

**CORREZIONE EFFETTUATA  
PRIMA DELLA PARTENZA**

## 4 CARATTERISTICHE DEL RIFIUTO

Denominazione / Descrizione del rifiuto FANGHI PRODOTTI DA ALTRI TRATTAM. DI ACQUE REFLUE INDUS  
TR., DIV. DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 190813

CODICE del RIFIUTO " 190814 / STATO FISICO  1  2  3  4 CARATTERISTICHE DI PERICOLO \_\_\_\_\_ N. COLLI/CONTENITORI 1

## 5 DESTINAZIONE DEL RIFIUTO

Recupero  Smaltimento D1 CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE \*

## 6 QUANTITA'

Kg. 38.500  Litri 20.860  
P. lordo 17.640  Peso da verificarsi a destino  
Tara \_\_\_\_\_

## 7 PERCORSO

Se diverso dal più breve \_\_\_\_\_

## 8 TRASPORTO SOTTOPOSTO A NORMATIVA ADR / RID

SI  NO

## 9 FIRME

FIRMA DEL PRODUTTORE/DETTENTORE

*Dry*

FIRMA DEL TRASPORTATORE

*Silvestri Saverio*

## 10 MODALITA' E MEZZO DI TRASPORTO

Cognome e Nome Conducente LISANTI DOMENICO Targa automezzo EY005KB Targa rimorchio AE98418  
Data e Ora Inizio trasporto 28/09/2018 10:40

## 11 RISERVATO AL DESTINATARIO

Si dichiara che il carico è stato:  Accettato per intero  Accettato per la seguente quantità:  Kg.  Litri  
 Respinto per le seguenti motivazioni: \_\_\_\_\_

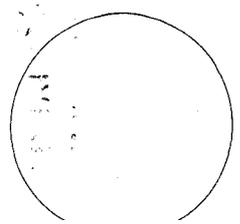
Data \_\_\_\_\_ Ora \_\_\_\_\_

Firma del Destinatario \_\_\_\_\_

DUC 129869 /17

Al sensi dell'art. 15, secondo comma del D.Lgs. n. 22/97, le copie devono essere conservate per 5 anni.

MODELLO CONFORME Gruppo Buffetti S.p.A. Sede Operativa in Roma, loc. S. Palomba, Via dei Tamarindi, 48 - Autorizz. Agenzia delle Entrate n. 200971206 del 9/11/2009



Cedente e caricatore



ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA  
 Sede Legale e Operativa: viale Certosa 239 - 20151 Milano - tel. +39 02 300351 - fax +39 02 30035536  
 Cap.Soc. euro 549.390.270,00 int.vers. - codice fiscale, partita IVA e numero iscrizione registro imprese Milano: 11435690158

Cessionario 01080990771

SEMATAF S.R.L.  
 VIA GERMANIA, 10/0

MATERA MT

Destinatario

SEMATAF S.R.L.  
 VIA GERMANIA, SN

BORGO VENUSIO MT 75100

Luogo di destinazione / Scarico

SEMATAF S.R.L.  
 LOCALITÀ MATINA  
 GUARDIA PERTICARA

PZ 85010

**DOCUMENTO DI TRASPORTO**

(D.P.R. 472/96 del 14/8/96)

Luogo di emissione e caricamento	Codice	N. documento	Data
TARANTO - VIA APPIA KM 648	27863	08461	28/09/2018
TEL.099 4811	FAX 099 4706591		

Lotto c.	Descrizione del materiale e riferimenti	U.m. di fatturazione	Quantità	Colli
	ANNO/N.ORDINE	2018-013914	NR. BUONO SISTRI	080735
001	6976006 FILTER CAKE LOTTO A	KG	20.860,00	
***** Il trasporto avverrà nel rispetto del vigente codice della strada con particolare riferimento agli articoli: 61, 62, 142, 164, 167, 174. ***** Proprietario della merce a termini di condizioni contrattuali				
		NR. COLLI	1	PESO NETTO KG 20.860

