



PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS

SETTORE AMBIENTE E DIFESA DEL TERRITORIO

Prot. n. 23515

Iglesias,

Spett.le Portovesme S.r.l.
Z.I. Portovesme
09010 - PORTOSCUSO

Spett.le Regione Autonoma della Sardegna
Assessorato della Difesa dell'Ambiente
Direzione Generale
Via Roma, n. 80
09123 - CAGLIARI

Spett.le Comune di Portoscuso
Via Marco Polo
09010 - PORTOSCUSO

Spett. le Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Salvaguardia Ambientale
Divisione VI - Rischio Industriale - Prevenzione e Controllo
Integrati dell'Inquinamento
Via Cristoforo Colombo, n. 44
00147 - ROMA

Spett. le Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
Direzione Generale per la Qualità della Vita
Via Cristoforo Colombo, n. 44
00147 - ROMA

Spett.le ASL Carbonia
Direzione Generale
Via Dalmazia, n. 83
09013 - CARBONIA

Spett.le A.R.P.A.S.
Direzione Generale
Via Napoli, n. 1
09010 - PORTOSCUSO

Portovesme s.r.l.	
Prot. n°	Data
514	17-12-09
POSTA IN ARRIVO	
Direzione	

OGGETTO: DETERMINAZIONE N.192 del 16.12.2009.

Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto IPPC Portovesme S.r.l. (Punto 2.5a dell'Allegato I del D.Lgs. 59/2005) sito in Z.I. Portovesme nel Comune di Portoscuso.

Sede di Carbonia 09013 - Via Fertilia, 40
tel. 0781.6695.1 - telefax 0781.670821

Sede di Iglesias 09016 - via Argemone, 1
tel. 0781.31908 - fax 0781.350068

sito web: www.provincia.carboniaiglesias.it
e-mail: provcarboniaiglesias@tiscali.it





PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS

SETTORE AMBIENTE E DIFESA DEL TERRITORIO
SERVIZIO GESTIONE RIFIUTI ED EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

Si trasmette in allegato la Determinazione N. 192 del 16.12.2009 inerente il rilascio alla Società Portovesme S.r.l. dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 5 del Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n.59.

L'occasione è gradita per porgere distinti saluti.

Il Dirigente

Dott. Luigi De Tommasi





PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS

SETTORE AMBIENTE E DIFESA DEL TERRITORIO

DETERMINAZIONE N. 192 DEL 16.12.2009

Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto IPPC Portovesme S.r.l. (Punto 2.5a dell'Allegato I del D.Lgs. 59/2005) sito in Z.I. Portovesme nel Comune di Portoscuso.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE AMBIENTE E DIFESA DEL TERRITORIO

- VISTA** la Direttiva 2008/1/CE che modifica e sostituisce la direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento;
- VISTO** il Decreto Legislativo 18 febbraio 2005 n. 59 recante "Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";
- VISTO** il Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii.;
- VISTO** il Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 31 gennaio 2005, di concerto con il Ministero delle attività produttive e con il Ministero della salute, recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'Allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372";
- TENUTO CONTO** delle informazioni pubblicate dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 16, paragrafo 2 della Direttiva 96/61/CE e tenuto conto dei documenti approvati in sede comunitaria e in corso di pubblicazione nell'ambito delle procedure previste in attuazione del citato articolo 16, paragrafo 2 della direttiva 96/61/CE e in particolare dei BAT Reference Document (BREF) in materia di gestione rifiuti, emissioni in atmosfera;
- VISTO** l'art. 22, comma 4) della L.R. 11.05.2006, n. 4 che individua la Provincia quale Autorità competente al rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA);
- VISTA** la Legge Regionale 12 giugno 2006, n. 9 relativa a "Conferimento di funzioni e compiti agli enti locali";





- VISTE le Linee guida regionali in materia di AIA, di cui alla delibera della Giunta regionale 11.10.2006 n. 43/15, nonché il documento Guida alla compilazione della domanda di AIA e relativa modulistica di cui alla determinazione d.s./d.a. n. 1763/II del 16.11.2006;
- VISTO il calendario per la presentazione delle domande di AIA di cui alla determinazione d.s./d.a. n. 1646 del 13 novembre 2007;
- VISTA la Legge 19 dicembre 2007 n. 243 "Conversione in legge con modificazioni, del decreto legge 30 ottobre 2007, recante differimento di termini in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale e norme transitorie"
- VISTO il Decreto Interministeriale del 24/4/2008 concernente "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante attuazione integrale della direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";
- VISTA la Legge Regionale 11 maggio 2006, n. 4 relativa a "Disposizioni varie in materia di entrate, ricalificazioni della spesa, politiche sociali e di sviluppo";
- VISTA la Legge Regionale 18 maggio 2006, n. 6 relativa a "Istituzione dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Sardegna (ARPAS)";
- VISTA la convenzione stipulata in data 9/5/2007 fra le otto Province sarde, l'ARPAS e la Regione Sardegna;
- VISTA la Deliberazione di Giunta Regionale n. 24/11 del 29 luglio 2007, recante "Atto di indirizzo per l'adeguamento delle discariche esistenti o autorizzate alle indicazioni del D.Lgs. n°36/03 di recepimento della Direttiva 31/99/CE. Criteri e modalità di presentazione e di utilizzo delle garanzie finanziarie per l'esercizio delle attività di smaltimento e recupero dei rifiuti previste dal D.Lgs. n. 22/97 nonché dal D.Lgs. n°36/03";
- VISTA la Deliberazione di Giunta Regionale n. 39/23 del 15 luglio 2008, recante "Direttive regionali in materia di prestazione e utilizzo delle garanzie finanziarie per l'esercizio delle attività di recupero e/o smaltimento dei rifiuti. Criteri per la prestazione delle garanzie finanziarie per l'esecuzione di interventi di bonifica di siti inquinati";
- VISTA la Determinazione n. 152 del 19 ottobre 2009, recante "approvazione degli schemi per la costituzione di polizza fideiussoria o fideiussione bancaria a garanzia degli obblighi derivanti



dall'esercizio di impianti di recupero e/o smaltimento di rifiuti autorizzati ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., del D.Lgs. 59/2005, del D.Lgs. 36/2003 e del D.Lgs. 133/2005";

- VISTA l'autorizzazione allo scarico N°351 del 30.06.2003 rilasciata dalla Provincia di Cagliari;
- VISTA la proroga temporanea dell'autorizzazione allo scarico N°351 del 30.06.2003 rilasciata dalla Provincia di Carbonia Iglesias;
- VISTA la Determinazione n. 92/II del 23.01.2004 del Direttore del Servizio Antinquinamento Atmosferico e Acustico della Regione Autonoma della Sardegna, avente per oggetto "Autorizzazione definitiva alle emissioni in atmosfera, ex art.. Società PORTOVESME s.r.l. – Portoscuso – Stabilimento di Porto Vesme";
- VISTA la Deliberazione della Giunta regionale n. 5/10 del 15.02.2005 nella quale è stato espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale con prescrizioni, relativamente al progetto di ampliamento della capacità di trattamento e della messa in riserva ai fini del recupero degli impianti Waelz proposto dalla società Portovesme S.r.l.;
- VISTA la Determinazione n. 186/IV del 02.03.2005 del Direttore del Servizio gestione rifiuti e bonifica dei siti inquinati della Regione Autonoma della Sardegna, avente per oggetto "Autorizzazione ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 22/97 alla messa in riserva (R13) e al trattamento (R4) di rifiuti speciali al fine del riutilizzo e recupero. Società PORTOVESME s.r.l. – Portoscuso – Stabilimento di Porto Vesme";
- VISTA la Determinazione n. 5917/141 del 28.02.2007 del Direttore del Servizio atmosferico e del suolo, gestione rifiuti e bonifiche della Regione Autonoma della Sardegna, avente per oggetto "Determinazione n. 186/IV del 02/03/05. Autorizzazione ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 22/97 alla messa in riserva (R13) e al trattamento (R4) di rifiuti speciali al fine del riutilizzo e recupero nello stabilimento di Portovesme–Portoscuso della Portovesme s.r.l. Rinnovo temporaneo.";
- VISTA la Determinazione n. 20 del 20.03.2009 del Dirigente del Settore Ambiente e Difesa del Territorio della Provincia di Carbonia Iglesias, avente per oggetto "Adeguamento, ai sensi dell'art. 2, comma 1-bis della legge 19 dicembre 2007 n. 243 nelle more del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, della Determinazione n. 186/IV del 02.03.2005 del Direttore del Servizio atmosferico e del suolo, gestione rifiuti e bonifiche della Regione Autonoma della Sardegna, recante "Autorizzazione ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 22/97 alla messa in riserva (R13) e al trattamento (R4) di rifiuti speciali al fine del riutilizzo e recupero. Società PORTOVESME S.r.l. – Portoscuso - Stabilimento di Portovesme."";



- VISTA la domanda (ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 59/2005) presentata dal Rag. Carlo Lolliri a questa Amministrazione con nota prot. n. 189/07 del 22.06.2007 ed acquisita agli atti con Ns. prot. n. 9677 del 25.06.2007, intesa ad ottenere il rilascio dell'AIA per l'impianto Portovesme S.r.l. sito in Z.I. Portovesme in Comune di Portoscuso, nonché la documentazione a corredo della domanda;
- VISTA la Ns. nota prot. n. 15062 del 26.09.2007 con la quale questa Amministrazione ha comunicato l'avvio del procedimento ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241;
- CONSIDERATO che la società Portovesme S.r.l. ha comunicato:
- di essere iscritta alla C.C.I.A.A. di Roma con il n. 05398001007;
 - che il Gestore e il Rappresentante Legale dell'impianto è il Rag. Carlo Lolliri;
 - che il Referente IPPC dell'impianto è l'Ing. Aldo Zucca;
- PRESO ATTO che la società Portovesme S.r.l. ha provveduto in data 30.09.2007 alla pubblicazione sul quotidiano "L'Unione Sarda" dell'avviso al pubblico per la consultazione e la formulazione di osservazioni sulla domanda di AIA di cui al punto precedente, così come stabilito al punto 12.2 delle Linee guida regionali;
- VISTA la richiesta di integrazioni avanzata da questa Amministrazione con Ns. nota prot. n. 1557 del 31.01.2008;
- VISTA la documentazione integrativa trasmessa da Portovesme S.r.l. a questa Amministrazione con nota prot. n. 143/08 del 23.04.2008 ed acquisita al Ns. prot. n. 6130 del 24.04.2008, e delle ulteriori integrazioni trasmesse con nota prot. n. 143/09 del 09.03.2009 ed acquisite al Ns. prot. n. 4699 del 09.03.2009;
- PRESO ATTO del documento istruttorio, redatto dall'A.R.P.A. Sardegna, trasmesso con nota prot. n. 16070 del 12.12.2008 ed acquisito agli atti di questa Amministrazione con prot. n. 21671 del 16.12.2008;
- PRESO ATTO che non sono pervenute osservazioni;
- PRESO ATTO della nota prot. n. DSA-2009-0005689 del 09.03.2009 trasmessa dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare a questa Amministrazione, acquisita al Ns. prot. n. 5046 del 16.03.2009, avente per oggetto "Portovesme S.r.l. – impianto di produzione di metalli non ferrosi nel comune di Portoscuso (CI) – conferenza dei servizi", nella quale si comunica: *"si rappresenta che non si rileva alcuna diretta competenza del Ministero relativamente*



all'autorizzazione all'esercizio dell'impianto in questione. Si confida nel fatto che i contenuti tecnici dell'autorizzazione di competenza Statale per il limitrofo impianto chimico gestito dal medesimo gestore saranno armonizzati con l'autorizzazione in corso di definizione attraverso la prevista partecipazione di un esperto provinciale nell'istruttoria in corso di avvio presso la Commissione che legge per conoscenza.";

TENUTO CONTO di quanto emerso nella Conferenza di Servizi tenutasi in data 17.03.2009 (convocata con Ns. nota prot. n. 2821 del 12.02.2009) presso la sede della Provincia di Carbonia Iglesias in Via Fertilia, n. 40 in Comune di Carbonia;

PRESO ATTO del documento elaborato dall'A.R.P.A.S., relativo ai controlli, monitoraggio e piano delle prescrizioni, e trasmesso a questa Amministrazione con nota prot. n. 39589 del 11.12.2009 ed acquisito agli atti al Ns. prot. n. 23440 del 15.12.2009;

RILEVATO che il Sindaco del Comune di Portoscuso non ha formulato osservazioni ai sensi degli articoli 216 e 217 del Regio Decreto 1265/34;

RITENUTO di far salve le eventuali autorizzazioni, iscrizioni, prescrizioni, nullaosta e concessioni di competenza di altri enti.

DETERMINA

ART. 1 Si rilascia l'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 5 comma 12 del D.Lgs. 59 del 2005 e dell'art. 22, comma 4) della L.R. 11.05.2006, n. 4 alla Società Portovesme S.r.l. per l'esercizio dell'attività IPPC 2.5a all'Allegato I D.Lgs. 59/2005 sita in località Z.I. Portovesme del Comune di Portoscuso.

