

Portovesme s.r.l.

Unità Operativa
S.P. n. 2 Carbonia / Portoscuso km 16,5
09010 Portoscuso (CI)
Tel. 0781 / 511301
Fax 0781 / 509575



Prot. n° 281/15

Portoscuso, 30 Aprile 2015



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – D.G. Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali

E, prot DVA – 2015 – 0011891 del 06/05/2015

Ministero dell'Ambiente e della Difesa del Territorio e del mare
Direzione Generale valutazioni Ambientali
via C. Colombo, 44
00147 Roma
aia@pec.minambiente.it

ISPRA
Via V. Brancati 48
00144 Roma
protocollo.ispra@ispra.legalmail.it

Regione Autonoma della Sardegna Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Servizio sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI)
Via Roma, 80 09123-Cagliari
amb.savi@regione.sardegna.it
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it

Provincia di Carbonia Iglesias
Assessorato dell'Ambiente
Via Argentaria, 14 09016- Iglesias
ambiente.provcarboniaiglesias@legalmail.it

Comune di Portoscuso
Via Marco Polo, 1 09010-Portoscuso
comune.portoscuso@pec.comune.portoscuso.ci.it

ARPAS
Dipartimento di Carbonia Iglesias
Direzione tecnico-scientifica
Via Napoli, 7-09010 Portoscuso
dipartimento.ci@pec.arpa.sardegna.it

A.S.L n.7
Direzione Generale
Via Dalmazia, 83 09013-Carbonia
direzione.generale@pec.aslcarbonia.it

Oggetto: DEC-MIN-2012-0000234 del 21/12/2012 per l'esercizio dell'impianto chimico della Società Portovesme s.r.l. ubicato nel comune di Portoscuso (CI) – Trasmissione Rapporto Annuale anno 2014

Come prescritto al paragrafo 12.7 "Obbligo di comunicazione annuale" del Piano di Monitoraggio e Controllo del decreto AIA "Dec. Min. 0000234 del 21/12/2012", con la presente trasmettiamo quanto richiesto.

Distinti Saluti

Portovesme s.r.l.
AMMINISTRATORE DELEGATO
Rag. Carlo VOLLARI

Sede Legale - P.le Caduti della Montagnola, 72 - 00142 Roma Tel. 06 59605535
Capitale sociale € 9.056.580,00 i.v. - R.E.A. Roma 1038398
C.F. 05398001007 - P.I. 02523530927 - Codice ISO: IT02523530927

AA
WA

PEC DVA

Da: AIA PEC <aia@pec.minambiente.it>
Inviato: giovedì 30 aprile 2015 16:16
A: 'A.'
Oggetto: I: POSTA CERTIFICATA: Controlli AIA - Portovesme - CI - Portoscuso - RELAZIONE
Allegati: daticert.xml; Controlli AIA - Portovesme - CI - Portoscuso - RELAZIONE (594 KB)

-----Messaggio originale-----

Da: Per conto di: portovesmesrl@pec.it
[mailto:posta-certificata@pec.aruba.it]
Inviato: giovedì 30 aprile 2015 15:45
A: Ministero Ambiente AIA; ISpra; RAS - Servizio SAVI; RAS - Ass.to Ambiente
- Dir.Generale; Provincia CI-settore ambiente; Comune di Portoscuso; ARPAS-Dip.Carbonia-Iglesias; Asl - dir.generale
Cc: Maria Vittoria Asara; Aldo Zucca
Oggetto: POSTA CERTIFICATA: Controlli AIA - Portovesme - CI - Portoscuso - RELAZIONE

--Questo è un Messaggio di Posta Certificata--

Il giorno 30/04/2015 alle ore 15:45:18 (+0200) il messaggio con Oggetto "Controlli AIA - Portovesme - CI - Portoscuso - RELAZIONE" è stato inviato dal mittente "portovesmesrl@pec.it"

e indirizzato a:

protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
ambiente.provcarboniaiglesias@legalmail.it
dipartimento.ci@pec.arpa.sardegna.it
direzione.generale@pec.asicarbonia.it
comune.portoscuso@pec.comune.portoscuso.ci.it
aia@pec.minambiente.it
difesa.ambiente@pec.regione.sardegna.it
aldo.zucca@portovesme.it
vittoria.asara@portovesme.it
amb.savi@regione.sardegna.it

Il messaggio originale è incluso in allegato, per aprirlo cliccare sul file "postacert.eml" (nella webmail o in alcuni client di posta l'allegato potrebbe avere come nome l'oggetto del messaggio originale).

L'allegato daticert.xml contiene informazioni di servizio sulla trasmissione L'identificativo univoco di questo messaggio è:

opec275.20150430154518.14155.02.1.16@pec.aruba.it

Portovesme s.r.l.



**RELAZIONE ANNUALE SULL'ATTIVITÀ
DI AUTOCONTROLLO AI SENSI DEL
DEC. MIN. 0000234 DEL 21/12/2012 per lo
stabilimento di Portoscuso**

Anno solare 2014

Aprile 2015

INDICE

PREMESSA	3
INFORMAZIONI GENERALI.....	4
Dati anagrafici	4
Numero ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi	5
Numero di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi.....	5
Prodotti	5
Impianto di produzione di energia elettrica	6
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL’AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.....	6
Sintesi delle non conformità rilevate	6
Cronistoria delle comunicazioni inerenti l’applicazione delle prescrizioni	7
Eventi incidentali.....	9
CONSUMI.....	9
Consumo di materie prime e semilavorati.....	9
Consumo di combustibili nell’anno.....	9
Caratteristiche dei combustibili	10
Consumo di risorse idriche.....	10
Consumo e produzione di energia	10
EMISSIONI – ARIA	11
Quantità emessa nell’anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione.....	14
Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni.....	15
Risultati del monitoraggio dei sistemi di abbattimento fumi	16
EMISSIONI PER L’INTERO IMPIANTO – ACQUA	20
Quantità emessa nell’anno di ogni inquinante monitorato.....	20
Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi	21
Risultati piano di ispezione rete fognaria	21
EMISSIONI PER L’INTERO IMPIANTO – RIFIUTI.....	21
EMISSIONI PER L’INTERO IMPIANTO – RUMORE.....	26
EMISSIONI PER L’INTERO IMPIANTO – RADIAZIONI IONIZZANTI.....	26
MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE	27
ULTERIORI INFORMAZIONI.....	27
Impianti e apparecchiature critiche	27
Gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione dell’olio combustibile BTZ e del Gasolio	27
ALLEGATI:	28

PREMESSA

La Portovesme s.r.l. gestisce il proprio stabilimento sito nel territorio del Comune di Portoscuso in conformità all’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con DEC. MIN. 0000234 del 21/12/12 dal Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il presente documento costituisce il Rapporto Annuale, così come definito nel Piano di Monitoraggio e Controllo (“PMC”) riportato nel documento AIA, e descrive l’esercizio dello stabilimento nell’anno 2014. Il suo contenuto è conforme a quanto previsto dal paragrafo 12.7 “Obbligo di comunicazione annuale” del piano di monitoraggio e controllo allegato al decreto sopra citato.