Aspetto esteriore dei beni	Carico Nr.	Peso lordo trasporto kg	Tara kg
CASSONE		38.500	17.640
Causale di trasporto	Resa	Committente trasporto	Data di uscita
US USCITA PER SMALTIMENTI	FRANCO	CEDENTE	28/09/2018
Ora di uscita	10.40		
Vettore	Casa di Spedizione		
SEMATAF SRL			
BORGO VENUSIO VIA G MATERA	75100 MT		
Targa autom.	Firma vettore	Firma conducente	Timbro e Firma destinatario
EY005KB	AE98418	LISANTI DOMENICO	<i>Lisanti Domenico</i>
	VETTORE: ISCR. ALBO TRASP. PZ00193	P.I. 01080990771	

Annotazioni e prescrizioni particolari

COPIA PER SEA

160164334 01

# FORMULARIO RIFIUTI

D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22 (art. 15 e s.m.i.)  
D.M. del 1° aprile 1998, n. 145  
Direttiva Ministero Ambiente 9 aprile 2002  
D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, art. 193 e succ. integr.  
D.Lgs. 3 dicembre 2010, n. 205

NUMERO REGISTRO 46 DATA EMISSIONE FORMULARIO 28/09/2018

## 1 PRODUTTORE o DETENTORE

Denominazione o Ragione sociale TLVA SPA IN AMM. STRAORDINARIA  
V.I.E CERTOSA, 239 20151 MILANO MI  
Unità Locale TLVA SPA IN AMM. STRAORDINARIA  
VIA APTIA KM 648 74123 TARANTO TA  
Codice Fiscale 11435690158 Numero Autorizzazione / Albo \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

## 2 DESTINATARIO

Denominazione o Ragione sociale SEMATAF S.R.L.  
VIA GERMANIA, SN 75100 BORGIO VENUSIO MT  
Luogo di Destinazione SEMATAF S.R.L.  
LOCALITÀ MATINA GUARDIA PERTICARA 85010 PZ  
Codice Fiscale 01080990771 Numero Autorizzazione / Albo AIA DGR 632 del 26/05/14

## 3 TRASPORTATORE

Denominazione o Ragione sociale SEMATAF SRL  
VIA GERMANIA, 10/O 75100 BORGIO VENUSIO MT  
Indirizzo \_\_\_\_\_  
Codice Fiscale 01080990771 Numero Autorizzazione / Albo PZ00193 del 27/05/16  
Trasporto di rifiuti non pericolosi prodotti nel proprio stabilimento di

## ANNOTAZIONI

N.ro Interno Formulario: 311886 - N.ro Bolla: 08462

\* RDP n° 18 / 70975 DEL 26/09/18

**CORREZIONE EFFETTUATA  
PRIMA DELLA PARTENZA**

## 4 CARATTERISTICHE DEL RIFIUTO

Denominazione / Descrizione del rifiuto FANGHI PRODOTTI DA ALTRI TRATTAM. DI ACQUE REFLUE INDUS  
TR., DIV. DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 190813  
CODICE del RIFIUTO (\*) 190814 / STATO FISICO  1  2  3  4 CARATTERISTICHE DI PERICOLO \_\_\_\_\_ N. COLLI/CONTENITORI 1  
SOL. NON POLV.

## 5 DESTINAZIONE DEL RIFIUTO

Recupero  Smaltimento D1

CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

\*

## 6 QUANTITÀ

Kg. 41.720  
 Litri 26.640  
P. lordo 15.080  
Tara \_\_\_\_\_  
 Peso da verificarsi a destino

## 7 PERCORSO

Se diverso dal più breve \_\_\_\_\_

## 8 TRASPORTO SOTTOPOSTO A NORMATIVA ADR / RID

SI  NO

## 9 FIRME

FIRMA DEL PRODUTTORE/DETTENTORE

FIRMA DEL TRASPORTATORE

## 10 MODALITÀ E MEZZO DI TRASPORTO

Cognome e Nome Conducente GALLITELLI EMANUELE Targa automezzo DW15OWL Targa rimorchio AF58673  
Data e Ora Inizio trasporto 28/09/2018 10:41

## 11 RISERVATO AL DESTINATARIO

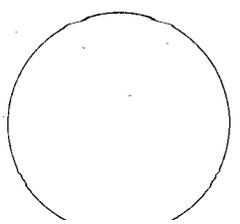
Si dichiara che il carico è stato:  Accettato per intero  Accettato per la seguente quantità: \_\_\_\_\_ Kg. \_\_\_\_\_ Litri  
 Respinto per le seguenti motivazioni: \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_ Ora \_\_\_\_\_ Firma del Destinatario \_\_\_\_\_