ART. 2 Prescrizioni VIA

In relazione all'attività IPPC 2.5a legata all'approvazione del progetto di ampliamento della capacità di trattamento e della messa in riserva ai fini del recupero degli impianti Waelz della Portovesme S.r.l., il gestore dell'impianto è obbligato al rispetto delle prescrizioni stabilite nel documento di compatibilità ambientale relativo alla procedura di VIA di cui al provvedimento (deliberazione G.R.) n. 5/10 del 15.02.2005 che di seguito si riportano:

> **Minimizzazione delle emissioni polverulente e gassose diffuse.**





Al fine dell'eliminazione delle fonti di polverosità diffusa dovuta allo stoccaggio delle materie prime e dei rifiuti, nonché alle fasi movimentazione delle stesse e di predisposizione della carica ai forni Waelz si ritiene debbano essere adottati i seguenti presidi:

- venga eliminato completamente il deposito allo scoperto delle ferriti, per tale attività dovranno essere utilizzati esclusivamente gli spazi negli stalli coperti;
- si proceda alla completa copertura degli stalli utilizzati per lo stoccaggio dei rifiuti e delle materie prime, attualmente aperti frontalmente;
- copertura dell'area di formazione della carica e della tramoggia dell'impianto Saet, nonché delle altre aree del parco sud utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime, con la sola esclusione del deposito del Coke;
- adozione di appositi sistemi automatici di chiusura dei capannoni tramite serrande mobili;
- adozione delle migliori tecnologie disponibili, ai sensi della Direttiva Europea 92/96 IPPC, per minimizzare le emissioni polverulente dovute alla ricezione e trasporto dalla banchina portuale allo stabilimento, allo stoccaggio e alla manipolazione delle materie prime e dei prodotti finiti;
- presentazione, entro tre mesi, di un programma di dettaglio con definizione del cronoprogramma degli interventi di cui sopra, che dovranno comunque essere portati a termine entro diciotto mesi dal rilascio dell'autorizzazione regionale;
- andrà messo a punto e realizzato un piano di manutenzione programmata, di monitoraggio e di controllo/assicurazione di qualità che dovrà contenere, tra l'altro, la tempistica della pulizia generale della viabilità interna, delle banchine e dei camminamenti nonché dei piazzali. Detto piano andrà consegnato all'autorità competente nonché all'organo di controllo (ARPA Sardegna o nelle more il P.M.P. competente) entro tre mesi dal rilascio dell'autorizzazione regionale;
- sempre entro tre mesi dovrà essere portato a termine un intervento straordinario di rimozione dei cumuli di materiali fini depositati nelle aree interne dello stabilimento (marciapiedi, cavidotti, aree impiantistiche, etc);
- entro sei mesi dovrà essere presentato un programma che preveda l'alimentazione del forno Waelz mediante l'utilizzo entro il 2007 di almeno una quota pari al 30% di sistemi chiusi con stoccaggio dei rifiuti costituiti prevalentemente da fumi di acciaieria in silos e alimentazione al forno con sistemi pneumatici e pesatura automatizzata;
- al fine di limitare la polverosità diffusa lo stoccaggio dei fumi di acciaieria e dei rifiuti in genere non dovrà superare le 50.000 tonn.;



- allo scopo di minimizzare le emissioni gassose diffuse derivanti da serbatoi, pompe, flange, valvole e altri componenti, andrà messo a punto e realizzato un piano di manutenzione programmata degli impianti e di controllo/assicurazione di qualità, che preveda in particolare la minimizzazione delle fughe di SO₂. Detto piano andrà consegnato all'autorità competente nonché all'organo di controllo (ARPA Sardegna o nelle more P.M.P. competente) entro tre mesi dal rilascio dell'autorizzazione regionale;
- per i valori limite delle emissioni diffuse, in riferimento ai precedenti punti, si applicano i limiti relativi agli ambienti di lavoro (TLV).

> Limitazioni delle emissioni in atmosfera

Al fine di limitare le emissioni in atmosfera vengono definite le seguenti prescrizioni:

I valori limite alle emissioni derivanti dai forni Waelz (punto di emissione n. 40 del quadro riassuntivo delle emissioni in atmosfera allegato all'autorizzazione n. 92/II del 23.1.2004) sono così ridefiniti:

Parametri inquinanti	Limiti di Emissioni	Periodicità analisi
SO ₂	350 mg/Nm ³	Trimestrale
Polveri Totali	5 mg/ Nm ³	Trimestrale
Pb	3,5 mg/ Nm ³	Trimestrale
Cd	0.2 mg/ Nm ³	Trimestrale
COT come C	20 mg/ Nm ³	Trimestrale
Diossine	0.004 mg/ Nm ³	Semestrale
IPA	0.2 mg/ Nm ³	Semestrale
Benzene	5 mg/ Nm ³	Trimestrale
HF	5 mg/ Nm ³	Trimestrale
HCl	30 mg/ Nm ³	Trimestrale

I succitati valori limite sono riferiti ad una portata a regime pari a 185.000 Nmc/h e fintanto che non entrerà in esercizio l'impianto CaO di 210.000 Nmc/h.



Nel citato camino n. 40 dovranno essere installati, entro sei mesi, oltre il misuratore già esistente di polveri totali i misuratori in continuo per PORTATA, TEMPERATURA, TOC ed SO₂. Atteso che non è consentita la "diluizione" delle emissioni in atmosfera nelle normali condizioni di marcia dell'impianto, in caso di necessità di addizione di "aria falsa" (per raffreddamento fumi o per altri aspetti tecnici), i valori di cui sopra dovranno comunque essere tali da rispettare i limiti di emissione derivanti dalla seguente formula (art. 3 del d.m. 12.7.1990).

$$E = (EM \times PM)/P$$

dove:

PM = portata misurata;

EM = concentrazione misurata;

P = portata effluente gassoso non diluito più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio;

E = concentrazione riferita alla portata P.

I silos atti al contenimento di Ossido di Calcio (CaO) dovranno essere dotati di sistemi di abbattimento delle polveri (filtri a maniche), opportunamente dimensionati per il rispetto del valore limite di 10 mg/Nm³.

Per quanto attiene la messa in esercizio e la successiva messa a regime dell'impianto Waelz 2, da sottoporre a revamping, restano ferme le disposizioni di legge stabilite dall'art. 8 del d.p.r. 203/88.

La Società Portovesme così come previsto dovrà predisporre un apposito registro di marcia dell'impianto con pagine numerate e firmate dal responsabile dell'impianto, per l'annotazione di quanto sotto specificato:

- l'orario di inizio e fine degli interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria;
- la data, l'orario e i risultati delle misurazioni effettuate sugli effluenti gassosi, nonché le caratteristiche di marcia dell'impianto nel corso dei prelievi;
- il consumo orario del combustibile utilizzato.

Il registro dovrà essere esibito ogni qualvolta ne venga fatta richiesta dall'autorità di controllo.

> Monitoraggio delle emissioni in atmosfera

Si ribadisce che gli apparecchi di misura in continuo installati nello stabilimento dovranno essere periodicamente tarati, secondo modalità concordate con le Autorità competenti al



controllo, prima dell'entrata in esercizio. La taratura dovrà essere effettuata secondo le modalità previste nel D.M. del 21 dicembre 1995. Gli apparecchi di misura, attraverso un terminale dotato di idonea interfaccia informatica, dovranno rendere contestualmente disponibili i dati rilevati presso il Comune di Portoscuso e il P.M.P. Per l'analisi e la valutazione delle emissioni dovranno essere adottate le metodologie disposte dalla vigente normativa in materia. Prima dell'avvio dell'impianto il proponente dovrà presentare alla autorità competente, per l'approvazione, il progetto esecutivo e le modalità di gestione di tale sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni.

Nel caso di scarichi di emergenza e/o programmati, l'Azienda fornirà alla competente autorità di controllo, nei tempi e nei modi decisi nei protocolli di controllo concordati, una relazione tecnica che contenga dati sulle cause, sulla quantità e tipologia delle emissioni e sulla durata dell'evento.

Il proponente, prima dell'avvio dell'impianto, dovrà concordare con l'autorità competente un protocollo che preveda le modalità di segnalazione, ai preposti organi di vigilanza, delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze.

> Monitoraggio della qualità dell'aria e delle deposizioni al suolo di inquinanti atmosferici

Il committente dovrà progettare e realizzare, in stretto collegamento con le iniziative relative alla realizzazione del "Sistema di monitoraggio integrato" del Piano di Disinquinamento per il Risanamento del Territorio del Sulcis-Iglesiente e tenendo conto delle postazioni di misura già installate dal medesimo, un piano di monitoraggio per la valutazione dello stato della qualità dell'aria e dei relativi impatti in termini di deposizioni al suolo. Il piano dovrà essere progettato e avviato, di concerto con le autorità competenti, entro sei mesi dell'entrata in esercizio dell'impianto.

Entro due anni, l'esercente, d'intesa con le autorità locali competenti, dovrà riesaminare i sistemi di rilevamento della qualità dell'aria presenti nell'area, per l'eventuale rilocalizzazione e/o completamento, anche funzionalmente alla efficacia del modello comportamentale di area di cui al punto precedente. Il rapporto contenente i risultati dello studio deve essere consegnato al Comitato di coordinamento del Piano di risanamento Sulcis-Iglesiente e alla Regione Sardegna.





> Analisi dei rischi

Il committente dovrà predisporre un piano operativo con l'ipotesi di eventuali gravi anomalie, incidenti e malfunzionamenti e la conseguente analisi dei rischi per l'ambiente interno ed esterno allo stabilimento e la popolazione, nonché l'indicazione delle misure progettuali, gestionali e di pronto intervento atte a ridurre le loro probabilità di accadimento. Detto piano andrà consegnato all'autorità competente nonché all'organo di controllo (ARPA Sardegna o nelle more il P.M.P. competente) prima dell'entrata in esercizio dell'impianto modificato.

> Recupero ed inserimento ambientale

Il committente dovrà predisporre e attuare un piano di recupero e inserimento ambientale dell'impianto e della fascia di contorno interna alla proprietà. Nella realizzazione di siepi, alberature e fasce di macchia si farà uso esclusivo di specie autoctone anche mediante impiego di tecniche di ingegneria naturalistica adatte alle condizioni locali. Per tutte le opere di ingegneria naturalistica si dovrà fare riferimento alle "Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e interventi di opere a verde" del Ministero dell'Ambiente.

> Inquinamento acustico

Il committente dovrà realizzare, entro tre mesi dall'entrata in funzione dell'impianto modificato, una campagna di misure di acustica ambientale allo scopo di dimostrare il rispetto dei valori limite di cui al d.p.c.m. 14 novembre 1997. Qualora vengano rilevati valori maggiori di quelli previsti o comunque non sostenibili dall'ambiente circostante, dovranno essere messi in atto tutti gli opportuni provvedimenti per riportare l'impatto acustico nei limiti previsti, intervenendo sulle singole sorgenti o lungo le vie di propagazione dalla sorgente al recettore.

> Acque reflue

Dato il potenziale rischio di inquinamento derivante da sostanze manipolate nell'area dell'impianto, deve essere previsto un controllo di idoneità allo scarico, in base alla normativa vigente, per tutte le acque meteoriche drenate nell'area di impianto;





dovrà essere evitata, durante le operazioni di bagnatura e innaffiamento dello stabilimento, il disperdersi delle acque contaminate in aree non pavimentate e dotate di canalette di raccolta delle acque reflue;

in ogni condizione di marcia dell'impianto le acque reflue depurate non riutilizzate all'interno del processo produttivo dovranno essere avviate all'impianto consortile di depurazione nel rispetto delle caratteristiche qualitative previste nel regolamento fognario consortile.

> Bonifica

Dovrà procedersi:

- all'adeguamento ai termini del Dm 471/99 del piano di caratterizzazione così come richiesto dal Ministero dell'Ambiente nella seduta del 23/10/2004 nonché ad attivare le misure di messa in sicurezza d'emergenza della falda inquinata;
- alla rimozione dei fanghi Tk e dei rifiuti stoccati nelle vasche fanghi (paragoethite, piombo argento, etc) in tempi molto più ravvicinati di quelli proposti e comunque non superiori ai tre anni, fermo restando le indicazioni che darà il Ministero dell'Ambiente relativamente ai quantitativi per i quali è stata prevista la messa in sicurezza d'emergenza; qualora non fosse possibile il riutilizzo attraverso il forno Waelz nei tempi massimi sopra indicati si dovrà procedere alla rimozione e confinamento in idonea discarica;
- alla bonifica e manutenzione programmata dell'impianto Imperial Smelting, che verrà fermato dal mese di febbraio 2005; dovrà a tal proposito essere presentata una calendarizzazione degli interventi di manutenzione e messa in sicurezza e, qualora non si individuassero degli utilizzi nel tempo, un programma di smantellamento.

ART. 3

Quadro riassuntivo delle prescrizioni

Il gestore è altresì tenuto al rispetto di quanto riportato nel sotto indicato quadro riassuntivo delle prescrizioni, suddivise nelle matrici di rifiuti, aria, acqua e suolo.

1. **Gestione Rifiuti:** la società Portovesme S.r.l. è autorizzata all'esercizio dell'impianto di messa in riserva (R13) e trattamento (R4) di rifiuti speciali al fine del riutilizzo e recupero, presso lo stabilimento sito in località Z.I. Portovesme in Comune di Portoscuso, nel rispetto delle prescrizioni sotto riportate:





- a) L'autorizzazione è limitata all'esercizio dell'impianto di messa in riserva (R13) di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi di cui alla lettera b) per un quantitativo massimo di ton. 150.000.

L'impianto di trattamento (R4) potrà trattare fino a 250.000 ton./anno di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi di cui alla lettera b).

I rifiuti in attesa di recupero o trattamento possono rimanere in stoccaggio per un periodo inferiore ai tre anni;

- b) La seguente tabella elenca, con i relativi codici CER, le categorie di rifiuti per le quali la società Portovesme S.r.l. è autorizzata:

Codice CER	Tipologia rifiuto
060315*	Ossidi metallici contenenti metalli pesanti
060405*	Rifiuti contenenti altri metalli pesanti
100207*	Rifiuti dal trattamento dei fumi contenenti sostanze pericolose
100208	Rifiuti dal trattamento dei fumi diversi da quelli di cui al punto 100207
100213*	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi contenenti sostanze pericolose
100214	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi diversi da quelli di cui alla voce 100213
100401*	Scorie della produzione primaria e secondaria
100404*	Polveri dei gas di combustione
100504	Altre polveri e particolato
100601	Scorie della produzione primaria e secondaria



100603*	Polveri dei gas di combustione
100606*	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
100607*	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi contenenti sostanze pericolose
108002	Rifiuti dell'eliminazione della sabbia
100815*	Polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
100816	Polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 100815
100909*	Polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
100910	Polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 100909
100911*	Altri particolati contenenti sostanze pericolose
100912*	Altri particolati diversi da quelli di cui alla voce 100911
110202*	Rifiuti da processi idrometallurgici dello zinco (compresi jarosite, goethite)
110502	Ceneri da zinco
110503*	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
110504	Fondente esaurito





170409*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
190802	Rifiuti dall'eliminazione della sabbia
190811*	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
190812	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui alla voce 190811
190813*	Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
190814	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui alla voce 190813
191002	Rifiuti metallici non ferrosi
191105*	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
191106	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 191105

- c) L'impianto di trattamento (R4) può trattare fino a 250.000 ton./anno di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi di cui alla lettera b); tale potenzialità di trattamento potrà raggiungere, entro e non oltre 30 (trenta) mesi dalla data di rilascio del presente provvedimento, la quantità massima di 275.000 ton./anno col vincolo dell'avvio al trattamento di 4.500 tonnellate di "fanghi TK", stoccati presso lo stabilimento, entro 3 mesi dal rilascio dell'A.I.A. e di 4.500 tonnellate per ciascun trimestre successivo, per un quantitativo stimato di 45.000 tonnellate.