Costituiscono parte integrante del presente documento i seguenti allegati:

- Allegato 1 Produzione
- Allegato 2 Dichiarazione di conformità
- Allegato 3 Consumi
- Allegato 4 Emissioni in atmosfera
- Allegato 5 Emissioni in acqua
- Allegato 6 Rifiuti
- Allegato 7 Controllo radiometrico
- Allegato 8 Monitoraggio MISE
- Allegato 9 Manutenzione impianti e apparecchiature critiche
- Allegato 10 Gestione serbatoi e linee olio combustibile

INFORMAZIONI GENERALI**Dati anagrafici**

Ragione sociale	Portovesme s.r.l.
Sede legale	P.le Caduti della Montagnola 72- 00149- Roma
Sede operativa	SP n.2 Carbonia Portoscuso km 16,5- 09010-Portoscuso (CI)
Denominazione impianto	Portovesme s.r.l.
Tipo di impianto	Impianto Chimico
Codice e attività IPPC	2.5(a) Produzione di metalli grezzi non ferrosi, nonché concentrati o materie prime secondarie attraverso procedimenti metallurgici, chimici o elettrolitici; 4.2 Prodotti chimici inorganici di base
Gestore	Carlo Lolliri, 0781-511301;0781-5113525, e-mail: carlo.lolliri@portovesme.it
Referente controlli AIA	Aldo Zucca, 0781-5113525, 0781-5113886 e-mail: aldo.zucca@portovesme.it
Impianto a rischio di incidente rilevante	Stabilimento soggetto agli obblighi di cui agli art. 6/7/8 del D. Lgs. 334/99 e s.m.i.
Sistema di gestione ambientale	UNI EN ISO 14001:2004, Certificato n. IT 225591 rilasciato da Bureau Veritas Italia Spa in data 20/01/2014
Numero di addetti	707
Decreto di AIA	DEC. MIN. 0000234/12

Data di emissione del decreto	21/12/12
Data di pubblicazione dell'avviso in GU	26/02/2013
Numero della GU in cui è pubblicato l'avviso	48
Durata dell'AIA (in anni)	6

Numero ore di effettivo funzionamento dei reparti produttivi

Ore di marcia impianti: Anno 2014									
Impianto	Waelz 1	Waelz 2	Lavaggio ossidi	Kivcet	Arrostimento	Acido Solforico	Lisciviazione	Elettrolisi	Fusione
Totale ore	7754.4	7963.2	6684	7389.6	7708.8	8064	8553.6	8551.2	8760

Numero di avvii e spegnimenti anno dei reparti produttivi

Numero di avvii/fermate: Anno 2014									
Impianto	Waelz 1	Waelz 2	Lavaggio ossidi	Kivcet	Arrostimento	Acido Solforico	Lisciviazione	Elettrolisi	Fusione
N°	5	3	20	92	22	25	21	53	10

Prodotti

Con riferimento a quanto prescritto nel capitolo 1 “Approvvigionamento e gestione materie prime e combustibili” sono riportati nell’**Allegato 1** i dati richiesti relativi alla produzione degli impianti nell’anno 2014.

La produzione annua degli impianti è riepilogata di seguito:

Produzione Anno 2014		
Impianto	Prodotto	Quantità (ton)
Waelz	Ossido Waelz lavato	32508
Kivcet	Piombo decuprato	54218
	Metallina cuprifera	5352
	Schiume cuprifere	3063
Zinco elettrolitico	Zinco SHG	138554

Produzione Anno 2014		
Impianto	Prodotto	Quantità (ton)
	Lingottoni (lega Al-Zn)	0
	Cementi Cu	871
	Spugna Cd	638
Acido solforico	Acido solforico	207520

Impianto di produzione di energia elettrica

La turbina a vapore ubicata nel reparto Arrostimento, destinata alla produzione di energia elettrica da vapore, non è in uso e quindi nessuna quota di vapore prodotto è destinata alla produzione di energia elettrica. L'eventuale surplus di vapore prodotto viene ricondensato.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ALL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Nell'**Allegato 2** si riporta la dichiarazione, a firma dell'Amministratore Delegato della Portovesme s.r.l., che nell'anno 2014, l'esercizio dell'impianto è avvenuto nel rispetto delle prescrizioni del DEC. MIN. 0000234 del 21/12/12.

Nel presente capitolo si riassume la cronistoria degli eventi che hanno caratterizzato l'esercizio dell'impianto nel corso del 2014.

Sintesi delle non conformità rilevate

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa delle non conformità rilevate:

N° NC	N° Prot. Trasmissione	Camino	Parametro per il quale è stato superato il limite	Causa
76	174/14 288/14	48	SO ₂	Raffreddamento dell'impianto acido in seguito ad un blocco accidentale del fornello di preriscaldamento nella fase di avviamento dell'impianto
7/1	211/14	40	C ₆ H ₆	Anomalia del sistema di chiusura delle valvole di tenuta del by-pass UV400A che regolano l'invio del flusso al postcombustore o al camino

64/1	211/14	38	Polveri	Maniche filtranti danneggiate a causa dell'inadeguatezza del materiale costituente (polifenile) alle condizioni di processo
64/2	211/14	34	Polveri	Maniche filtranti danneggiate a causa dell'inadeguatezza del materiale costituente (polifenile) alle condizioni di processo
64/3	214/14	53P	Polveri	Rottura dei collari di blocco dei tubi scuotitori
71/1	214/14	53P	Polveri	Rottura maniche filtranti del filtro FC301
71/2	214/14	53P	Polveri	Errata impostazione del numero di giri del ventilatore nella fase di pulizia della caldaia Sices a causa di una carenza della procedura di impianto n°6
107 (2013)	214/14	53P	Polveri	Misure falsate a causa dell'analizzatore che in presenza di un alto tasso di umidità nel gas leggeva erroneamente le particelle di vapore come particelle di polvere
	288/14			"Comunicazione di indisponibilità della strumentazione per il monitoraggio in continuo delle emissioni, di non conformità rilevate e altre dichiarazioni"

Cronistoria delle comunicazioni inerenti l'applicazione delle prescrizioni

Relativamente alle difficoltà riscontrate dal Gestore nell'applicazione delle prescrizioni contenute nel piano di monitoraggio e controllo, alle non conformità emesse e all'applicazione delle prescrizioni, di seguito è riportata una tabella di sintesi delle comunicazioni inviate.