DUC 129868 /17

MODELLO CONFORME Gruppo Burfetti S.p.A. Gruppo Burfetti S.p.A. 1.8583M03 (c) Gruppo Burfetti S.p.A. ALLEGATO B

(\*) Dal primo giugno 2015 si applica il Nuovo Elenco Europeo dei Rifiuti contenuto nella Decisione 2014/955/UE (GIUE) del 30 dicembre 2014. Ai sensi dell'art. 15, secondo comma del D.Lgs. n. 22/97, le copie devono essere conservate per 5 anni.



Cedente e caricatore



ILVA S.p.A. IN AMMINISTRAZIONE STRAORDINARIA  
 Sede Legale e Operativa: viale Certosa 239 - 20151 Milano - tel. +39 02 300351 - fax +39 02 30035536  
 Cap.Soc. euro 549.390.270,00 int.vers. - codice fiscale, partita IVA e numero iscrizione registro imprese Milano: 11435690158

Cessionario 01080990771

SEMATAF S.R.L.  
 VIA GERMANIA, 10/0  
 MATERA

MT

Destinatario

SEMATAF S.R.L.  
 VIA GERMANIA, SN  
 BORGO VENUSIO

MT 75100

Luogo di destinazione / Scarico

SEMATAF S.R.L.  
 LOCALITÀ MATINA  
 GUARDIA PERTICARA

PZ 85010

**DOCUMENTO DI TRASPORTO**

(D.P.R. 472/96 del 14/8/96)

Luogo di emissione e caricamento	TEL.099 4811	Codice	N. documento	Data
TARANTO - VIA APPIA KM 648	FAX 099 4706591	27863	08462	28/09/2018

Lotto c.	Descrizione del materiale e riferimenti	U.m. di fatturazione	Quantità	Colli
	ANNO/N.ORDINE	2018-013914	NR. BUONO SISTRI	080738
001	6976006 FILTER CAKE LOTTO A	KG	26.640,00	
***** Il trasporto avverrà nel rispetto del vigente codice della strada con particolare riferimento agli articoli: 61, 62, 142, 164, 167, 174. ***** Proprietario della merce a termini di condizioni contrattuali				
		NR. COLLI	1	PESO NETTO KG 26.640

Aspetto esteriore dei beni	Carico Nr.	Peso lordo trasporto kg	Tara kg
CASSONE		41.720	15.080
Causale di trasporto	Resa	Committente trasporto	Data di uscita
US USCITA PER SMALTIMENTI	FRANCO	CEDENTE	28/09/2018
Ora di uscita	10.41		
Vettore	Casa di Spedizione		
SEMATAF SRL			
BORGO VENUSIO VIA G MATERA	75100 MT		
Targa autom.	Firma vettore	Firma conducente	Timbro e Firma destinatario
DW150WL	AF58673	VETTORE:ISCR. ALBO TRASP. PZ00193	P.I. 01080990771

Annotazioni e prescrizioni particolari

COPIA PER SEA

160164335 01

# FORMULARIO RIFIUTI

## 1 PRODUTTORE o DETENTORE

Denominazione o Ragione sociale ILVA SPA IN AMM. STRAORDINARIA  
V.I.E. CERTOSA, 239 20151 MILANO MI  
Unità Locale ILVA SPA IN AMM. STRAORDINARIA  
VIA APPIA KM 648 74123 TARANTO TA  
Codice Fiscale 11435690158 Numero Autorizzazione / Albo \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_

## 2 DESTINATARIO

Denominazione o Ragione sociale SEMATAF S.R.L.  
VIA GERMANIA, SN 75100 BORGIO VENUSIO MT  
Luogo di Destinazione SEMATAF S.R.L.  
LOCALITÀ MATINA GUARDIA PERTICARA 85010 PZ  
Codice Fiscale 01080990771 Numero Autorizzazione / Albo AIA DGR 632 del 26/05/14