La quantità massima di rifiuti da autorizzare al trattamento sarà rideterminata alla scadenza dei 30 (trenta) mesi sopramenzionati nella quantità di 250.000 ton./anno. Ulteriori quantità dei rifiuti da autorizzare al trattamento saranno determinate alla luce della valutazione delle performances ambientali dimostrate con l'attuazione del piano



di monitoraggio e della validazione degli Enti di controllo in fase di revisione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

- d) I camion di trasporto dei fumi dovranno essere a perfetta tenuta e a titolo precauzionale tale tenuta dovrà essere assicurata da un ulteriore telo in polietilene;
- e) La società Portovesme S.r.l. è tenuta, entro e non oltre 18 (diciotto) mesi dal rilascio della presente autorizzazione, al completamento degli interventi tendenti alla minimizzazione delle emissioni diffuse con il completamento della copertura di cui al "Lotto 4" (identificabile in Allegato);
- f) I sistemi di chiusura dei capannoni destinati alla messa in riserva dei rifiuti, tramite le serrande automatiche, entro e non oltre 3 (tre) mesi dal rilascio del presente provvedimento, dovranno essere rese efficaci con colonnine di comando per l'apertura e la chiusura, dislocate in punti esterni e interni ai capannoni, di facile accesso per gli operatori addetti alla movimentazione;
- g) Il Gestore dovrà estendere le attività di pulizia e ripristino delle superfici a tutte le aree interessate dalla presenza di materiali di origine industriale, aggiornando costantemente il piano di manutenzione e di pulizie che preveda la rimozione degli accumuli di materiali non meglio identificati includendo aree perimetrali e di servizio non direttamente interessate dalle lavorazioni industriali;
- h) Al completamento dell'iter Ministeriale relativo alla bonifica dei siti contaminati dello stabilimento, ricadente nel SIN Sulcis Iglesiente Guspinese, il Gestore dovrà predisporre e attuare un piano di recupero e inserimento ambientale dell'impianto e della fascia di contorno interna alla proprietà. Nella realizzazione di siepi, alberature e fasce di macchia si farà uso esclusivo di specie autoctone anche mediante impiego di tecniche di ingegneria naturalistica adatte alle condizioni locali. Per tutte le opere di ingegneria naturalistica si dovrà fare riferimento alle "Linee guida per capitolati speciali per interventi di ingegneria naturalistica e interventi di opere a verde" del Ministero dell'Ambiente;
- i) La società Portovesme S.r.l. dovrà realizzare, entro 6 (sei) mesi dal rilascio del presente provvedimento, una campagna di misure di acustica ambientale allo scopo di verifica del rispetto dei valori limite di cui al d.p.c.m. 14 novembre 1997; tali misure dovranno prevedere:



1. il punto del rilievo;
2. l'ora del rilievo;
3. definire la correlazione fra il periodo di misura e le condizioni di esercizio dell'impianto e/o delle sorgenti di rumore più significative;
4. il clima acustico diurno e notturno;
5. la presenza di specifiche caratteristiche del rumore (impulsività, componenti tonali) che lo possono rendere particolarmente disturbante.

Qualora vengano rilevati valori maggiori di quelli previsti o comunque non sostenibili dall'ambiente circostante, dovranno essere messi in atto tutti gli opportuni provvedimenti per riportare l'impatto acustico nei limiti previsti, intervenendo sulle singole sorgenti o lungo le vie di propagazione dalla sorgente al recettore;

- j) Durante la messa in riserva deve essere evitata la commistione dei rifiuti tra loro non compatibili in relazione allo stato fisico in cui essi si trovano e alla loro natura chimica;
- k) Il deposito dei rifiuti da recuperare deve essere separato dalle materie prime presenti nell'impianto;
- l) Le aree destinate alla messa in riserva dei rifiuti speciali devono possedere adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti;
- m) Il settore di messa in riserva (R13) deve essere contrassegnato da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti il codice C.E.R., i volumi, la natura e la pericolosità nell'ambito del quale i rifiuti medesimi risultano ricompresi;
- n) La società Portovesme S.r.l., trimestralmente dovrà comunicare alla Provincia di Carbonia Iglesias, all'A.R.P.A.S., e all'Amministrazione Regionale il quantitativo di scorie prodotte all'interno dell'insediamento produttivo di Portoscuso e San Gavino e inviate all'impianto di discarica di rifiuti speciali di Genna Luas;
- o) Presso la società Portovesme S.r.l. dovrà essere tenuto un registro di carico e scarico dei rifiuti, ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 152/06, detenuti presso l'impianto di deposito per la messa in riserva e dei rifiuti trattati, con fogli numerati e bollati a termini di legge,



sul quale andranno annotati per ogni tipologia di rifiuto speciali pericolosi e non pericolosi, i dati amministrativi trasmessi ai fini della presente autorizzazione;

- p) La società Portovesme S.r.l. è tenuta ogni anno a comunicare agli Enti competenti i dati riferiti gestiti nell'anno solare precedente così come previsto dalla legge n.70/94;
- q) La società Portovesme S.r.l. dovrà provvedere all'utilizzo del portale per la misurazione dei livelli di radioattività contenuti nei rifiuti speciali destinati al recupero. I dati dovranno essere validati dall'Esperto Qualificato previsto all'art. 10 ter del D.Lgs. 230/95 e s.m.i.. Resta inteso che è vietato l'utilizzo dei rifiuti speciali senza il preventivo controllo radiometrico e qualora a tale controllo dovessero rivelare valori superiori ai limiti fissati dalla normativa in materia di Igiene e Sicurezza del Lavoro. La società inoltre, dovrà adottare un registro in cui dovranno essere riportati i valori misurati sui materiali in arrivo. Il registro può essere redatto sia su supporto cartaceo che su supporto elettronico, tali dati dovranno essere convalidati dal Responsabile del Servizio di Protezione, Prevenzione e Ambiente dello stabilimento. I rifiuti dovranno pervenire in stabilimento già dotati di una dichiarazione che ne attesti la purezza radiologica. Il registro deve essere reso disponibile ogni qualvolta ne sia fatta espressamente richiesta dagli organi competenti;

2. **Emissioni in atmosfera:** la società Portovesme S.r.l. è autorizzata alle emissioni in atmosfera, presso lo stabilimento sito in località Z.I. Portovesme in Comune di Portoscuso, derivanti dagli impianti ivi presenti e indicate nella tabella riassuntiva di cui alla lettera s) di seguito elencata e nel rispetto delle prescrizioni sotto riportate:

- a) Si dovrà procedere al controllo analitico delle emissioni autorizzate, determinando semestralmente, contestualmente alla Portata e alla Temperatura, i parametri indicati nella tabella relativa al quadro riassuntivo delle emissioni in atmosfera allegata alla presente. Dette analisi dovranno essere tempestivamente trasmesse alla Provincia di Carbonia Iglesias, alla Regione Autonoma della Sardegna e all'A.R.P.A.S.. La Direzione dello stabilimento dovrà segnalare all'Organo di vigilanza, con un preavviso di almeno 15 giorni, le date in cui intende effettuare i prelievi per consentire l'eventuale presenza dei tecnici dei servizi;
- b) Dovrà essere assicurato il proseguimento del controllo in continuo delle sotto elencate emissioni:

- E6 – Ciclo Imperial Smelting, impianto agglomerazione





- E39 – Ciclo Imperial Smelting, impianto Waelz/Bricchetta;
 - E53/A, E53/P – Ciclo Kivcet, Impianto Kivcet;
 - E12 – Ciclo Imperial Smelting, impianto acido solforico Agglomerazione;
 - E48 – Ciclo Zinco Elettrolitico, impianto acido solforico Nuovo Polo;
- c) Per l'effettuazione degli autocontrolli di cui sopra, dovranno essere seguite le norme UNICHIM. Qualora per l'inquinante da determinare non esista una metodica UNICHIM, nella presentazione dei risultati deve essere descritta la metodica utilizzata;
- d) I punti di emissione dovranno essere dotati di apposito bocchello di prelievo per l'effettuazione dei campionamenti. Il punto di prelievo dovrà essere reso accessibile agli Organi di controllo attraverso sistemi di accesso a norma di legge in materia di sicurezza;
- e) Gli impianti di abbattimento dovranno essere sottoposti a manutenzione secondo le modalità e le tempistiche riportate nella scheda tecnica di manutenzione del costruttore;
- f) Dovrà essere adottato un apposito registro, con pagine numerate e firmate dal Responsabile dell'impianto, per l'annotazione di quanto sotto specificato:
- l'orario di inizio e fine degli interventi di manutenzione ordinaria e/o straordinaria;
 - la data, l'orario e i risultati delle misurazioni effettuate sugli effluenti gassosi, nonché le caratteristiche di marcia dell'impianto nel corso dei prelievi;
 - consumo orario di combustibile utilizzato.
- Tale registro dovrà essere esibito ogni qualvolta ne venga fatta richiesta dagli Organi di controllo.
- g) Il combustibile usato deve essere conforme a quanto disposto dal D.P.C.M. 8 marzo 2002;
- h) Per quanto concerne i controlli ai camini, che presentano le maggiori difficoltà tecniche ed economiche, i tecnici dell'A.R.P.A.S. dovranno essere presenti durante gli autocontrolli dell'azienda;
- i) La società Portovesme S.r.l. dovrà adottare le migliori tecnologie disponibili, ai sensi della direttiva europea 92/96 IPPC, per minimizzare le emissioni polverulente dovute



alla ricezione e trasporto dalla banchina portuale dello stabilimento, allo stoccaggio e alla manipolazione delle materie prime e dei prodotti finiti;

- j) Per i valori limite delle emissioni diffuse si applicano i limiti previsti dalle "TLV Ceiling" per gli ambienti di lavoro;
- k) I valori limite alle emissioni derivanti dai forni Waelz (punto di emissione n. 40 del quadro riassuntivo delle emissioni in atmosfera) sono così definiti:

Parametri inquinanti	Limiti di Emissioni
SO ₂	350 mg/Nm ³
Polveri totali	5 mg/Nm ³
Pb	3,5 mg/Nm ³
Cd	0,2 mg/Nm ³
COT come C	20 mg/Nm ³
Diossine	0,004 mg/Nm ³
IPA	0,2 mg/Nm ³
Benzene	5 mg/Nm ³
HF	5 mg/Nm ³
HCl	30 mg/Nm ³

I succitati valori sono riferiti ad una portata a regime pari a 210.000 Nm³/h;

- l) Non essendo consentita la "diluizione" delle emissioni in atmosfera nelle normali condizioni di marcia dell'impianto, in caso di necessità di addizione di "aria falsa" (per raffreddamento fumi o per altri aspetti tecnici), i valori di cui sopra dovranno comunque essere tali da rispettare i limiti di emissione derivanti dalla formula riportata all'art. 271, comma 13 del D.Lgs. 152/06;



- m) I silii atti al contenimento di Ossido di Calcio (CaO), dotati di sistemi di abbattimento delle polveri (filtri a maniche), devono garantire il rispetto del valore limite di emissione di 10 mg/Nm³;
- n) Gli apparecchi di misura in continuo installati nello stabilimento dovranno essere tarati annualmente secondo modalità concordate con le Autorità competenti al controllo. La taratura dovrà essere effettuata secondo le modalità previste nel D.Lgs. 152/06. Gli apparecchi di misura, attraverso un terminale dotato di idonea Interfaccia Informatica, dovranno rendere contestualmente disponibili i dati rilevati presso il Comune di Portoscuso e l'A.R.P.A.S.. Per l'analisi e la valutazione delle emissioni dovranno essere adottate le metodologie disposte dalla vigente normativa in materia. Il proponente dovrà presentare all'autorità competente, per l'approvazione, il progetto esecutivo e le modalità di gestione di tale sistema di monitoraggio in continuo delle emissioni;
- o) Nel caso di scarichi di emergenza e/o programmati, l'Azienda fornirà alla competente autorità di controllo, nei tempi e nei modi decisi nei protocolli di controllo concordati, una relazione tecnica che contenga dati sulle cause, sulle quantità e tipologia delle emissioni e sulla durata dell'evento; la società Portovesme S.r.l. dovrà concordare, entro e non oltre il 30 gennaio 2010, con l'autorità competente un protocollo che preveda le modalità di segnalazione, ai preposti organi di vigilanza, delle eventuali situazioni di superamento dei limiti di emissione e gli interventi da attuarsi sull'impianto in tali circostanze;
- p) La società Portovesme S.r.l., entro e non oltre il 30 gennaio 2010, dovrà presentare e condividere con gli organi di controllo un piano di monitoraggio degli impatti ambientali generati nel territorio sulle diverse matrici ambientali: atmosfera, suolo, acque superficiali e profonde, vegetazione spontanea, colture agricole con il ricorso ai sistemi di monitoraggio già in essere e ricorrendo all'utilizzo di diversi indicatori ambientali anche di tipo biologico;
- q) In caso di guasto tale da non permettere il rispetto di valori limite di emissione, l'autorità competente deve essere informata entro le otto ore successive e può disporre la riduzione o la cessazione delle attività o altre prescrizioni, fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile. Il gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto;

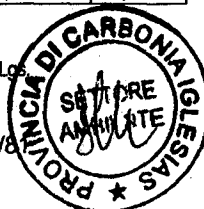




- r) La società Portovesme S.r.l. dovrà trasmettere semestralmente il "Piano di controllo delle emissioni" alla Provincia CI, all'ARPAS, e alla RAS - Assessorato Ambiente;
- s) Dovranno essere rispettati i valori limite (concentrazione mg/Nmc) riportati nelle seguenti tabelle derivanti dagli impianti ivi presenti e dai vari cicli di lavorazione:

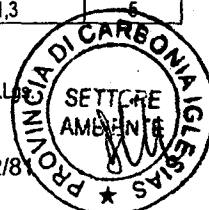
QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA: CICLO IMPERIAL SMELTING (ISF)