Nelle date 23-25 settembre 2014, la Portovesme s.r.l. è stata oggetto del controllo annuale ordinario da parte dell'ISPRA e dell'ARPAS.

A seguito di tali controlli, la Portovesme è stata diffidata a modificare la frequenza di controllo del benzene al camino 40 da mensile a settimanale in attesa dell'installazione del post-combustore sulla linea Waelz 2 e all'invio periodico dei dati registrati dallo SME installato sui camini 48 e 53P, in attesa del completamento della procedura di

riesame dell'AIA presentata in data 22/09/2014 con prot. 373/14. Nella tabella seguente sono stati riportati gli estremi delle comunicazioni inviate a seguito di tali diffide.

Data emissione	N° prot.	Destinatario	Oggetto
29/01/2014	47/14	MATTM, ISPRA	Pagamento tariffa relativa alle spese per i controlli, di cui all'art. 6 del Dec. Min. 0000234 del 21/12/12, dovuta per l'anno 2014
17/03/2014	114/14	ISPRA, MATTM	Osservazioni e richieste chiarimenti prescrizioni di cui al Piano di Monitoraggio e Controllo del DEC MIN 0000234 del 21/12/12 per l'esercizio dell'impianto chimico della società Portovesme s.r.l. ubicato nel comune di Portoscuso (CI)
09/07/2014	279/14	ARPAS, ISPRA	Controlli AIA – Portovesme – CI – Portoscuso - Riscontro
18/07/2014	288/14	ISPRA, MATTM, ARPAS	Riscontro a nota ISPRA 27543 del 03/07/2014 “Comunicazione di indisponibilità della strumentazione per il monitoraggio in continuo delle emissioni, di non conformità rilevate e altre dichiarazioni”
22/09/2014	373/14	ISPRA, MATTM, ARPAS	Richiesta di riesame del DEC. MIN. 0000234 del 21/12/12 per l'esercizio dell'impianto chimico della Società Portovesme s.r.l. ubicato nel comune di Portoscuso (CI)
21/10/2014	423/14	MATTM, Commissione Istruttoria AIA IPPC, ISPRA	Invio quietanza di versamento della tariffa istruttoria dovuta ai fini del riesame del Decreto DEC. MIN. 0000234 del 21/12/12
18/11/2014	460/14	ISPRA, MATTM, ARPAS	Portovesme s.r.l.- Impianto chimico sito nel comune di Portoscuso. Autorizzazione integrata ambientale DEC. MIN. 0000234 del 21/12/12. Prima diffida per inosservanza delle prescrizioni autorizzative di cui alla nota ISPRA prot. 42491 del 21/10/2014. Trasmissione della documentazione richiesta.
24/11/2014	466/14	ISPRA, MATTM, ARPAS	Portovesme s.r.l.- Impianto chimico sito nel comune di Portoscuso. Autorizzazione integrata ambientale DEC. MIN. 0000234 del 21/12/12. Comunicazione ulteriori superi
01/12/2014	480/14		
09/12/2014	490/14		
15/12/2014	500/14		
22/12/2014	509/14		
30/12/2014	521/14		
20/11/2014	463/14	ISPRA, ARPAS	Campionamento benzene al camino 40 Impianto Waelz Portovesme
25/11/2014	469/14		
01/12/2014	479/14		
03/12/2014	482/14		
09/12/2014	491/14		
11/12/2014	497/14		
15/12/2014	501/14		
22/12/2014	510/14		
23/12/2014	519/14		

Eventi incidentali

In data 31/07/2014 si è verificato un evento incidentale presso l'impianto Waelz a causa di una mancanza di tensione generatosi durante la manutenzione del sistema UPS. Tutti i dettagli di tale evento e le integrazioni richieste sono state ampiamente illustrati nei protocolli di seguito elencati:

Data comunicazione	N° prot.	Destinatario	Oggetto
01/08/2014	299/14	Sindaco comune di Portoscuso, ISPRA, ARPAS, MATTM, Amministrazione provinciale Carbonia-Iglesias, RAS, VVF	Comunicazione relativa all'incidente avvenuto all'impianto Waelz in data 31 luglio 2014
30/10/2014	432/14	ISPRA, ARPAS	Visita ispettiva ordinaria ISPRA ARPAS del 23-25 sett. 2014 svolta ai sensi dell'art. 29 decies comma 3 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. presso lo stabilimento di Portovesme della Portovesme s.r.l.: trasmissione documenti richiesti dal GI (allegato 1)

In data 12/03/2015, con Prot. n. DPvfv.DIR-SAR.registro ufficiale.u.u.0001907, la Direzione Regionale per la Sardegna dei Vigili del Fuoco ha preso atto che *“l'incidente occorso non è classificabile come incidente rilevante e le soluzioni adottate/da adottare contribuiscono alla remotizzazione della frequenza di accadimento attesa per l'evento in argomento”*.

CONSUMI

Nell'**Allegato 3** sono riportati i consumi dello stabilimento relativamente all'anno 2014. In particolare i dati sono stati suddivisi in sottocategorie (Allegato 3.n), in funzione della tipologia del prodotto e dell'impianto che lo ha utilizzato, come indicato nel capitolo 12.7 del PMC "Obbligo di comunicazione annuale".

Consumo di materie prime e semilavorati

Nell'**Allegato 3.1** sono riportate le tabelle di registrazione dei consumi delle principali materie prime e semilavorati, suddivise per impianto.

Consumo di combustibili nell'anno

Nell'**Allegato 3.2** sono riportati i consumi di:

- Olio combustibile denso;

- Olio combustibile fluido;
- Gasolio;
- GPL.