## 3 TRASPORTATORE

Denominazione o Ragione sociale SEMATAF SRL  
VIA GERMANIA, 10/O 75100 BORGIO VENUSIO MT  
Indirizzo \_\_\_\_\_  
Codice Fiscale 01080990771 Numero Autorizzazione / Albo PZ00193 del 27/05/16  
Trasporto di rifiuti non pericolosi prodotti nel proprio stabilimento di

## ANNOTAZIONI

N.ro Interno Formulario: 311882 - N.ro Bolla: 08460

*\* RDP N° 18/70975 DEL 26/09/18*

**CORREZIONE EFFETTUATA  
PRIMA DELLA PARTENZA**

## 4 CARATTERISTICHE DEL RIFIUTO

Denominazione / Descrizione del rifiuto FANGHI PRODOTTI DA ALTRI TRATTAM. DI ACQUE REFLUE INDUS  
TR., DIV. DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 190813

CODICE del RIFIUTO (\*) 190814 / STATO FISICO  1  2  3  4 CARATTERISTICHE DI PERICOLO \_\_\_\_\_ N. COLLI/CONTENITORI 1

## 5 DESTINAZIONE DEL RIFIUTO

Recupero  Smaltimento D1

CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE

## 6 QUANTITÀ

Kg. 42.500  
 Litri 27.180  
P. lordo 15.320  
Tara \_\_\_\_\_  
 Peso da verificarsi a destino

## 7 PERCORSO

Se diverso dal più breve \_\_\_\_\_

## 8 TRASPORTO SOTTOPOSTO A NORMATIVA ADR / RID

SI  NO

## 9 FIRME

FIRMA DEL PRODUTTORE/DETTENTORE

*Dimey*

FIRMA DEL TRASPORTATORE

*Pietro Lisanti*

## 10 MODALITÀ E MEZZO DI TRASPORTO

Targa automezzo DV959JZ Targa rimorchio AE19165  
Cognome e Nome Conducente LISANTI PIETRO Data e Ora Inizio trasporto 28/09/2018 10:37

## 11 RISERVATO AL DESTINATARIO

Si dichiara che il carico è stato:  Accettato per intero  Accettato per la seguente quantità:  Kg.  Litri  
 Respinto per le seguenti motivazioni: \_\_\_\_\_

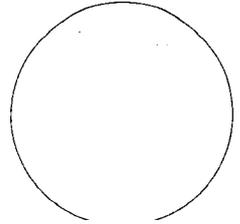
Data \_\_\_\_\_ Ora \_\_\_\_\_ Firma del Destinatario \_\_\_\_\_

DUC 129867 /17

Al senal dell'art. 15, secondo comma del D.Lgs. n. 22/97, le copie devono essere conservate per 5 anni.

MODELLO CONFORME Gruppo Biffetti S.p.A. - Sede Operativa in Roma, loc. S. Palomba, Via dei Tamarindi, 48 - Autorizz. Agenzia delle Entrate n. 200971206 del 9/11/2009

18583M03 (c) Gruppo Biffetti S.p.A.



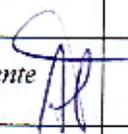


***Istruzione di lavoro per la gestione  
del deposito temporaneo DA***

**1.0. Premessa.**

**2.0. Procedura per l'utilizzo del deposito.**

**3.0. Gestione dei conferimenti.**

<i>Rev.</i>	<i>Data</i>	<i>Elaborazione</i>	<i>Approvato</i>	<i>Note</i>
0	02.11.18		Ing. A. Tagliente 	

## 1.0. Premessa.

I fanghi disidratati rivenienti dalle attività di dragaggio dei canali (CER 19.08.14) sono posizionati presso il deposito temporaneo DA, di ampiezza pari a circa 4.000 mq, in attesa della necessaria caratterizzazione e successivo smaltimento.