Emissione	Diametro camino (m)	Altezza camino (m)	Temperatura (°C)	Portata (Nm³/h)	Durata emissione	Frequenza emissione (su 24 ore)	Sostanza inquinante	Tipo di abbattimento (*)	Flusso di massa (kg/h)	Concentrazione (mg/Nm³)	Valori limite (Conc mg/Nm³)
IMPIANTO: AGGLOMERAZIONE											
1	1,20	32	32	45895	24	1	Polveri	AUV	0,0743	1,620	10
							Pb		0,0014	0,031	5
							Zn		0,0067	0,145	
							Cd		0,0008	0,018	0,2
2	0,86	22	22	19149	24	1	Polveri	F.t.	0,0354	1,850	10
							Pb		0,0108	0,565	5
							Zn		0,0179	0,935	
							Cd		0,0015	0,078	0,2
5	1,40	32	30	5989	24	1	Polveri	T.N.	0,0165	2,760	10
							Pb		0,0050	0,84	5
							Zn		0,0039	0,65	
							Cd		0,000036	0,006	0,2
6	1,50	67	25	83298	24	1	Polveri	F.T. + A.D.	0,0704	0,845	10
							Pb		0,0071	0,085	5
							Zn		0,0029	0,035	
							Cd		0,00012	0,0015	0,2
7	1,60	34	57	144237	24	1	Polveri	F.T.	0,1846	1,280	10
							Pb		0,0215	0,149	5
							Zn		0,0728	0,505	
							Cd		0,0072	0,05	0,2
8	0,65	34	40	7498	24	1	Polveri	AUV	0,0136	1,820	10
							Pb		0,0051	0,68	5
							Zn		0,0045	0,605	
							Cd		0,000439	0,0585	0,2
11	1,50	39	68	27489	24	1	Polveri	AUV	0,1561	5,680	10
							Pb		0,0434	1,58	5
							Zn		0,0489	1,78	
							Cd		0,00261	0,095	0,2
IMPIANTO: ACIDO SOLFORICO AGGLOMERAZIONE											
12	1,90	85	70	63335	24	1	SO ₂	D.C.	62,0683	980	1200
							NO _x		0,1267	2	
12/1	0,69	13	400		3-6	1					
Fometto di preriscaldamento da 3-6 ore di funzionamento in fase di avviamento dell'impianto											
12/2	0,69	13	400		3-6	1					
Fometto di preriscaldamento da 3-6 ore di funzionamento in fase di avviamento dell'impianto											
IMPIANTO: PURGA CADMIO											
65	0,30	17,2	89	326	24	1	Polveri	T.N.	0,00020	0,600	10
							Pb		0,00005	0,16	5





							Cd		0,000003	0,01	0,2
							SO ₂		0,0065	20	500
66	0,30	17,2	89	326	24	1	Polveri	T.N.	0,00020	0,600	10
							Pb		0,00005	0,16	5
							Zn		0,00007	0,23	
							Cd		0,000003	0,01	0,2
							SO ₂		0,0065	20	500
67	0,30	17,2	87	289	24	1	Polveri	T.N.	0,00017	0,600	10
							Pb		0,00005	0,16	5
							Zn		0,00007	0,23	
							Cd		0,000003	0,01	0,2
							SO ₂		0,0058	20	500
68	0,30	17,2	87	289	24	1	Polveri	T.N.	0,00017	0,600	10
							Pb		0,00005	0,16	5
							Zn		0,00007	0,23	
							Cd		0,000003	0,01	0,2
							SO ₂		0,0058	20	500
69	0,30	17,2	87	333	24	1	Polveri	T.N.	0,00020	0,600	10
							Pb		0,00005	0,16	5
							Zn		0,00008	0,23	
							Cd		0,000003	0,01	0,2
70	0,30	17,2	87	333	24	1	Polveri	T.N.	0,00020	0,600	10
							Pb		0,00005	0,16	5
							Zn		0,00008	0,23	
							Cd		0,000003	0,01	0,2
71	0,30	17,2	87	293	24	1	Polveri	T.N.	0,00018	0,600	10
							Pb		0,00005	0,16	5
							Zn		0,00007	0,23	
							Cd		0,000003	0,01	0,2
72	0,30	17,2	87	293	24	1	Polveri	T.N.	0,00018	0,600	10
							Pb		0,00005	0,16	5
							Zn		0,00007	0,23	
							Cd		0,000003	0,01	0,2
73	0,30	17,2	58	545	24	1	Polveri	T.N.	0,00033	0,600	10
							Pb		0,00009	0,16	5
							Zn		0,00013	0,23	
							Cd		0,000005	0,01	0,2
IMPIANTO: FORNO IMPERIAL SMELTING											
15	1,76	48	29	115533	24	1	Polveri	F.T.	0,4448	3,850	10
							Pb		0,0763	0,66	5
							Zn		0,1410	1,22	
							Cd		0,0038	0,033	0,2
16	0,75	48	32	18212	24	1	Polveri	A.U.V.	0,1095	6,010	10
							NO _x		0,0182	1	
17	0,86	36	26	25572	24	1	Polveri	F.T.	0,0361	1,410	10
18	0,85	36	39	6253	24	1	Polveri	S.	0,0073	1,170	
							CO ₂		62,5300	10000	
							NO _x		0,0188		
19	0,85	36	39	6253	24	1	Polveri	S.	0,0076	1,170	
							CO ₂		62,5300	10000	
							NO _x		0,0250	4	
20	1,76	38	36	53364	24	1	Polveri	A.U.V.	0,3538	6,630	10
							Pb		0,0694	1,3	





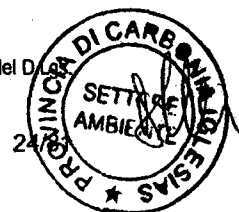
							Zn		0,1500	2,81	
							Cd		0,0068	0,1128	0,2
21	1,20	38	19	30818	8	1	Polveri	F.T.	0,0849	2,755	10
							Pb		0,0120	0,39	5
							Zn		0,0196	0,635	
							Cd		0,0006	0,0185	0,2
22	0,60	38		Camino di emergenza per sovrappressione forno							
23	1,20	36		Camino di emergenza scorifica forno				A.U.V.			
23/B	1,40	38	32	71393	24	1	Polveri	E.U.	0,376	5,205	10
							Pb		0,0607	0,85	5
							Zn		0,0996	1,395	
							Cd		0,0507	0,71	0,2
24	2,00	48	800	10066	24	1	CO		3	300	
24/1	0,80	36		15012	24	1	CO		3002	200000	
				Camino di emergenza fiaccola							
25	1,75	48	300	31750	24	1	CO	T.N.	953	30000,000	
41	1,10	10		Estrattori aria ambiente zona colata							
42	1,85	36	47	84990	24	1	Polveri	F.T.	0,2363	2,780	10
							Pb		0,0820	0,965	5
							Zn		0,0897	1,055	
							Cd		0,00021	0,0025	0,2
42/1	1,10	36		Estrattori aria ambiente zona colata							
IMPIANTO: RAFFINAZIONE TERMICA DELLO ZINCO											
32	1,00	10		Raffreddamento lingottiere - Vapore acqueo							
33	1,00	10		Raffreddamento lingottiere - Vapore acqueo							
35	2,00	60	54	77504	24	1	Polveri	F.T.	0,0631	1,030	10
							Pb		0,0135	0,22	5
							Zn		0,0242	0,395	
							Cd		0,0016	0,0265	0,2
							NO _x		0,37	6	
43	2,00	60	54	77504	24	1	Polveri	F.T.	0,0570	0,735	10
							Pb		0,00302	0,039	5
							Zn		0,0329	0,425	
							Cd		0,00019	0,0025	0,2
							NO _x		0,12	1,5	
IMPIANTO WAEZ											
40	4,70	100	110	173539	24	1	Polveri	F.T.	0,3558	2,050	5
							Pb		0,0399	0,23	3,5
							Zn		0,1388	0,8	
							Cd		0,0047	0,027	0,2
							NO _x		1,62	9,35	
							SO ₂		52	298	350
							COT (come C)				20
							Diossine				0,04
							IPA				0,2
							Benzene				5
							HF				5
							HCl				30
36	0,81	16		Spegnimento scorie - Vapore				T.N.			
37	0,81	16		Spegnimento scorie - Vapore				T.N.			



IMPIANTO: WAEZ / BRICCHETTA											
38	1,35	26	64	37966	24	1	Polveri	F.T.	0,1033	2,720	10
							Pb		0,0167	0,44	5
							Zn		0,0353	0,93	
							Cd		0,000437	0,0115	0,2
39	0,80	31	35	8496	24	1	Polveri	A.D.	0,0421	4,960	10
							Pb		0,0109	1,28	5
							Zn		0,00115	0,135	
							Cd		0,000336	0,0395	0,2
39/1	0,80	31	Emergenza - Forno bricchette								
34	1,6 - 1,8		850	100000		1	Polveri				5
							Pb				5
							Zn				
							Cd				0,2
(*) A.U.V. = Abbattitore a umido Venturi - A.D.= Adsorbitor - D.C.= Doppia Catalisi - F.T.= Filtro a tessuto - T.N. = Tiraggio naturale - S.= Scrubber - E.U. = Elettrofiltro a umido											

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA: CICLO ZINCO ELETTROLITICO (Zn E)

Emissione	Diametro camino (m)	Altezza camino (m)	Temperatura (°C)	Portata (Nm³/h)	Durata emissione	Frequenza emissione (su 24 ore)	Sostanza inquinante	Tipo di abbattimento (*)	Flusso di massa (kg/h)	Concentrazione (mg/Nm³)	Valori limite (Conc mg/Nm³)
IMPIANTO: ARROSTIMENTO											
46	0,39	24	70	5371	24	1	Polveri	F.T.	0,0067	1,240	20
							Pb		0,00013	0,025	5
							Zn		0,00067	0,124	
							Cd		0,000027	0,0055	0,2
47	0,90	24	Emergenza Fluo-Solid								
IMPIANTO: ACIDO SOLFORICO NUOVO POLO											
48	2,02	110	70	61492	24	1	SO ₂	D.C.	44,4	722	
							NO _x		0,25	4	850
48/1	1,50	25,2			3/8	1	Fornetto preriscaldamento – 3/8 ore di funzionamento in avviamento impianto				
48/2	1,50	25,2			3/8	1	Fornetto preriscaldamento – 3/8 ore di funzionamento in avviamento impianto				
49	0,50	11			3/8	1	Caldaia ausiliaria – Funzionamento Max 30gg/anno				
IMPIANTO LISCIVIAZIONE											
50	0,40	22					Tine cementi - Vapore acqueo				
51	0,50	22					Tine Lisciviazione - Vapore acqueo				
52A/H	0,30	22	16	3748	24	1	Polveri	F.T.	0,0051	1,370	20
							Pb		0,00014	0,037	5
							Zn		0,00199	0,53	
							Cd		0,000004	0,001	0,2
IMPIANTO: ELETTROLISI											
61	0,65	15	20	11792	24	1	Polveri	F.T.	0,01297	1,100	20
							Pb		0,0020	0,17	5
							Zn		0,00330	0,28	
							Cd		0,000012	0,001	0,2
62A/B	1,14	18							0,0000		
63	1,30	20	32	57283	24	1	Polveri	F.T.	0,0965	1,685	20
							Pb		0,00470	0,082	5





							Zn		0,02704	0,472	
							Cd		0,00017	0,003	0,2
							NO _x		0,040	0,7	
64	0,98	18	31	38022	24	1	Polveri	F.T.	0,1278	3,362	20
							Pb		0,00125	0,033	5
							Zn		0,06369	1,675	
							Cd		0,000152	0,004	0,2
IMPIANTO: PARCO MATERIE PRIME ZINCO ELETTROLITICO											
44	0,60	24	23	5818	24	1	Polveri	F.T.	0,01751	1,685	20
							Pb		0,00053	0,082	5
							Zn		0,00637	0,472	
							Cd		0,000029	0,005	0,2
(*) A.U.V. = Abbattitore a umido Venturi - D.C. = Doppia Catalisi - F.T. = Filtro a tessuto											

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA: CICLO KIVCET (KSS)

Emissione	Diametro camino (m)	Altezza camino (m)	Temperatura (°C)	Portata (Nm³/h)	Durata emissione	Frequenza emissione (su 24 ore)	Sostanza inquinante	Tipo di abbattimento (*)	Flusso di massa (kg/h)	Concentrazione (mg/Nm³)	Valori limite (Conc. mg/Nm³)
IMPIANTO: FORNO KIVCET											
53A	2,35	140	25	214460	24	1	Polveri	F.T.	0,4729	2,205	5
							Pb		0,03131	0,148	5
							Zn		0,01330	0,062	
							Cd		0,002252	0,0105	0,2
53P	1,60	140	56	44423	24	1	Polveri	F.T.	0,1422	3,200	5
							Pb		0,04020	0,905	5
							Zn		0,02514	0,566	
							Cd		0,001688	0,038	0,2
							NO _x		0,09	2	
54	0,70	55	30	9856	24	1	Polveri	E.U.	0,0732	7,430	10
							Pb		0,01947	1,975	5
							Zn		0,00719	0,73	
							Cd		0,003006	0,305	0,2
55	0,80	55	270	1910	24	1	SO ₂	T.N.	0,87	299	500
							NO _x		0,22	74	
56	0,80	55	In funzione solo in avviamento impianto								
57	0,49	55	In funzione solo in avviamento impianto								
58	0,71	45	In funzione solo in avviamento impianto								
59	0,80	55	In funzione solo in avviamento impianto								
IMPIANTO: PARCO MATERIE PRIME KSS											
45	0,60	24	28	9135	14	1	Polveri	F.T.	0,02174	2,380	10
							Pb		0,00566	0,62	5
							Zn		0,00292	0,32	
							Cd		0,000050	0,0055	0,2
(*) A.U.V. = Abbattitore a umido Venturi - A.D.= Adsorbitor - F.T. = Filtro a tessuto - T.N. = Tiraggio naturale - S. = Scrubber - E.U. = Elettrofiltro a umido											





3. **Scarico delle acque:** la società Portovesme S.r.l. è autorizzata allo scarico a mare delle acque provenienti dallo stabilimento, sito in località Z.I. Portovesme in Comune di Portoscuso, nel rispetto delle prescrizioni sotto riportate:
- a) L'attivazione dello scarico d'emergenza a mare (SC2 Emergenza) dovrà essere comunicato immediatamente via fax alla Provincia di Carbonia Iglesias, all'A.R.P.A.S., all'ASL n°7 e al Comune di Portoscuso;
 - b) Entro 24 ore dall'interruzione dello scarico d'emergenza dovrà essere trasmessa alla Provincia di Carbonia Iglesias una relazione contenente i seguenti dati: volume del refluo scaricato, data e durata dello scarico; tali dati dovranno essere annotati anche nel quaderno di impianto;
 - c) L'asportazione del sigillo posto dai Tecnici della Provincia di Carbonia Iglesias nella saracinesca dello scarico di emergenza (SC2 Emergenza) dovrà essere comunicata a questa Amministrazione immediatamente via fax e tramite raccomandata A/R entro 24 ore, indicando i tempi di ripristino delle normali condizioni;
 - d) Dovrà essere garantito il regolare e corretto funzionamento degli impianti di trattamento in tutte le loro fasi, nonché la corretta gestione e manutenzione di tutte le strutture e delle infrastrutture annesse dotate di sistemi atti a garantire il rispetto delle misure di sicurezza;
 - e) Tutti gli scarichi dovranno rispettare i limiti previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n°152/06 e ss.mm.ii.;
 - f) Dato il potenziale rischio di inquinamento derivante da sostanze manipolate nell'area dell'impianto, deve essere previsto un controllo di idoneità allo scarico, in base alla normativa vigente, per tutte le acque meteoriche drenate nell'area dell'impianto; dovrà essere evitata, durante le operazioni di bagnatura e innaffiamento dello stabilimento, il disperdersi delle acque contaminate in aree non pavimentate e dotata di canalette di raccolta delle acque reflue; in ogni condizione di marcia dell'impianto le acque non riutilizzate all'interno del processo produttivo dovranno essere avviate all'impianto consortile di depurazione nel rispetto delle caratteristiche qualitative previste nel regolamento fognario consortile;





- g) Con frequenza giornaliera dovranno essere registrati nel quaderno di impianto i volumi scaricati da ciascun singolo scarico e le quantità di acqua trattate destinate al riutilizzo quali acque industriali;
- h) Con frequenza mensile dovrà essere verificata la qualità delle acque scaricate. In particolare dovranno essere determinati i valori dei parametri di seguito riportati:

Scarico SC1

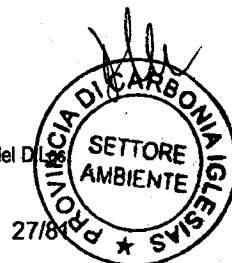
Scarico C1 Raffreddamento Agglomerazione: parametri n°1 e 2 della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n°152/06 e ss.mm.ii.: pH e Temperatura; il parametro temperatura dovrà essere eseguito anche sulle acque di mare di approvvigionamento.