I consumi di olio combustibile denso, olio combustibile fluido, e gasolio sono stati riportati in un unico file in quanto gestiti dal Servizio Fluidi mentre i consumi di GPL sono stati registrati a cura dei reparti che lo utilizzano. In particolare i due impianti ad utilizzare il GPL sono l'impianto KSS e l'impianto Waelz.

Caratteristiche dei combustibili

Le caratteristiche dei combustibili utilizzati sono riportate nel file dedicato contenuto nell'**Allegato 3.3**.

Con riferimento alle caratteristiche dei combustibili occorre sottolineare che mentre per i combustibili liquidi (olio combustibile denso, olio combustibile fluido e gasolio) il gestore esegue tramite laboratorio esterno la caratterizzazione mensile di tali prodotti, per il GPL il gestore fa riferimento alla scheda tecnica fornita dal produttore, così come autorizzato con nota ISPRA Nr. 0014748 del 04/04/2014.

La ditta ENI, fornitore del GPL da noi utilizzato, trasmette un'unica scheda tecnica annuale con le caratteristiche del prodotto fornito, impegnandosi ad aggiornarla qualora intervengano modifiche nella composizione e nelle caratteristiche.

Consumo di risorse idriche

Le risorse idriche utilizzate nello stabilimento della Portovesme s.r.l. sono essenzialmente di due tipologie:

- acqua ad uso industriale proveniente dalla rete del Consorzio Industriale SICIP;
- acqua ad uso potabile distribuita da ABBANOVA, che è il gestore unico del servizio idrico integrato dell'autorità d'ambito della Sardegna.

Nell'**Allegato 3.4** "consumi idrici" abbiamo riportato i consumi relativi all'anno 2014, registrati secondo il format prescritto al paragrafo 2.1 del piano di monitoraggio e controllo.

Consumo e produzione di energia

L'energia elettrica utilizzata nello stabilimento di Portovesme è fornita dalla ditta Terna mediante una doppia linea di alimentazione a 220 kV, le reti "Sulcis-Samim 126 e 127", che alimenta i due montanti dello stabilimento. I trasformatori interni portano la tensione all'interno dello stabilimento a 20 kV fino alle cabine principali dove poi viene trasformata a 6 kV e successivamente a 400V, tensione alla quale vengono alimentate la maggior parte delle utenze.

I consumi di energia elettrica giornalieri dello stabilimento per l'anno 2014 sono riportati nell'**Allegato 3.5**.

Nello stabilimento sono presenti, inoltre, tre generatori di vapore a recupero, le caldaie Ahlstrom, Sices e Oschatz-CMF, e due generatori di vapore a tubi di fumo, le caldaie Bono 1 e Bono 2.

Le caldaie Ahlstrom, Sices e Oschatz-CMF sfruttano il calore dei fumi prodotti dalla combustione per produrre vapore e raffreddare i fumi destinati ad essere depurati nei rispettivi impianti di lavaggio gas. Di queste le prime due caldaie sono collegate al forno dell'impianto KSS mentre la terza è collegata al forno dell'impianto Arrostitimento.

Il vapore prodotto dalle caldaie ad alta pressione viene laminato a bassa pressione (circa 5/6 bar) e messo in rete come calore per i servizi.

I due generatori di vapore a tubi di fumo sono invece installati presso l'impianto Arrostitimento. In queste caldaie il calore necessario a produrre vapore è ottenuto mediante la combustione di olio fluido. Tali caldaie sono solitamente utilizzate quando il vapore prodotto dai generatori di vapore dei due forni non è sufficiente a sopperire la richiesta degli impianti.

Come comunicato anche con nota Portovesme prot. n. 114 del 17/03/2014, si ribadisce che non è stata registrata alcuna produzione di vapore della caldaia a gasolio dell'impianto Waelz perché dal 2008 il processo di lavaggio ossidi viene condotto a freddo.

Con nota prot. n°114 del 17/03/2014, la società Portovesme ha richiesto la possibilità di esprimere la produzione di vapore in termini di quantità di vapore prodotto anziché di energia termica prodotta in quanto il vapore, essendo il ciclo di utilizzo un ciclo aperto, non è utilizzato direttamente per la produzione di energia.

I dati di produzione media giornaliera di vapore del KSS sono riportati nell'**Allegato 3.6**.

Nell'anno 2014 le caldaie dell'impianto KSS hanno prodotto 103.876 t di vapore mentre le caldaie dell'Impianto Arrostitimento hanno prodotto 142.306 t di vapore.

Nell'**Allegato 3.6** è riportata la produzione media giornaliera di vapore delle caldaie dell'impianto arrostitimento mentre i consumi sono dettagliati nell'**Allegato 3.7**.

EMISSIONI – ARIA

Le principali sorgenti di emissione convogliata in atmosfera, che convogliano gli effluenti aeriformi dalle diverse fasi produttive, sono i camini di seguito elencati:

Punto di emissione		Descrizione	Coord. Geografiche	
			N	E
1	34	Depolverazione scarico forno Waelz 1	39°12'21.76''	8°24'21.76''
4	38	Essiccamento ossidi in forno ex bricchette	39°12'51.38''	8°24'20.56''
5	39	Essiccamento ossidi in forno ex bricchette	39°12'50.04''	8°24'19.06''
6	39/1	Essiccamento ossidi in forno ex bricchette	39°12'50.04''	8°24'19.06''
7	40	Essiccamento, calcinazione, riduzione e ossidazione Forni Waelz 1 e Waelz 2	39°12'47.12''	8°24'19.86''
10	45	Movimentaz. Materie in alimentazione	39°12'29.00''	8°24'16.16''
11	53A	Fusione-reazione e riduzione elettrotermica forno Kivcet	39°12'21.61''	8°24'27.34''
12	53P	Essiccamento carica con bruciatori a GPL	39°12'21.61''	8°24'27.34''
13	54	Granulazione scoria	39°12'23.19''	8°24'27.17''
14	55	Decuprazione e dettalliazione piombo in coppelle	39°12'24.54''	8°24'26.78''
16	57	Surriscaldatore (solo avviamento impianto)	39°12'24.09''	8°24'23.80''
17	58	Forno elettrico (solo avviamento impianto)	39°12'22.98''	8°24'28.16''
18	59	Gas solforosi (solo avviamento impianto)	39°12'25.23''	8°24'22.37''
19	44	Movimentazione materie in alimentazione	39°12'28.58''	8°24'17.16''
20	46	Arrostimento minerali in forno Fluosolid	39°12'28.43''	8°24'22.81''
22	47	Scambiatori recupero termico (emergenza)	39°12'29.21''	8°24'23.10''
23	48	Torre assorbimento finale	39°12'30.61''	8°24'23.51''
24	48/1	Fornetto avviamento con bruciatore a gasolio	39°12'30.80''	8°24'22.54''