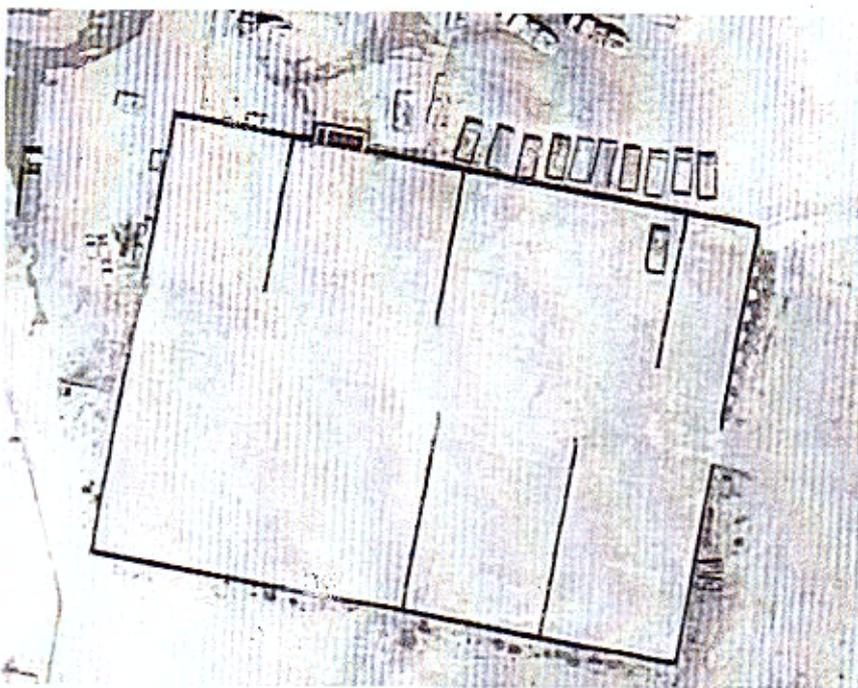


Fig.1 – Deposito temporaneo per fanghi dragaggio.

## 2.0. Procedura per l'utilizzo del deposito.

Il deposito DA è attualmente destinato ad accogliere unicamente i fanghi rivenienti dalle attività di dragaggio ed in particolare il *filter cake*, derivante dalle attività delle nastropresse operanti sull'impianto mobile di disidratazione e la *wet sand*, derivante dalle operazioni di vibro vagliatura e idro-ciclonatura (CER 19.08.14).

Le differenti baie del deposito sono utilizzate per il posizionamento dei differenti lotti settimanali prodotti: ciascuna baia deve essere identificata da apposita cartellonistica, indicante il codice CER del rifiuto ivi stoccato e la denominazione del lotto relativo.

Tutti i cumuli di materiale depositato devono essere coperti con teli impermeabili.

La suddivisione del deposito in baie identificate da idonei cartelli assicura che non vi siano interferenze tra le attività di scarico dei fanghi disidratati provenienti dall'impianto e le attività di carico dei fanghi già caratterizzati e avviati allo smaltimento.



Almeno una volta a settimana si deve provvedere alla pulizia del deposito stesso seguendo la sequenza di attività di seguito illustrata:

- bagnatura preventiva della superficie da spazzolare con idonea autobotte innaffiatrice;
- spazzolamento con motospazzatrice da strada;
- conferimento di quanto raccolto in cassoni posizionati all'interno del deposito stesso.

La sequenza ha una durata di circa due-tre ore al massimo e deve essere svolta in orario serale o notturno, per evitare interferenze con le attività di carico e scarico dei fanghi disidratati.

Quando il primo cassone di raccolta è pieno, si provvede alla caratterizzazione del rifiuto per il successivo smaltimento secondo le procedure di stabilimento, utilizzando per la raccolta un secondo cassone, allocato sempre nel medesimo deposito.

I due cassoni utilizzati sono stagni e coperti da opportuni teli.

Le attività di spazzolamento devono essere concentrate soprattutto nel corridoio centrale di accesso mezzi e comunque nelle aree del deposito soggette al passaggio degli stessi.

### **3.0 Gestione dei conferimenti.**

Il fango disidratato proveniente dall'impianto presso il Canale 1 è conferito nel deposito DA previa opportuna pesatura; la ditta che effettua il trasporto interno del fango consegna bolla e velina di pesa unicamente ai tecnici responsabili del deposito temporaneo, che rilasciano l'autorizzazione allo scarico solo dopo aver verificato la documentazione e provvedono alla successiva presa in carico secondo le procedure di stabilimento.

In caso di anomalie di qualsiasi natura, i tecnici responsabili del deposito sospendono il conferimento del fango, in attesa dei necessari chiarimenti.