Scarico C2 Dissalatore: parametri n°1, 2, 3, 6, 29, 30 della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n°152/06 e ss.mm.ii.: pH, Temperatura, colore, Solidi speciali totali, Solfati e Cloruri.

Scarico C4 Raffreddamento Kivcet: parametri n°1 e 2 della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n°152/06 e ss.mm.ii.: pH e Temperatura; il parametro temperatura dovrà essere eseguito anche sulle acque di mare di approvvigionamento.

Copia dei referti analitici dovrà essere allegata al quaderno di impianto a disposizione del personale preposto al controllo.

- i) Con frequenza trimestrale dovrà essere verificata la qualità delle acque di mare di approvvigionamento. In particolare dovranno essere determinati i valori dei parametri pH, Temperatura, Solidi speciali totali, Solfati e Cloruri di cui ai numeri 1, 2, 6, 29, 30 della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. n°152/06 e ss.mm.ii.
- j) Con frequenza trimestrale dovranno essere trasmessi alla Provincia di Carbonia Iglesias:
 - **Scarico C1 Raffreddamento Agglomerazione e C4 Raffreddamento Kivcet:** i valori giornalieri medi, minimi e massimi delle temperature delle acque di scarico riscontrati nell'arco di ogni mese;
 - **Scarico C1 Raffreddamento Agglomerazione - Scarico C2 Dissalatore - Scarico C4 Raffreddamento Kivcet:** i valori medi, minimi e massimi delle portate scaricate riscontrati nell'arco di ogni mese;





- Scarico C1 Raffreddamento Agglomerazione - Scarico C2 Dissalatore - Scarico C4 Raffreddamento Kivcet: copia dei referti analitici, di cui alla precedente lettera g);
- Copia dei referti analitici, di cui alla precedente lettera h);
- k) Dovrà essere sempre consentito l'accesso alle strutture al personale deputato al controllo tecnico e qualitativo;
- l) Dovrà essere istituito un apposito "Registro delle visite" da custodire nell'insediamento, dove dovranno essere indicati i nominativi e l'Ente di appartenenza del personale che ha effettuato la visita. Il Registro dovrà essere vidimato presso gli uffici del Settore Ambiente della Provincia di Carbonia Iglesias;
- m) Per ogni singolo scarico dovrà essere istituito un "Quaderno di impianto" nel quale dovranno essere indicate con puntualità le operazioni svolte nei processi di trattamento (ove siano effettuate) e tutte le eventuali anomalie riscontrate sulla qualità e quantità delle acque di scarico. I Quaderni dovranno essere vidimati presso gli uffici del Settore Ambiente della Provincia di Carbonia Iglesias;
- n) Dovranno essere indicati con apposita cartellonistica i pozzetti di campionamento dei singoli scarichi;
- o) L'interruzione dei trattamenti e/o gli eventuali disservizi che comportino il superamento dei limiti tabellari negli scarichi autorizzati, dovrà essere immediatamente comunicato alla Provincia di Carbonia Iglesias, all'A.R.P.A.S., alla ASL n°7 e al Comune di Portoscuso; dovrà inoltre essere interrotto il flusso del relativo scarico.

ART. 4 Piano di Monitoraggio e controllo

Il gestore dovrà inoltre rispettare le indicazioni riportate nel proprio Piano di monitoraggio e controllo:

Monitoraggio Stabilimento Portovesme S.r.l.																		
Aspetto Ambientale	Frequenza	Determinazioni																Presenza Enti Esterni
		Polveri	Portata	Temp	Umidità	Pb	Zn	Cd	NOx	As	Ni	Benzene	COT	IPA	Diossine	SO ₂	All.1 Tab. 2 471/99	
Emissioni	semestrale	x	x	x	x	x	x	x	x							x		annuale
Emissioni WAEZ	trimestrale	x	x	x	x	x		x				x	x			x		annuale
Emissioni WAEZ	semestrale	x	x	x	x	x		x				x	x	x	x	x		annuale
Emissioni Continuo	giornaliera	x	x	x									x			x		annuale
	annuale	x	x	x									x			x		annuale





Monitoraggio Stabilimento Portovesme S.r.l.																			
Aspetto Ambientale	Frequenza	Determinazioni																Presenza Enti Esterni	
		Polveri	Portata	Temp	Umidità	Pb	Zn	Cd	NOx	As	Ni	Benzene	COT	IPA	Diossine	SO ₂	All.1 Tab. 2 471/99		
Rumore Reparti	annuale																	Leq	
Rumore Esterno	annuale																	Lpicco	
Ambiente Reparti	annuale	x				x	x	x								x			
Sedimentabili	mensile	x				x	x	x											
Immissioni	giornaliera	x				x		x		x	x								
Perimetrali	settimanale	x				x	x	x											
Piezometri MISE	trimestrale																x		trimestrale
Pozzi MISE	mensile																x		trimestrale
Microclima	annuale																		
Dati meteo	giornaliera																		

ART. 5 Il Gestore è tenuto ad ottemperare alle prescrizioni riportate nelle Conferenze di servizi decisorie, convocate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, contenute nei rispettivi Decreti Direttoriali emessi dal Direttore Generale.

ART. 6 Durata dell'AIA

La presente autorizzazione ha durata di 6 (sei) anni decorrenti dalla data di rilascio. Ai sensi dell'art. 9 comma 1 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, si prescrive che la domanda di rinnovo della presente autorizzazione sia presentata a questa Amministrazione sei mesi prima della citata scadenza.

ART. 7 Riesame dell'AIA

Ai sensi dell'art. 9 comma 4 del decreto legislativo 18 febbraio 2005 n. 59, la presente autorizzazione può essere soggetta a riesame qualora:

- l'inquinamento provocato dall'impianto e' tale da rendere necessaria la revisione dei valori limite di emissione fissati nell'autorizzazione o l'inserimento in quest'ultima di nuovi valori limite;
- le migliori tecniche disponibili hanno subito modifiche sostanziali, che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi eccessivi;
- la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;
- nuove disposizioni legislative comunitarie o nazionali lo esigono.



A tale riguardo si prescrive che la società Portovesme S.r.l. presenti entro i tempi fissati dalla richiesta di questa Provincia, ai sensi dell'articolo 5 comma 13 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, la documentazione necessaria a procedere al riesame.

ART. 8 Modifica dell'impianto

Il gestore provvede a comunicare a questa Provincia in merito a eventuali progetti di modifica dell'impianto.

Nel caso di modifiche che risultino sostanziali, il gestore dell'impianto dovrà inviare una nuova domanda di autorizzazione corredata da una relazione contenente un aggiornamento delle informazioni di cui all'articolo 5, commi 1 e 2 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59.

ART. 9 Obbligo di comunicazione

Si prescrive, prima di dare attuazione a quanto previsto dall'autorizzazione integrata ambientale, la trasmissione della comunicazione di avvio alla Provincia di Carbonia Iglesias ai sensi dell'art. 11 comma 1 del D.Lgs. 59 del 18 febbraio 2005. In caso di impianto esistente tale comunicazione deve essere trasmessa entro 30 giorni dalla data di emissione del presente provvedimento; in caso di nuovo impianto prima dell'avvio dell'impianto realizzato. Si dovrà provvedere inoltre a trasmettere con frequenza annuale ed entro il 31 gennaio dell'anno successivo ai controlli alla Provincia di Carbonia Iglesias e al Comune di Portoscuso i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti da questa autorizzazione integrata ambientale, secondo le modalità e frequenze stabilite.

ART. 10 Oneri di controllo e di spese istruttorie

Il Gestore è obbligato al pagamento della tariffa relativa alle attività di controllo, secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Ambiente del 24/4/2008, per la prima annualità prima della comunicazione di cui all'art. 9 del presente provvedimento. La quietanza di tale pagamento dovrà essere trasmessa all'atto dell'invio della comunicazione sopra richiamata. Ai fini dei successivi controlli annuali programmati la tariffa relativa ai controlli dovrà essere pagata entro il 30 gennaio relativamente all'anno in corso. Il mancato pagamento della tariffe dovute determinerà l'applicazione delle misure di cui all'art. 11 comma 9 del D.Lgs. 59 del 18 febbraio 2005 e il pagamento della sanzione di cui all'art. 16 del D.Lgs. 59 del 18 febbraio 2005.



Il gestore è tenuto a versare, entro e non oltre 30 (trenta) giorni dal rilascio del presente provvedimento, l'eventuale conguaglio delle spese istruttorie definite dal Decreto Interministeriale 24 aprile 2008, alla Provincia di Carbonia Iglesias.

ART. 11 Fideiussione

La società Portovesme S.r.l. è tenuta a prestare nei termini fissati dalla deliberazione della Giunta regionale N. 39/23 datata 15.07.2008 e nei modi di cui alla determinazione n. 152 del 19.10.2009, entro 30 (trenta) giorni dalla trasmissione del presente provvedimento, pena la revoca dello stesso, idonea garanzia finanziaria di importo totale pari a € 27.270.000,00 (Euro ventisettemilioniduecentosettantamila/00).

In ogni caso l'efficacia dell'autorizzazione rilasciata è sospesa fino al momento della comunicazione di avvenuta accettazione delle garanzie prestate, che dovrà avvenire entro il termine di 30 (trenta) giorni dalla presentazione delle stesse.

ART. 12 Altri obblighi

- a) Il gestore è tenuto alla osservanza delle condizioni indicate nel presente provvedimento e nel suo Allegato, che ne costituisce parte integrante e sostanziale, nonché al rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. 59/2005 e alle Linee guida regionali in materia di AIA;
- b) Si prescrive, ai sensi dell'art. 11 comma 5 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 che il richiedente fornisca tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare i campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini della protezione ambientale;
- c) Si prescrive, ai sensi dell'art. 11 comma 3 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 che il richiedente, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente informi tempestivamente la Provincia di Carbonia Iglesias e l'A.R.P.A.S. dei risultati dei controlli delle emissioni relative all'impianto;
- d) Ai sensi dell'art. 5 comma 15 e dell'art. 11 comma 2 del D.Lgs. 59/2005 copia del presente provvedimento, di ogni suo aggiornamento e dei risultati del controllo delle emissioni richieste dalle condizioni del presente provvedimento deve essere conservata all'interno dell'impianto e messa a disposizione del pubblico presso l'ufficio Ambiente della Provincia di Carbonia Iglesias;



- e) Il Gestore è tenuto a comunicare alla Provincia di Carbonia Iglesias, alla Regione Autonoma della Sardegna, all'A.R.P.A.S., al Comune di Portoscuso e all'ASL n.7 eventuali fermate dell'impianto superiori ai 30 (trenta) giorni;
- f) Si prescrive, ai sensi dell'art. 10 comma 1 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che il gestore comunica all'autorità competente le modifiche progettate dell'impianto, come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera m) del medesimo decreto; l'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera n) del decreto sopramenzionato, ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2. Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate;
- g) Si prescrive, ai sensi dell'art. 10 comma 2 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui al comma 1 del medesimo articolo, risultino sostanziali, il gestore invia all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione corredata da una relazione contenente un aggiornamento delle informazioni di cui all'articolo 5, commi 1 e 2 del decreto sopramenzionato; si applica quanto previsto dall'articolo 5 in quanto compatibile;
- h) Si prescrive, ai sensi dell'art. 10 comma 4 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, che nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto, il vecchio gestore e il nuovo gestore ne danno comunicazione entro trenta giorni all'autorità competente, anche nelle forme dell'autocertificazione.

ART.13 L'attività di vigilanza sul rispetto delle condizioni dell'AIA è esercitata dalla Provincia di Carbonia Iglesias avvalendosi del supporto tecnico, scientifico e analitico dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (A.R.P.A.S.). La Provincia di Carbonia Iglesias può disporre altresì ispezioni straordinarie sugli impianti autorizzati.