Punto di emissione		Descrizione	Coord. Geografiche	
			N	E
26	49	Caldaia produzione vapore ausiliario	39°12'31.54''	8°24'24.52''
29	52A	Stoccaggio calcinato nelle tramogge	39°12'31.32''	8°24'28.94''
30	52B	Stoccaggio calcinato	39°12'30.85''	8°24'28.74''
31	52C	Stoccaggio calcinato	39°12'30.33''	8°24'28.52''
32	52D	Stoccaggio calcinato	39°12'29.85''	8°24'28.31''
33	52E	Stoccaggio calcinato	39°12'29.76''	8°24'25.78''
34	52F	Stoccaggio calcinato	39°12'30.15''	8°24'26.49''
35	52G	Stoccaggio calcinato	39°12'29.56''	8°24'26.64''
36	52H	Stoccaggio calcinato	39°12'29.35''	8°24'27.42''
38	61	Forno a induzione calamari 1 e Calamari 2	39°12'29.56''	8°24'26.64''
42	63	Fusione catodi nel forno ABB	39°12'22.41''	8°24'39.73''
43	64	Sgranellatura	39°12'21.44''	8°24'41.10''

Con prot. n.129/13 del 27/03/2013 è stata richiesta l'inclusione nell'Autorizzazione Integrata Ambientale dei camini n°8 (ex 81), 21 ex (46/1) e 39 (ex 61/1).

Le coordinate di tali punti sono di seguito riportate:

Punto di emissione		Descrizione	Coord. Geografiche	
			N	E
8	81	Depolverazione impianto scarico container	39°12'38.27''	8°24'14.9''
21	46/1	Essiccamento ossidi in forno ex bricchette	39°12'28.46''	8°24'22.8''
39	61/1	Essiccamento ossidi in forno ex bricchette	39°12'24.11''	8°24'41.28''

I camini nn. 5 (ex 39), 6 (ex 39/1) e 38 (ex 61) non sono stati oggetto di monitoraggio poiché inattivi durante il periodo di riferimento.

Le analisi e i campionamenti sono stati eseguiti da un laboratorio esterno certificato come prescritto dal Piano di Monitoraggio e Controllo.

Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato per ciascun punto di emissione

Nell'**Allegato 4.1A** è riportato il quadro complessivo delle emissioni di ciascun camino per gli inquinanti monitorati nell'anno 2014.

Nella tabella dell'**Allegato 4.1A** "Emissioni complessive 2014" si riporta l'emissione complessiva per tutto il 2014, per ciascun parametro e per ciascun camino di riferimento.

Le quantità in tonnellate sono state calcolate come prescritto al punto 12.2 del PMC con la seguente formula:

$$Q = \sum_{i=1}^H (C_{mese} \times F_{mese}) \times 10^{-9}$$

Q = quantità emessa nell'anno espressa in t/anno

C_{mese} = concentrazione media mensile espressa in mg/Nm³

F_{mese} = flusso medio mensile espresso in Nm³/mese

H = numero di mesi di funzionamento nell'anno

Nel foglio "Febbraio" dell'**Allegato 4.1A** "Emissioni complessive 2014" è possibile osservare i superi registrati relativamente al parametro polveri, per i camini n°34 e n°38 per i quali erano scaturite rispettivamente le non conformità n°64/2 e 64/1 inviate con prot. n° 211/14 del 15/05/2014.

Nei registri sono riportati anche i superi misurati ai camini 53P e 48, rispettivamente per i parametri SO₂ e NO_x, come comunicato con prot. n°114 del 17/03/2014 e con la richiesta di riesame dei valori limite prescritti e le successive note elencate nel paragrafo 3.2 della presente relazione.

Come prescritto al capitolo 9.4.1 "Emissioni convogliate" del Parere Istruttorio Conclusivo, nell'**allegato 4.1B** sono stati riportati anche i risultati della campagna di monitoraggio del mercurio al camino 48, effettuata con cadenza trimestrale e della durata di un anno.

Per quanto riguarda i camini usati solo in fase di avviamento o di emergenza per cui al cap. 3.1.3 del Piano di monitoraggio e controllo è prescritto di indicare nel rapporto annuale i valori di concentrazione medi orari degli inquinanti emessi e i volumi dei fumi calcolati stechiometricamente si comunica quanto segue:

Impianto Waelz:

Il camino di emergenza Bricchetta 39/1 non è mai stato utilizzato nel corso del 2014;

Impianto Kivcet:

Il camino 58 (forno elettrico) non è mai stato utilizzato nell'anno 2014 mentre, i camini 57 e 59 sono stati utilizzati alternativamente l'uno all'altro durante i periodi di fermata contemporanea dei due bruciatori della carica del forni Kivcet.

Nel 2014 le ore totali di fermata sono state 1368. Le medie delle portate e le analisi dei gas emessi, dall'01/01/2014 al 31/12/2014, sono state le seguenti:

Portata Gas [Nm ³ /h]	SO ₂ [%]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	NOx [ppm]
6294	1.24	11.32	8.80	119.3

Impianto Zinco Elettrolitico:

il responsabile dell'impianto conferma quanto riportato nella relazione tecnica "Nota tecnica su emissioni camini installati in impianto. Maggio 2014", acquisita dall'ente di controllo come allegato n°16 al verbale della visita ispettiva del 23-25 Settembre 2014 e riportata, per completezza, nell'**allegato 4.1C** della presente relazione.

Nell'**allegato 4.1D** riportiamo invece i certificati di analisi ai camini 48 e 49 prescritti al paragrafo 3.1.4 del PMC.

Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutte le emissioni

Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera, nel periodo di riferimento, è stato eseguito dalla ditta Eurolab che ha dichiarato di essere certificata ISO 9001 come prescritto nel DEC. MIN. 0000234 del 21/12/12.

Nell'**Allegato 4.2 A** sono riportati tutti i rapporti di prova rilasciati dal laboratorio nel 2014.