ART.14 In particolare, l'A.R.P.A.S. accerta, con oneri a carico del gestore:

- a) la regolarità dei controlli in capo al gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, nonché al rispetto dei valori limite di emissione;



- b) il rispetto delle ulteriori condizioni e prescrizioni dell'AIA;
- c) il rispetto degli obblighi di comunicazione all'Autorità competente da parte del gestore, con particolare riguardo nel caso di inconvenienti e incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente.
- ART.15 Gli esiti dei controlli e delle ispezioni di cui al precedente ART.13, sono comunicati alla Provincia di Carbonia Iglesias indicando le situazioni di mancato rispetto delle prescrizioni e proponendo le misure da adottare.
- ART.16 Ogni Organo che svolge attività di vigilanza, controllo, ispezione e monitoraggio, che abbia acquisito informazioni in materia ambientale rilevanti ai fini dell'applicazione del presente provvedimento, è tenuto a comunicare anche alla Provincia di Carbonia Iglesias le suddette informazioni, ivi comprese le notizie di reato.
- ART.17 La società Portovesme S.r.l. è tenuta, entro e non oltre 60 (sessanta) giorni dal rilascio del presente provvedimento, a presentare, a questa Amministrazione e all'A.R.P.A.S., un accordo di programma sul piano dei controlli annuali programmati.
- ART.18 La Provincia di Carbonia Iglesias, in caso di inosservanza delle prescrizioni autorizzatorie o di esercizio in assenza di AIA, procederà ai sensi di quanto stabilito dell'art. 11 del D.Lgs. 59/2005 e, secondo la gravità delle infrazioni:
- a) alla diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
 - b) alla diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata, per un tempo determinato, qualora si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
 - c) alla revoca dell'AIA e alla chiusura dell'impianto, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente.
- ART. 19 La Provincia di Carbonia Iglesias, ove si manifestino situazioni di pericolo o di danno per la salute, ne dà comunicazione al Sindaco di Portoscuso ai fini dell'assunzione di eventuali misure ai sensi dell'art. 217 del regio decreto 27.07.1934 n. 1265.
- ART. 20 Per quanto altro non esplicitamente previsto fra le prescrizioni su esposte la società autorizzata dovrà osservare il rispetto delle vigenti normative in modo particolare il D.Lgs. 152/06 ss.mm.ii., il D.Lgs. 59/05 e quanto riportato nel Piano di monitoraggio e controllo che costituisce parte integrante e sostanziale del presente provvedimento;



ART. 21 Nei casi di accertate violazioni delle condizioni di esercizio dell'impianto di cui al succitato art. 1, si applicano le sanzioni previste dall'art. 16 del D.Lgs. 59/05.

ART. 22 La Provincia di Carbonia Iglesias trasmette copia della presente autorizzazione alla Regione Autonoma della Sardegna, all'A.R.P.A.S., all'ASL n.7 di Carbonia e al Comune di Portoscuso e provvede alla sua pubblicazione (estratto) sul Bollettino Ufficiale della Regione Sardegna.

ART. 23 Autorizzazioni sostituite

La presente autorizzazione, ai sensi dell'articolo 5 comma 14 del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 sostituisce le seguenti autorizzazioni, pareri, visti, nulla osta in materia ambientale, in particolare:

- l'autorizzazione allo scarico N°351 del 30.06.2003 rilasciata dalla Provincia di Cagliari;
- la proroga temporanea dell'autorizzazione allo scarico N°351 del 30.06.2003 rilasciata dalla Provincia di Carbonia Iglesias;
- la Determinazione n. 92/II del 23.01.2004 del Direttore del Servizio Antinquinamento Atmosferico e Acustico della Regione Autonoma della Sardegna, avente per oggetto "Autorizzazione definitiva alle emissioni in atmosfera, ex art.. Società PORTOVESME s.r.l. – Portoscuso – Stabilimento di Porto Vesme";
- la Deliberazione della Giunta regionale n. 5/10 del 15.02.2005 nella quale è stato espresso giudizio positivo di compatibilità ambientale con prescrizioni, relativamente al progetto di ampliamento della capacità di trattamento e della messa in riserva ai fini del recupero degli impianti Waelz proposto dalla società Portovesme S.r.l.;
- la Determinazione n. 186/IV del 02.03.2005 del Direttore del Servizio gestione rifiuti e bonifica dei siti inquinati della Regione Autonoma della Sardegna, avente per oggetto "Autorizzazione ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 22/97 alla messa in riserva (R13) e al trattamento (R4) di rifiuti speciali al fine del riutilizzo e recupero. Società PORTOVESME s.r.l. – Portoscuso – Stabilimento di Porto Vesme";
- la Determinazione n. 5917/141 del 28.02.2007 del Direttore del Servizio atmosferico e del suolo, gestione rifiuti e bonifiche della Regione Autonoma della Sardegna, avente per oggetto "Determinazione n. 186/IV del 02/03/05. Autorizzazione ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 22/97 alla messa in riserva (R13) e al trattamento (R4) di rifiuti speciali al fine del





riutilizzo e recupero nello stabilimento di Portovesme-Portoscuso della Portovesme s.r.l.
Rinnovo temporaneo.”;

- la Determinazione n. 20 del 20.03.2009 del Dirigente del Settore Ambiente e Difesa del Territorio della Provincia di Carbonia Iglesias, avente per oggetto “Adeguamento, ai sensi dell'art. 2, comma 1-bis della legge 19 dicembre 2007 n. 243 nelle more del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, della Determinazione n. 186/IV del 02.03.2005 del Direttore del Servizio atmosferico e del suolo, gestione rifiuti e bonifiche della Regione Autonoma della Sardegna, recante “Autorizzazione ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. 22/97 alla messa in riserva (R13) e al trattamento (R4) di rifiuti speciali al fine del riutilizzo e recupero. Società PORTVESME S.r.l. – Portoscuso - Stabilimento di Portovesme.”;

ART. 24

Ricorso

Avverso la presente Determinazione è ammesso ricorso al TAR Sardegna nel termine perentorio di 60 giorni dalla data di ricevimento del presente atto o al Capo dello Stato entro 120 giorni.

II DIRIGENTE

Dott. Luigi De Tommasi





PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS

SETTORE AMBIENTE E DIFESA DEL TERRITORIO

ALLEGATO AIA (Determinazione N. 192 del 16.12.2009)

ALLEGATO AIA

SOCIETA' PORTOVESME S.r.l.

- Attività: Impianto destinato a ricavare metalli grezzi non ferrosi da minerali, nonché concentrati o materie prime secondarie attraverso procedimenti metallurgici, chimici o elettrolitici – Cod. IPPC 2.5 a
- Gestore: Rag. Carlo Lolliri
- Sede impianto: S.P. 2 Carbonia – Portoscuso km 16.5 - 09010 Portoscuso
- Sede legale: P.le Caduti della Montagnola 72 - 00142 Roma





INDICE

A) DEFINIZIONI

B) QUADRO AMMINISTRATIVO

- b1) Iter istruttorio

C) SEZIONE INFORMATIVA

- c1) Inquadramento territoriale
- c2) inquadramento programmatico
 - c2.1 Piano Paesaggistico Regionale
 - c2.2 Pianificazione Locale
- c3) Generalità sullo stabilimento
- c4) Descrizione dell'impianto
- c5) Processo produttivo
- c6) Materie prime impiegate
- c7) Risorsa idrica
- c8) Risorse energetiche
- c9) Combustibili impiegati

D) QUADRO DELLE CRITICITÀ AMBIENTALI

- d1) Aria
 - d1.1 Emissioni di tipo convogliato
 - d1.2 Emissioni diffuse
 - d1.3 Contenimento delle emissioni
 - d1.4 Contenimento degli odori



- d1.5 Altri rischi o fonti di disturbo
- d2) Acqua
 - d2.1 Risparmio della risorsa idrica
 - d2.2 Scarichi idrici
- d3) Rifiuti
- d4) Rumore
- d5) Stoccaggi
- d6) Sistema di gestione ambientale





A) DEFINIZIONI

impianto: l'unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 59/05 e qualsiasi altra attività accessoria, che siano tecnicamente connesse con le attività svolte nel luogo suddetto e possano influire sulle emissioni e sull'inquinamento, ai sensi del medesimo D.Lgs. 59/05;

impianto esistente: un impianto che al 10 novembre 1999 aveva ottenuto tutte le autorizzazioni ambientali necessarie all'esercizio o il provvedimento positivo di compatibilità ambientale o per il quale a tale data erano state presentate richieste complete per tutte le autorizzazioni ambientali necessarie per il suo esercizio, a condizione che esso sia entrato in funzione entro il 10 novembre 2000;

impianto nuovo: un impianto che non ricade nella definizione di impianto esistente;

stabilimento: struttura industriale/produttiva costituita da uno o più impianti ubicati nello stesso sito, gestiti dal medesimo gestore in cui, tra le attività svolte, siano ricomprese una o più attività elencate nell'allegato I del d.lgs. 59/05. Tra le attività svolte vanno considerate anche le attività tecnicamente connesse e non;

inquinamento: l'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi;

emissione: lo scarico diretto o indiretto, da fonti puntiformi o diffuse dell'impianto, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore nell'aria, nell'acqua ovvero nel suolo;

valori limite di emissione: la massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, segnatamente quelle di cui all'allegato III del D.Lgs. 59/05. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano di norma nel punto di fuoriuscita delle emissioni dall'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni.

autorità competente: il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio per tutti gli impianti esistenti e nuovi di competenza statale indicati nell'allegato V del D.Lgs. 59/05 o, per gli altri impianti, la Provincia, (autorità individuata dalla Regione);





autorizzazione integrata ambientale: il provvedimento che autorizza l'esercizio di un'attività soggetta alla disciplina di cui al D.Lgs. 59/05 a determinate condizioni che devono garantire che la stessa sia conforme ai requisiti del medesimo decreto;

modifica dell'impianto: una modifica di uno o più impianti dello stabilimento ovvero un suo potenziamento, tali da variare le sue caratteristiche o il suo funzionamento e che possa produrre conseguenze sull'ambiente;

modifica sostanziale: una modifica degli impianti che, secondo un parere motivato dell'autorità competente, potrebbe avere effetti negativi e significativi per gli esseri umani o per l'ambiente. In particolare, per ciascuna attività per la quale l'allegato I del D.Lgs. 59/05 indica valori di soglia, è sostanziale una modifica che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa;

migliori tecniche disponibili (MTD) / best available technology (BAT): la più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso. Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato IV del decreto.

Si intende per:

- a) **tecniche:** le tecnologie e i metodi di progettazione, gestione, manutenzione e dismissione dell'impianto;
- b) **disponibili:** le tecnologie sviluppate ad una scala tale che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente valide nell'ambito del pertinente comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il gestore possa avervi accesso a condizioni ragionevoli;
- c) **migliori:** le tecnologie più efficaci nell'ottenere un alto livello di protezione integrata dei comparti ambientali (aria, acqua e suolo);

gestore: la persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'impianto;

pubblico: una o più persone fisiche o giuridiche, nonché, ai sensi della legislazione o della prassi nazionale, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;





pubblico interessato: il pubblico che subisce o può subire gli effetti dell'adozione di una decisione relativa al rilascio o all'aggiornamento di una autorizzazione o delle condizioni di autorizzazione, o che ha un interesse rispetto a tale decisione; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti di diritto nazionale si considerano portatrici di un siffatto interesse.

scarico: qualsiasi immissione diretta tramite condotta di acque reflue liquide, semiliquide e comunque convogliabili nelle acque superficiali, sul suolo, nel sottosuolo e in rete fognaria, indipendentemente dalla loro natura inquinante, anche sottoposte a preventivo trattamento di depurazione;

acque reflue domestiche: acque reflue provenienti da insediamenti di tipo residenziale e da servizi e derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche;

acque reflue industriali: qualsiasi tipo di acque reflue scaricate da edifici o installazioni in cui si svolgono attività commerciali o di produzione di beni, diverse dalle acque reflue domestiche e dalle acque meteoriche di dilavamento;

acque reflue urbane: acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali, ovvero meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato.





B) QUADRO AMMINISTRATIVO

b1) Iter istruttorio

In data

- 25.06.2007 il Rag. Carlo Lolliri in qualità di Gestore dell'impianto IPPC denominato "Portovesme S.r.l." sito in S.P. 2 Carbonia – Portoscuso km 16.5 in Comune di Portoscuso con attività di "Impianti destinati a ricavare metalli grezzi non ferrosi da minerali, nonché concentrati o materie prime secondarie attraverso procedimenti metallurgici, chimici o elettrolitici" ricompresa nell'All. I del D.Lgs. 59/05, p.to 2.5 a ha presentato istanza di AIA al competente ufficio della Provincia di Carbonia Iglesias;
- 25.06.2007 la domanda è assunta agli atti della Provincia di Carbonia Iglesias con prot. n. 9677 del 25.06.2007;
- 03.07.2007 la Provincia di Carbonia Iglesias con nota prot. n. 10093 ha chiesto all'ARPAS di procedere all'istruttoria tecnica della domanda di AIA e alla redazione del relativo documento istruttorio;
- 26.09.2007 la Provincia di Carbonia Iglesias con nota prot. n. 15062 ha comunicato al gestore dell'impianto la data di avvio del procedimento, i nominativi dei responsabili della procedura amministrativa (Provincia) e dell'istruttoria tecnica (ARPAS), nonché la sede dell'ufficio per la consultazione degli atti da parte del pubblico;
- 30.09.2007 il gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano regionale L'Unione Sarda dell'avviso di avvenuto deposito della domanda;
- 16.12.2008 la Provincia di Carbonia Iglesias ha ricevuto dall'ARPAS con nota prot. n. 16070 del 12.12.2008 il documento istruttorio;
- 12.02.2009 con nota prot. n. 2821 la Provincia di Carbonia Iglesias ha convocato la Conferenza dei servizi di cui al D.Lgs. 59/05;
- 15.12.2009 la Provincia di Carbonia Iglesias ha ricevuto dall'ARPAS con nota prot. n. 39589 dell'11.12.2008 il documento relativo ai controlli, monitoraggio e piano delle prescrizioni;

La Provincia di Carbonia Iglesias, a conclusione della procedura amministrativa, ha predisposto il presente provvedimento di autorizzazione integrata ambientale.





C) SEZIONE INFORMATIVA

c1) Inquadramento territoriale

L'impianto è ubicato in territorio comunale di Portoscuso (CI) nella Zona Industriale di Portovesme situata a qualche km dal centro abitato e sorge lungo la S.P. n.2 al km 16,5. L'area, che comprende lo stabilimento, rientra interamente nella Zona D1-Zona industriale, urbanisticamente normata dal Piano Urbanistico Comunale di Portoscuso (approvato con Delibera Consiliare n. 42 del 19 Luglio 1999, esecutiva col provvedimento del CO.RE.CO. del 14 settembre 1999) e dal Piano Regolatore Consortile (approvato con D.P.C.M. 28 novembre 1967, modificato con D.A. R.A.S. 31 dicembre 1981, n. 2017/U).

L'area di interesse risulta coperta dalla campitura relativa alle aree dove "resta in vigore il PRG vigente che recepisce integralmente il Piano Territoriale del Nucleo di Industrializzazione del Sulcis-Iglesiente adottato con DPCM 28/11/1967 e successiva variante n. 1.

La logistica delle merci in entrata e uscita avviene con collegamento alle principali arterie di comunicazione come la vicina SS 130 e senza l'attraversamento di centri abitati.

I fogli e le particelle catastali di riferimento sono i seguenti: Comune di Portoscuso Foglio 4, mappale 711 e Foglio 6, mappale 1230.