Per le analisi di IPA e PCDD-PCDF al camino 7 (ex 40) la ditta Eurolab s.r.l. si avvale del laboratorio C.P.G. s.r.l.; riportiamo nell'**Allegato 4.2B** i rapporti di prova redatti, timbrati e firmati dal responsabile del laboratorio che ha eseguito le analisi.

In riferimento ai punti di emissione convogliata ad inquinamento poco significativo per i camini nn. 2 (ex 36), 3 (ex 37), 27 (ex 50) e 28 (ex 51) non è stato possibile calcolare, né il valore di concentrazione medio orario né il volume dei fumi calcolato stechiometricamente in quanto sono tutti punti di emissione di vapore acqueo a tiraggio naturale.

Le emissioni agli estrattori d'aria nn. 40 (ex 62A) e 41 (ex 62B) sono, invece, state stimate secondo la seguente espressione:

$$Q = (C \times F \times H) \times 10^{-9}$$

Dove:

Q=quantità emessa nell'anno espressa in tonnellate

C=concentrazione media stimata espressa in mg/Nm³

F=flusso medio espresso in Nm³/h

H=ore di funzionamento dell'impianto nell'anno

Durante le indagini ambientali eseguite nel capannone dove sono installati gli estrattori in oggetto si è misurata una concentrazione di polveri pari a circa 1 mg/Nm³.

Conoscendo la portata dei camini, le ore di marcia dell'impianto ipotizzando che tali polveri vengano emesse ai camini sempre alla concentrazione di 1 mg/Nm³, si ottengono i seguenti risultati:

$$C = 1 \text{ mg/Nm}^3$$

$$F = 3300 \text{ Nm}^3/\text{h}$$

$$H = 8760 \text{ ore}$$

$$Q = 0.029 \text{ tonnellate/anno}$$

Risultati del monitoraggio dei sistemi di abbattimento fumi

Nell'**Allegato 4.3** sono stati riportati i dati relativi al monitoraggio dei sistemi di trattamento fumi per l'anno 2014.

Nel file "Caratterizzazione polveri ossido waelz", come prescritto al paragrafo Postcombustore del capitolo 3.1.5 "Sistemi di trattamento fumi" del PMC, riportiamo la composizione mensile delle polveri residue provenienti dal filtro a manica. Tali polveri in gergo tecnico vengono definite "Ossido Waelz" e costituiscono il prodotto principale del processo Waelz.

Risultati del monitoraggio delle emissioni non convogliate (diffuse e fuggitive)

Nel corso del 2014, a prosecuzione del monitoraggio iniziato nel 2013, sono state eseguite:

- la seconda campagna di monitoraggio trimestrale e le prime due campagne di monitoraggio semestrale nelle Unità di Impianto SX-100, SX-200, SX-300, SX-400, WAE LZ e SPINTA NAFTA;
- le prime due campagne trimestrali e la prima campagna semestrale nelle Unità di Impianto: LISCIVIAZIONE, ARROSTIMENTO, ISA, ELETTROLISI e KSS.

Durante la seconda campagna trimestrale sono state rilevate n°22 componenti in perdita presso l'impianto SX 200. Di queste, 15 componenti di processo erano state individuate anche durante la prima campagna trimestrale e 7 sono state identificate come nuove perdite.

Successivamente all'individuazione delle perdite durante la prima campagna di monitoraggio trimestrale, si era provveduto ad applicare sulle tenute dei tappi e sulle guarnizioni un mastice rivelatosi inefficace.

In seguito al rilevamento di alcune perdite anche durante la seconda campagna trimestrale si è deciso di applicare su tutte le tenute dei tappi e le guarnizioni un'altra tipologia di mastice maggiormente idoneo ad impedire la fuoriuscita dei COV. Tale intervento è risultato efficace, infatti, nelle campagne successive la perdita risultava riparata.

Presso tutti gli altri impianti non è stata rilevata alcuna perdita visibile con la telecamera IR ThermaCAM GasFindIR pertanto su tutte le componenti non in perdita è stato eseguito un campionamento statistico con il campionatore portatile PID, secondo quanto previsto nel protocollo EPA "METHOD 21-DETERMINATION OF VOLATILE ORGANIC COMPOUND LEAKS". Il campione analizzato è stato distinto per tipologia di componente e analizzato statisticamente.

Dal monitoraggio è emerso quanto riportato nei report di cui all'**Allegato 4.4**.

Per quanto riguarda invece la registrazione di:

- "Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili": nei mesi di riferimento non si sono verificati eventi ricadenti nella fattispecie;
- "Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili": nel mese di luglio 2014 si è verificato un incidente presso l'impianto Waelz a causa di un buco di tensione generatosi durante la manutenzione del sistema UPS. Tutti i dettagli sono stati riportati nella "Tabella Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili (Cap.3.2 del PMC)".

Portovesme s.r.l.



Tabella Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili (Cap.3.2 del PMC)

Emissioni eccezionali in condizioni prevedibili:								Anno: 2014			
Data	Reparto	Punto di emissione	Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione all'Autorità	Modalità di registrazione	Reporting
Non applicabile											



Tabella Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili (Cap.3.2 del PMC)

Emissioni eccezionali in condizioni imprevedibili						Anno: 2014					
Data	Reparto	Punto di emissione	Tipo di Evento	Fase di lavorazione	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Inizio (data,ora)	Fine (data,ora)	Modalità di comunicazione all'Autorità	Modalità di registrazione	Reporting
31/07/2014	Impianto Waelz	Emissione diffusa	Emissione fuggitiva di polveri a causa di una sovrappressione tra forno e camera polveri generata da un black out causato da una scheda difettosa e un'efficienza non ottimale degli accumulatori durante la fase di commutazione del sistema UPS	Impianto Waelz	Manutenzione	Attuazione e immediata delle procedure di sicurezza con apertura delle valvole radiali dei ventilatori di processo per promuovere il massimo tiraggio naturale del camino	31/07/2014 alle ore 11:34	31/07/2014 alle ore 11:37	Pec	Prot. n°299 del 01/08/2014	432/14 del 30/10/2014

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – ACQUA

Quantità emessa nell'anno di ogni inquinante monitorato

Di seguito si riporta una stima media delle quantità emesse nel periodo di riferimento calcolata mediante l'utilizzo della formula indicata al paragrafo 12.2 "Formule di calcolo" del Piano di monitoraggio e controllo.