Lo stabilimento occupa una superficie pari a circa 70 ettari ubicata all'interno del Polo Industriale di Portoscuso, denominato Portovesme, su un'area a morfologia pianeggiante caratterizzata da litologie detritico-alluvionali; dista in linea d'aria 1,5 km dall'abitato di Portoscuso e circa 8 km dall'abitato di Carbonia. Lo stabilimento confina con le pertinenze dello stabilimento metallurgico Alcoa a Sud, con la proprietà dello stabilimento metallurgico Eurallumina ad Ovest e con aree libere ad Est e a Nord.





c2) Inquadramento programmatico

c2.1 Piano Paesaggistico Regionale

Con deliberazione di Giunta Regionale n. 36/7 del 5/9/2006 è stato definitivamente approvato il Piano Paesaggistico Regionale - Primo ambito omogeneo, pubblicato sul BURAS del 8/9/2006.

In relazione al caso in esame, l'area dell'impianto ricade all'interno dell'ambito di paesaggio "N° 6 Carbonia e Isole Sulcitane" individuato dal Piano Paesaggistico Regionale.

Il Gestore dichiara che nell'area industriale di Portoscuso non sono presenti vincoli naturalistici. Nel settore meridionale dell'area vasta di riferimento considerata ricade in parte l'area umida di Bau Cerbus, tutelata come pSIC e Riserva naturale ai sensi della L.R. 31/89.

La distanza fra quest'area protetta e l'area di intervento è di circa 5 km e il tipo di vincolo alla realizzazione dell'opera non è escludente ma solo limitante. Dati i valori rilevati dal modello di dispersione delle polveri, non si prevedono modifiche all'attuale assetto dell'area tutelata di cui sopra.

La porzione di area a interesse forestale è localizzata prevalentemente nella zona sud-orientale dell'area vasta considerata, a circa 2,5 km di distanza dallo stabilimento produttivo di Portovesme.

Nel sito sono presenti singole emergenze archeologiche, tutelate ai sensi del D.Lgs. n° 490 del 29/10/1999 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre 1997, n. 352".





c2.2 Pianificazione Locale

Il complesso edilizio a carattere produttivo è ubicato a Portoscuso – Zona Industriale ed è inserito nella totalità all'interno del perimetro del polo industriale di Portovesme.

L'area di interesse risulta coperta dalla campitura relativa alle aree dove "resta in vigore il PRG vigente che recepisce integralmente il Piano Territoriale del Nucleo di Industrializzazione del Sulcis-Iglesiente adottato con DPCM 28/11/1967 e successiva variante n. 1.

Il comune di Portoscuso non presenta zone di tutela paesistiche vincolate ai sensi degli artt. 139 e 146 del D.Lgs. n° 490 del 29/10/1999 "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali, a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre 1997, n. 352", ma i terreni gravati da usi civici sono comunque sottoposti alle disposizioni del suddetto decreto.

c3) Generalità sullo stabilimento

L'impianto IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, rientra nella categoria "Impianti destinati a ricavare metalli grezzi non ferrosi da minerali, nonché concentrati o materie prime secondarie attraverso procedimenti metallurgici, chimici o elettrolitici" (codice IPPC 2.5 -a), ubicato in Comune di Portoscuso (CI), S.P. n. 2 km 16,5.

L'area rientra in zona tipo "D1" (Area di nucleo industriale, PRGC).

L'attività dello stabilimento della Portovesme S.r.l. consiste nella produzione per via termica e via elettrochimica di metalli non ferrosi quali piombo, zinco, cadmio, mercurio e leghe metalliche e nella produzione di acido solforico, per il recupero della SO₂ prodotta nella lavorazione primaria.

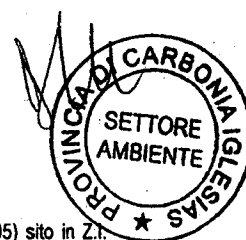
L'attività di trattamento ai fini del recupero dei fumi di acciaieria, che costituisce attualmente l'attività produttiva principale dello stabilimento, è effettuata nell'impianto Waelz.

Lo stabilimento è diviso in due settori, denominati Nuovo Polo e Vecchio Polo.

Nel Vecchio Polo è situato l'impianto Imperial Smelting (IS) mentre nel Nuovo Polo sono situati gli Impianti Zinco Elettrolitico (ZnE) e Kivcet (KSS).

Di seguito sono elencati i principali prodotti finiti derivanti dai cicli produttivi dello stabilimento:

1. Piombo (KSS);
2. Zinco (ZnE);
3. Cadmio (ZnE);
4. Mercurio (ZnE);
5. Leghe dei suddetti metalli (ZnE e KSS);
6. Acido solforico (ZnE e KSS).

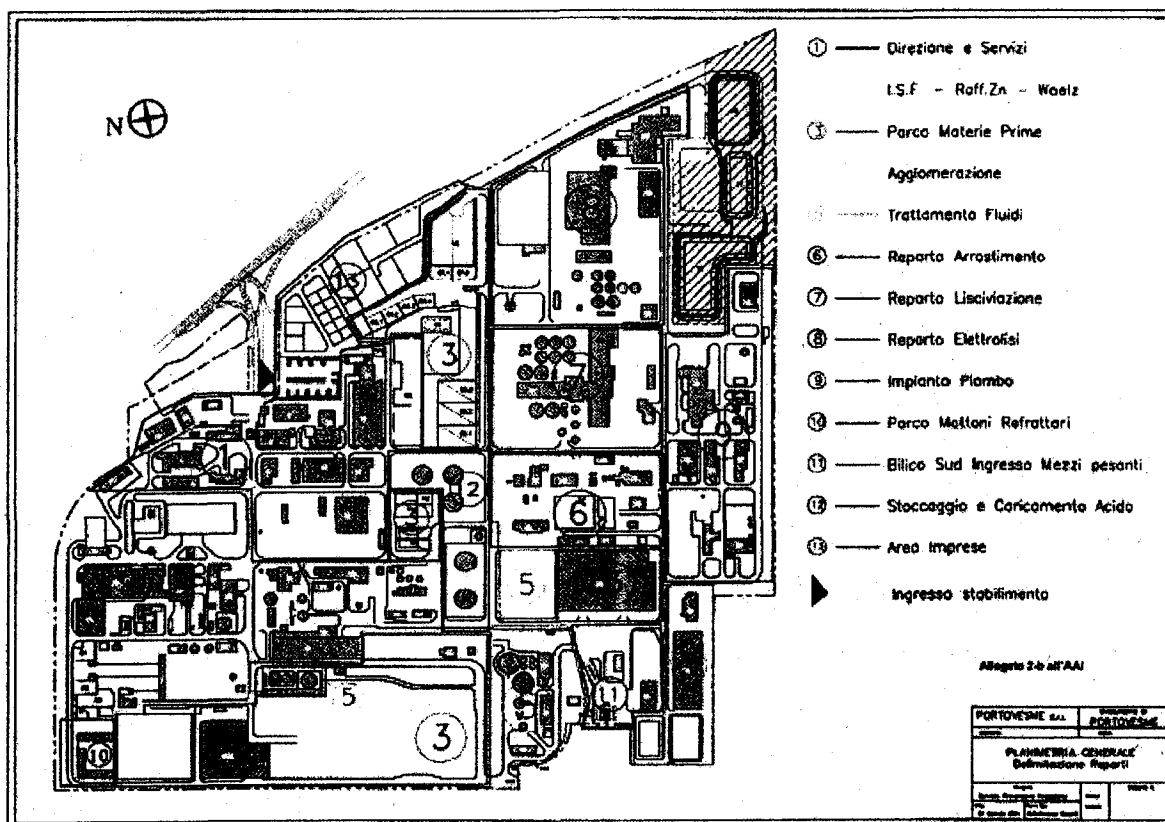




Altri prodotti finiti derivanti dall'attività produttiva dello stabilimento sono Ossido WELZ, Bricchette Zn Pb, Schiume Cuprifere, Metallina Cuprifera, Spugna Cadmio, Cementi Rame, Cementi Cobalto, Ossigeno Liquido e Azoto Liquido.

Per quanto riguarda il Mercurio, si precisa che la sua produzione risulta nulla negli anni 2003, 2004 e 2006, in quanto essa avviene a "campagne" dalla trasformazione del calomelano (cloruro mercurioso) in mercurio metallico, solo quando si è raggiunta una quantità di calomelano in deposito che consenta la marcia dell'impianto di produzione per almeno 2 mesi.

Di seguito è riportata la planimetria generale dello stabilimento con la delimitazione dei vari reparti.



c4) Descrizione dell'impianto

Il complesso industriale a carattere produttivo è ubicato a Portoscuso – Zona Industriale, e sorge lungo la strada provinciale n. 2. La superficie dello stabilimento è così suddivisa:

Superficie coperta del lotto: 98.759 m²;

Superficie scoperta del lotto: 508.394 m²;

Superficie totale del lotto: 690.953 m².

Lo stabilimento è diviso in due settori, denominati Nuovo Polo e Vecchio Polo.





c5) Processo produttivo

Sulla base delle informazioni fornite dal Gestore, il ciclo produttivo si articola in 3 cicli fondamentali:

- a) Imperial Smelting;
- b) Zinco Elettrolitico;
- c) Piombo Kivcet.

Il Ciclo Imperial Smelting, come già detto in stand-by dal febbraio 2005, comprendeva gli impianti:

Agglomerazione;

Purga Cadmio;

Imperial Smelting;

Acido Solforico Impianto ISP;

Raffinazione Termica Zinco;

Waelz e bricchette.

Il Ciclo Zinco Elettrolitico comprende gli impianti:

Arrostimento minerali;

Acido Solforico Nuovo Polo;

Recupero Mercurio;

Lisciviazione;

Elettrolisi Zinco;

Fusione Catodi;

Polvere di Zinco e Lingotti in lega Zn-Al;

Fusione Anodi.

Il Ciclo del Piombo KIVCET comprende gli impianti:

Miscelazione materie prime, preparazione carica ed essiccamento miscela;

Forno KIVCET, raffinazione e colata Piombo;

Frazionamento d'aria.

Lo stand-by dell'impianto Imperial Smelting determina, dal punto di vista ambientale, una riduzione delle emissioni sia convogliate che diffuse e, inoltre, una riduzione della quantità di rifiuti prodotti da conferire alla discarica di Genna Luas.

a) Ciclo Imperial Smelting

Il Ciclo Imperial Smelting, comprendeva gli impianti precedentemente elencati. Essendo stato dismesso nel febbraio del 2005, attualmente tale ciclo è caratterizzato solo dall'attività dei forni Waelz.

Impianto di Agglomerazione

L'impianto di agglomerazione era suddiviso in diverse sezioni.





1. Preparazione Miscela: in tale sezione la carica veniva dosata con i materiali quali solfuri misti, ossidi, ritorni di carica e scorie, per assicurare l'umidità ottimale richiesta dal processo.
2. Sinterizzazione: in tale sezione avveniva la desolforazione dei solfuri metallici di Pb-Zn-Cd-Fe. Si otteneva quindi un agglomerato duro e poroso di Zn e Pb (Sinter), mentre l'anidride solforosa (SO_2) che si liberava veniva mandata all'impianto di Lavaggio gas.
3. Frantumazione e vagliatura: in tale sezione l'agglomerato veniva vagliato in funzione della sua pezzatura per essere inviato direttamente alla carica del forno oppure per essere frantumato e stoccato in attesa di tornare in testa al ciclo di Agglomerazione.
4. Lavaggio gas: in tale sezione avveniva la depurazione in elettrofiltri, dei gas solforosi dalle polveri in essi contenute. Tali polveri venivano rimandate in testa all'impianto. I gas in uscita dagli elettrofiltri subivano diverse fasi di raffreddamento con acqua di mare prima di essere inviati all'impianto Acido Solforico IS.
5. Impianto Acido Solforico IS: in tale sezione l'anidride solforosa veniva convertita in anidride solforica (SO_3) e da questa ad acido Solforico (H_2SO_4) con un processo di doppia catalisi.

Impianto Purga Cadmio

L'impianto aveva lo scopo di eliminare il Cd presente nel ciclo di Agglomerazione, mediante un processo per via umida con la precipitazione, a partire dalle polveri degli elettrofiltri, di una "spugna Cd" fino ad ottenere Cd metallico in lingotti. Il processo può essere schematizzato in 4 punti principali:

1. Attacco acido delle polveri di Cd recuperate dagli elettrofiltri dell'Agglomerazione: la dissoluzione con buona resa del Cd contenuto nelle polveri avveniva dopo lisciviazione acida con acido Solforico per 15/16 h, ad una temperatura di 80/85 °C e ad un pH tra 2.0 e 4.0. I residui recuperati, essenzialmente solfato di Piombo (PbSO_4), venivano filtrati e pressati per ridurre l'umidità prima del loro riciclo all'impianto Agglomerazione.
2. Purificazione della soluzione cadmifera: l'aggiunta di permanganato di Potassio (KMnO_4) durante l'attacco acido consentiva di eliminare le impurezze metalliche che avrebbero potuto compromettere la qualità della spugna Cd. La fase liquida e la fase solida venivano quindi separate per filtrazione. Il residuo ottenuto doveva essere ulteriormente condizionato per conferirgli caratteristiche idonee allo smaltimento e veniva perciò inviato alla sezione di inertizzazione fanghi dell'Impianto Lisciviazione.
3. Cementazione Cd: consisteva nella precipitazione del Cd dalla soluzione purificata, mediante l'aggiunta di polvere di Zinco sotto forma di spugna metallica. La soluzione zincifera ottenuta veniva riutilizzata in Agglomerazione.
4. Bricchettatura e fusione della spugna Cd: la spugna Cd recuperata veniva bricchettata in presse e quindi rifulsa a 400°C in presenza di soda (NaOH) o di cloruro d'ammonio (NH_4Cl), in funzione del tenore di Zn, per evitare ossidazioni ed eliminare grani di Zn ancora eventualmente presenti. Venivano così ottenuti lingotti di





Cd iperpuro. Le scorie zincifere del processo di fusione, costituite principalmente da cloruro di Zinco (ZnCl_2) e zincato di Sodio (Na_2ZnO_2), venivano riutilizzate nell'alimentazione del forno Waelz.