$$Q = (\bar{C}_{anno} \times \bar{F}_{anno}) \times 10^{-6}$$

dove:

Q = quantità emessa nell'anno espressa in kg/anno

\bar{C}_{anno} = concentrazione media annua espressa in mg/l

\bar{F}_{anno} = Flusso medio annuo espresso in l/anno

Scarico finale SF1		Anno di riferimento: 2014	
Punto di controllo: Pozzetto fiscale di conferimento ad impianto Consorzio NISI			
Parametro	Concentrazione media Canno (mg/l)	Flusso medio annuo Fanno (l/y)	Quantità emessa nell'anno Q (kg/y)
Solidi sospesi totali	10	1892160000	18921.6
Tensioattivi	1.2	1892160000	2270.6
Fluoruri	4.3	1892160000	8136.3
COD	24	1892160000	45411.8
Antimonio	0.009	1892160000	17.0
Alluminio	0.67	1892160000	1267.7
Arsenico	0.05	1892160000	94.6
Cadmio	0.008	1892160000	15.1
Ferro	0.146	1892160000	276.2
Manganese	0.023	1892160000	43.5
Mercurio	0.001	1892160000	1.9
Piombo	0.089	1892160000	168.4
Rame	0.005	1892160000	9.5
Zinco	0.094	1892160000	177.9
(Fosforo totale)	0.1	1892160000	189.2
Oli minerali	1	1892160000	1892.2
Cobalto	0.005	1892160000	9.5
Fosfati	0.1	1892160000	189.2
Fenoli	0.05	1892160000	94.6
bod₅	20	1892160000	37843.2

Scarico finale SF1		Anno di riferimento: 2014	
Punto di controllo: Pozzetto fiscale di conferimento ad impianto Consorzio NISI			
Parametro	Concentrazione media Canno (mg/l)	Flusso medio annuo Fanno (l/y)	Quantità emessa nell'anno Q (kg/y)
Calcio	780	1892160000	1475884.8
Magnesio	29	1892160000	54872.6
Cloro Attivo Libero	0.03	1892160000	56.8
Cloruri	5800	1892160000	10974528
Solfati	3276	1892160000	6198716.2

Risultati delle analisi di controllo di tutti gli inquinanti in tutti gli scarichi

Nell'Allegato 5 sono riportati i registri mensili dei dati prescritti al capitolo 4 "Emissioni in acqua" suddivisi nei seguenti files:

- Allegato 5.1 Analisi scarico SF1
- Allegato 5.2 Analisi scarico SF2
- Allegato 5.3 Analisi vasche C e C1
- Allegato 5.4 pH uscita vasche C, C1, L

Risultati piano di ispezione rete fognaria

Come da nulla osta rilasciato del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare U. prot. DVA-2014-0037837, le attività per il completamento del piano di ispezione della rete fognaria sono state posticipate al 2017.

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RIFIUTI

Le principali categorie di rifiuti prodotti sono:

- Rifiuti solidi assimilabili agli urbani;
- Rifiuti di processo (fanghi e scorie);
- Rifiuti non di processo (batterie, olio lubrificante usato, catalizzatori esausti ecc.).

I rifiuti solidi assimilabili agli urbani vengono smaltiti dal servizio comunale mentre lo smaltimento dei rifiuti di processo è gestito internamente alla Portovesme che, previa caratterizzazione, conferisce tali rifiuti nella discarica di Genna Luas.

La gestione dei rifiuti non di processo è stata affidata interamente ad un intermediario che individua sia i trasportatori che i destinatari.

I rifiuti in base alla loro tipologia sono stoccati in depositi temporanei presenti in stabilimento in attesa di caratterizzazione e successiva raccolta per lo smaltimento.

Di seguito riportiamo tre tabelle riepilogative dei rifiuti prodotti nell'anno 2014 con i rispettivi codici CER, la descrizione qualitativa e quantitativa ed il loro destino.

Rifiuti destinati a smaltimento		01/01/2014-31/12/2014
C.E.R.	Descrizione	Rifiuti prodotti (kg)
060102*	acido cloridrico	358,780.00
060404*	rifiuti contenenti mercurio	30,300.00
061302*	carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02)	771.00
080312*	scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	14.00
080317*	toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose	60.00
080410	adesivi e sigillanti di scarto, diversi da quelli di cui alla voce 08 04 09	429.00
120117	materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 12 01 16	853.00
130802*	altre emulsioni	5,360.00
150106	imballaggi in materiali misti	3,200.00
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	35,080.00
150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose - D.P.I.	58,676.00
160103	pneumatici fuori uso	1,740.00
160107*	filtri dell'olio	202.00
160213*	apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (2) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 e 16 02 12	4,080.00
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	1,240.00
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15	14.00
160306	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	4,780.00
160504*	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	25.00

Rifiuti destinati a smaltimento		01/01/2014-31/12/2014
C.E.R.	Descrizione	Rifiuti prodotti (kg)
160506*	sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	527.00
160507*	sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose	20,999.60
160602*	batterie al nichel-cadmio	81.00
161001*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	860.00
161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	100,580.00
161103*	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	27,900.00
161104	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03	37,440.00
170101	cemento	21,460.00
170103	mattonelle e ceramiche	1,220.00
170106*	miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, contenenti sostanze pericolose	31,380.00
170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	153,189.00
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	33,420.00
170503*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose	101,080.00
170603*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	15,663.00
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	80.00
170903*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose	153,780.00
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	3,600.00
180103*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	94.00

Rifiuti destinati a smaltimento		01/01/2014-31/12/2014
C.E.R.	Descrizione	Rifiuti prodotti (kg)
190813*	fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali - FANGHI	1,790,960.00
190814	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	511,180.00
200121*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	472.00
200123*	apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi	740.00
200133*	batterie e accumulatori di cui alle voci 16 06 01, 16 06 02 e 16 06 03 nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	13.00
TOTALE RIFIUTI A SMALTIMENTO		3,512,322.60

Rifiuti destinati a recupero		01/01/2014-31/12/2014
C.E.R.	Descrizione	Rifiuti prodotti (kg)
130205*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	19,880.00
150101	imballaggi in carta e cartone	24,140.00
160104*	veicoli fuori uso	980.00
160601*	batterie al piombo	1,880.00
161001*	soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose	23,480.00
161002	soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	13,300.00
170401	rame, bronzo, ottone	25,120.00
170402	alluminio	34,780.00
170405	ferro e acciaio	424,560.00
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	1,300.00

Rifiuti destinati a recupero		01/01/2014-31/12/2014
C.E.R.	Descrizione	Rifiuti prodotti (kg)
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	7,160.00
200307	rifiuti ingombranti	380.00
TOTALE RIFIUTI A RECUPERO		576,960.00
Rifiuti destinati a Genna Luas		01/01/2014-31/12/2014
C.E.R.	Descrizione	Rifiuti prodotti (kg)
100501	Scorie dalla produzione primaria e secondaria (Scorie Waelz)	126,183,920.00
100401*	Scorie dalla produzione primaria e secondaria (Scorie KSS)	56,750,020.00
110202*	Rifiuti da processi idrometallurgici dello zinco (Fanghi)	72,723,180.00
170302	Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01	32,480.00
170504	Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03	481,960.00
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali, diversi da quelli di cui alla voce 19 08 13	87,760.00
TOTALE RIFIUTI A GENNA LUAS		256,259,320.00

La produzione specifica P_{sr} di rifiuti, intesa come il rapporto tra kg annui di rifiuti di processo prodotti e le tonnellate annue di prodotto è di seguito calcolata:

$$P_{sr} = \frac{258,436.100}{442724} = 0.58 = 5.8\%$$

Considerati i rifiuti non di processo, la cui produzione totale per l'anno 2014 è pari a 1,912,502.60 kg, l'indice annuo di recupero rifiuti "I_{rr}" (%) inteso come il rapporto tra kg annui di rifiuti inviati a recupero e kg annui di rifiuti prodotti è pari a :

$$I_{rr} = \frac{576,960.00}{1,912,502.60} = 0.30 = 30\%$$

Il criterio di gestione del deposito temporaneo adottato per l'anno 2014 è quello di tipo temporale.

Nell'**Allegato 6.1** riportiamo come prescritto nel PMC, il registro relativo al monitoraggio delle aree di deposito temporaneo dei rifiuti in cui si evidenziano i rifiuti presenti (con i rispettivi codici CER), le quantità presenti in ogni area di stoccaggio e lo stato dell'area in relazione alle prescrizioni.

Per lo stesso periodo di riferimento si riportano, invece, nell'**Allegato 6.2**, i dati mensili relativi al monitoraggio del trattamento rifiuti (R4) e messa in riserva (R13).

Nell'**Allegato 6.3**, conformemente a quanto prescritto per la gestione dei depositi temporanei di rifiuti, è riportato il registro indicante il quantitativo, la provenienza e l'ubicazione degli oli usati stoccati e poi ceduti per lo smaltimento.

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RUMORE

Per l'anno 2014 non è stata condotta alcuna campagna di monitoraggio acustico in quanto la più recente è stata effettuata nel periodo dal 10.10.2013 al 26.10.2013 e, come da prescrizione, la successiva andrà ripetuta nel 2015.

EMISSIONI PER L'INTERO IMPIANTO – RADIAZIONI IONIZZANTI

Al fine di monitorare la purezza radiologica dei fumi di acciaieria utilizzati nell'impianto Waelz, i materiali in ingresso all'impianto vengono analizzati tramite portale radiometrico installato presso il bilico sud.

I risultati di tale monitoraggio, controllati da un Esperto Qualificato di III grado in radioprotezione, sono stati riportati nell'**Allegato 7**, come prescritto al paragrafo 1.5 del Piano di Monitoraggio e Controllo.

MONITORAGGIO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il sito dello stabilimento di Portoscuso della Portovesme s.r.l., è localizzato all'interno del Sito di Interesse Nazionale (SIN) Sulcis-Iglesiente-Guspinese ed è attualmente sottoposto a procedimenti di caratterizzazione ai sensi del D.M. 471/99 e s.m.i., così come indicato dal MATTM – Direzione generale per la qualità della vita - nota prot. n. 10879/QdV/DI/VII-VIII del 25/05/2009.

Nell'ambito degli accordi presi con il MATTM per la messa in sicurezza di emergenza del sito le acque di falda sono soggette al monitoraggio periodico dello stato qualitativo. Il sistema di MISE è costituito da n°41 piezometri e n°9 pozzi di emungimento.

I risultati delle campagne trimestrali eseguite sui piezometri e di quelle mensili eseguite sui pozzi sono riportati nelle tabelle dell'**Allegato 8.1**.

Nell'**Allegato 8.2** si riporta invece la relazione sul Piano di Monitoraggio e Controllo svolto nel 2014, redatta dal professionista incaricato dei lavori.

ULTERIORI INFORMAZIONI

Impianti e apparecchiature critiche

Come prescritto al capitolo 9 del Piano di Monitoraggio e Controllo sono state compilate le tabelle relative alla manutenzione ordinaria e straordinaria effettuata sulle apparecchiature critiche di processo. Tali informazioni sono state riportate nell'**Allegato 9** alla presente e sono gestite e archiviate dal servizio manutenzione tramite il programma Prometeo Manutenzione.

Gestione dei serbatoi e delle linee di distribuzione dell'olio combustibile BTZ e del Gasolio

Come prescritto al paragrafo 1.4 del Piano di Monitoraggio e Controllo dello Stabilimento, i serbatoi e le linee dei combustibili sono oggetto di monitoraggio e manutenzione da parte del servizio manutenzione dello stabilimento e da parte del reparto. Come nel precedente caso, le attività di manutenzione effettuate sono gestite e registrate dal servizio manutenzione attraverso il programma Prometeo Manutenzione.

Si riportano nell'**Allegato 10** le tabelle relative agli interventi eseguiti sui serbatoi di stoccaggio, sui sistemi di sicurezza e sulle linee di distribuzione dei combustibili liquidi.

ALLEGATI:

- Allegato 1 Produzione
- Allegato 2 Dichiarazione di conformità
- Allegato 3 Consumi
- Allegato 4 Emissioni in atmosfera
- Allegato 5 Emissioni in acqua
- Allegato 6 Rifiuti
- Allegato 7 Controllo radiometrico
- Allegato 8 Monitoraggio MISE
- Allegato 9 Manutenzione impianti e apparecchiature critiche
- Allegato 10 Gestione serbatoi e linee olio combustibile