Impianto Imperial Smelting

L'impianto aveva la funzione di produrre Pb e Zn, da inviare successivamente alla raffinazione, ed è diviso in quattro sezioni:

1. Preparazione carica: si aveva la selezione e il dosaggio dei materiali da inviare alla carica del forno a vento quali: granelle e scarti di Zn, bricchette e Sinter. Il coke inserito in carica aveva la funzione di riducente. Il prodotto veniva trasportato al forno mediante secchioni.
2. Forno a vento (o forno I.S.): a seguito di insufflaggio di aria calda avveniva la riduzione degli Ossidi di Zn e Pb a Zn e Pb metallici e relativa produzione di monossido di carbonio (CO) e anidride carbonica (CO_2). Il Pb diventa Pb d'opera e assieme alle scorie che venivano avviate a discarica veniva spillato alla base del forno.
3. Condensatore Zn: i prodotti di combustione, insieme ai vapori di Zn, uscivano dalla parte alta del forno, passano quindi attraverso un condensatore dove, grazie al contatto con una Pioggia di Piombo fuso a una temperatura più bassa, avveniva la separazione dello Zn.
4. Raccolta scorie: all'uscita del condensatore era ubicato un impianto di raccolta e di vagliatura di ossidi prodotti dalla superficie del metallo fuso (Dross) che venivano riciclate in testa all'impianto.

Impianto Raffinazione Termica Zinco.

L'impianto si serviva del processo di distillazione frazionata in colonne a piatti per separare lo Zn dagli altri metalli presenti come impurezze nella colata del forno a vento, sfruttando quindi le differenti temperature di ebollizione. La colata di Zn del forno IS veniva trasferita ad un forno di dosaggio dove subiva un riscaldamento controllato prima di passare alle colonne di frazionamento.

La prima batteria di colonne (colonne Piombo) produceva due frazioni: un prodotto di testa costituito da Zn che contiene tutto il Cd e un prodotto di coda costituito da Zn contenente metalli con alta temperatura di ebollizione quali Fe, Cu, Pb, ecc. Il prodotto di testa delle colonne Piombo, dopo essere stato condensato, veniva mandato in altre colonne (colonne Cadmio) dove si aveva la separazione dello Zn dal Cd. Dalle colonne Cadmio si otteneva: un prodotto di testa costituito da una lega Zn-Cd che veniva fusa in lingotti in attesa di essere rifusa per separare lo Zn dal Cd in un processo simile a quello già visto nell'Impianto Purga Cd; un prodotto di coda costituito da Zinco iperpuro (Zinco S.H.G.) che veniva stoccato in attesa di essere colato in lingotti.

Il prodotto di coda delle colonne Piombo veniva invece inviato ad un forno di liquazione in cui si aveva la separazione per stratificazione gravimetrica di tre fasi liquide:

- quella più pesante costituita da Pb liquido che veniva periodicamente spillato per essere colato in lingotti;





- quella intermedia costituita da una lega Zn-Fe e metalli pesanti (matte) che veniva estratta e reintrodotta in testa al ciclo IS;
- quella leggera costituita da Zn impuro (Zn Run-Off) che veniva avviata ad un forno dove, mediante l'aggiunta di Sodio metallico, avveniva un processo di dearsenificazione.

Le due linee di colata in continuo che ricevono lo Zn R.O. così prodotto, e anche parti metalliche di recupero (lingotti imperfetti, rottami di Zn, schiumatura, etc), completavano l'impianto e producevano lingotti di Zn di qualità media (Zn G.O.B.).

Descrizione del processo dell'impianto Waelz

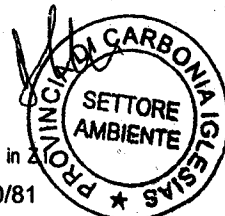
Nello Stabilimento di Portovesme sono installati due Forni Waelz della lunghezza di 70 metri e diametro interno di 4 metri, con una potenzialità di 600 ton/giorno cadauno di materia prima tal quale trattata. Il Forno Waelz è del tipo rotativo ad asse leggermente inclinato; poggia su tre anelli di rotolamento, dove il materiale, per effetto della rotazione ed inclinazione del forno, avanza lentamente rotolando. Il processo di trasformazione, denominato "processo Waelz", avviene nel modo di seguito descritto. Ogni forno è munito di due tramogge di alimentazione, una per l'antracite e l'altra per la miscela. Antracite e miscela vengono estratte dalle tramogge a mezzo dosatore a piatto che alimenta i nastri pesatori che scaricano a loro volta nel forno rotante tramite un tubo di alimentazione inclinato. All'interno del forno la miscela viene portata alla T di 1000÷1300 °C tramite bruciatore a olio combustibile denso.

Le particelle della miscela, nel loro percorso tra il punto di carica e quello di scarico del forno, attraversano in successione le seguenti zone in cui si può schematizzare il processo:

- essiccamento: ove prevale una temperatura compresa fra 400 e 600 °C, tale da far evaporare l'umidità;
- calcinazione: con temperatura fra 600 e 1.000 °C, ove inizia la combustione del carbone e si decompongono i carbonati contenuti nella miscela (reazione endotermica);
- riduzione e ossidazione: fra 1.000 e 1.300 °C i composti di Zn, Pb, Cd e Fe si riducono secondo i noti meccanismi della reazione di Boudouard. I vapori dei metalli volatili (zinco e cadmio) distillano dalla carica, nella quale prevale un'atmosfera riducente e, venendo a contatto con l'atmosfera ossidante del forno formata dai gas di combustione, si riconvertono in ossidi (ossido Waelz, allo stato fisico di polveri dell'ordine di grandezza del micron) e sotto questa forma vengono trascinati dal flusso dei gas in controcorrente all'uscita forno verso la linea di captazione.

L'eliminazione del piombo dalla carica, alle temperature considerate, non può avvenire con lo stesso meccanismo ipotizzato per lo zinco, a causa della bassa tensione di vapore di tale elemento.

Il piombo contenuto nei fumi viene eliminato sotto forma di composto la cui tensione di vapore è sufficientemente elevata alle condizioni di temperatura del Waelz, in particolare come cloruro, solfato e ossido. L'eliminazione del





cadmio metallo, ancora più volatile dello zinco, è pressoché totale; cloro, sodio e potassio volatilizzano come cloruri di Na e K e si ritrovano nell'ossido.

Il fluoro volatilizza formando $PbFCl$ e PbF_2 e si ritrova nell'ossido a meno che non si lavori in eccesso di calcare, caso in cui parte del fluoro viene bloccato nella scoria nella forma chimica CaF_2 .

In sintesi, durante il tragitto della carica lungo il forno si liberano zinco e piombo, trasformati in ossidi e solfati denominati "Ossidi Waelz". Questi vengono trascinati dalla corrente gassosa tenuta in aspirazione da un potente ventilatore e recuperati nelle tramogge della camera polveri, da quelle del sistema di raffreddamento e nei filtri a maniche, distinti per il forno Waelz 1 e Waelz 2.

I gas purificati dalle polveri in sospensione vengono immessi in atmosfera attraverso il camino n. 40 alto 100 metri. Nel frattempo, le scorie percorrono il forno sino alla testata inferiore, dove vengono scaricate e raffreddate in un tamburo rotante e successivamente, dopo scolatura ed analisi del test di cessione, se idonee, trasportate in discarica.

Il buon andamento del forno viene seguito controllando la qualità delle scorie, la temperatura in ingresso, la quantità d'aria immessa e la percentuale di antracite da unire alla miscela.

L'impianto Waelz è costituito dalle seguenti parti principali:

1. impianto di miscelazione e preparazione carica;
2. impianto trasporto materiali di carica e antracite;
3. tramogge di testa della carica e apparecchiature di dosaggio;
4. forno Waelz;
5. impianto di raffreddamento gas e captazione ossidi;
6. impianto raffreddamento e scarico scorie.

A valle della fase di produzione, raffreddamento e captazione Ossido Waelz, opera l'impianto di lavaggio Ossido Waelz di seguito descritto.

Descrizione dell'impianto di lavaggio Ossidi Waelz

La depurazione dell'Ossido Waelz viene effettuata in quanto, a seconda del tipo di carica alimentata ai forni Waelz, gli ossidi prodotti presentano un contenuto di elementi alogeni ed alcalini quali Cl, F, Na, K, eccedente il limite di concentrazione tollerato dagli impianti che utilizzano l'Ossido Waelz nella propria alimentazione. Il processo di lavaggio avviene mediante l'utilizzo di carbonato di sodio (Na_2CO_3) in una percentuale variabile tra il 3 e il 6% rispetto alla quantità di ossido da lavare. Il pH delle torbide è basico e generalmente compreso tra 9.5 e 10.5. Per scambio ionico in acqua circa il 90% del cloro, circa il 95% del potassio, il 50% del sodio e una piccola percentuale del fluoro (l'efficienza di rimozione del fluoro dipende dalla temperatura della sezione di attacco), vanno via con le acque che poi vengono trattate in una sezione a valle. Tutti gli altri metalli presenti nell'ossido subiscono una concentrazione per effetto di questa perdita di massa chimica.





A causa dell'umidità residua dell'ossido lavato dopo la fase di filtrazione finale (circa 17÷18%), è necessario essiccare l'ossido fino a valori di circa il 9÷10% in modo tale che quest'ultimo sia trattabile senza problemi dall'utente finale (Impianto Arrostimento). Tale fase viene ottenuta in un forno essiccatore con bruciatore a BTZ i cui fumi vengono convogliati al camino n. 38. Le polveri eventualmente contenute nei fumi vengono captate da un filtro a maniche interposto tra il forno essiccatore e il camino. Attualmente vengono trattate circa 60.000 t/anno di Ossidi prodotti dalle linee Waelz. Il processo di lavaggio viene effettuato in un impianto suddiviso in 6 sezioni:

1. dosaggio e primo attacco (aggiunta di Na_2CO_3);
2. decantazione e filtrazione intermedia (filtri-prensa);
3. idissoluzione e rilavaggio;
4. decantazione e filtrazione finale (filtro-prensa);
5. essiccamento (essiccatore o ex forno Bricchettatura);
6. trattamento acque.

b) Ciclo Zinco Elettrolitico

Nel Ciclo dello Zn elettrolitico avviene la raffinazione dello Zn per via elettrolitica. Il ciclo è costituito dagli impianti di seguito riportati.

Impianto Arrostimento Minerali

L'impianto produce ossidi di Zn (calcinato) a partire da materie prime quali blende, ossidati di Zn e ossidi da tuzie (scorie). Lo Zn, per poter essere convenientemente solubilizzato, deve essere trasformato in ossido. La trasformazione avviene in un forno a letto fluido (Fluo-Solid) in cui avviene la reazione $2\text{ZnS(s)} + 3\text{O}_2 = 2\text{ZnO(s)} + 2\text{SO}_2$. Tale reazione avviene in una massa fluidificata da aria insufflata da ugelli ubicati alla base del forno, ed è fortemente esotermica.

Durante la desolforazione si formano anche ossidi di altri metalli. L'anidride solforosa prodotta viene inviata ad un Impianto Acido Solforico.

In uscita dal Fluo-Solid, il materiale con granulometria più grossolana del calcinato (circa il 50%), viene raffreddato e macinato per portarlo alla granulometria più adatta al successivo processo di lisciviazione e quindi stoccato in silos per essere poi alimentato al processo di lisciviazione.

Il restante 50%, di consistenza pulverulenta, attraversa una caldaia a recupero, in cui viene depolverato e depurato dai gas solforosi che vengono inviati all'Impianto Acido Solforico, e stoccato in silos per essere poi alimentato al processo di lisciviazione.

Impianto Acido Solforico

I gas solforosi dell'Impianto Arrostimento vengono depurati, mediante elettrofiltri ad umido e lavaggio con Acido Solforico per il recupero del Mercurio, per essere poi convertiti, attraverso un convertitore a doppia catalisi dotato di catalizzatore a base di pentossido di Vanadio (V_2O_5), in SO_3 .





L'anidride solforica così ottenuta viene assorbita in due torri con Acido Solforico al 98.5% e l'Acido Solforico di nuova produzione viene, quindi, avviato allo stoccaggio.

Impianto Recupero Mercurio

Il Mercurio viene recuperato dalla linea di lavaggio dell'anidride solforosa come cloruro mercurioso (Hg_2Cl_2), mediante una soluzione di cloruro mercurico (HgCl_2) in una reazione di dismutazione.

Impianto Lisciviazione

Il calcinato proveniente dall'Impianto Arrostimento viene solubilizzato con l'elettrolita esausto proveniente dalla sala celle dell'Elettrolisi Zinco. Tale processo è denominato "lisciviazione neutra".

Dalla lisciviazione neutra si ottiene una soluzione denominata "torbida di neutra" ricca in solfato di Zinco adatta all'alimentazione delle celle elettrolitiche. Questa soluzione è depurata dal Fe(II) che viene precipitato, per ossidazione in ambiente acido ad opera della Pirolusite (MnO_2).

Quindi la torbida neutra subisce decantazione. La parte liquida, prima di entrare in sala celle subisce un trattamento di cementazione dei metalli pesanti presenti come impurezze.

Nel 1° stadio di purificazione Cu e Cd vengono cementati con polvere di Zn, mentre nel 2° stadio di purificazione vengono cementati Co e Ni, con polvere di Zn e Tartrato d'Antimonio e Potassio. I cementi ottenuti vengono inviati al recupero dei metalli presenti. La parte liquida rimanente viene quindi inviata alle celle di elettrolisi.

La parte solida della torbida di neutra (Fanghi di neutra) subisce un attacco acido e superacido per solubilizzare lo Zn legato ai ferriti (lisciviazione acida e superacida). Il Fe solubilizzato viene precipitato, con l'aggiunta di Soda (NaOH), sotto forma di Jarosite e conferito a discarica previa inertizzazione. Il fango di Pb/Ag, in uscita dalla sezione di Lisciviazione Acida e Superacida, costituisce materia prima per l'alimentazione dell'impianto Kivcet.

Impianto Elettrolisi Zinco

L'impianto produce Zn puro per deposizione su catodi di alluminio.

Può essere suddiviso in 4 diverse sezioni.

1. Circolazione elettrolita: la soluzione neutra purificata dall'Impianto Lisciviazione viene raffreddata. Da questa soluzione vengono separati i solidi sospesi (gessi) che vengono riciclati in Lisciviazione. La soluzione purificata e raffreddata viene stoccata e quindi miscelata alla soluzione di scarico delle celle e da qui, dopo un ulteriore raffreddamento, inviata alla sala celle per l'elettrolisi.
2. Reagenti : aggiunta di reagenti all'uscita delle torri di raffreddamento ed invio in sala celle.
3. Elettrolisi: durante tale processo lo Zinco contenuto nella soluzione elettrolitica si deposita al catodo impoverendo la soluzione. La quantità dello Zn depositato è funzione dell'ampereaggio della corrente che attraversa le celle. In continuo si ha la formazione dei cosiddetti fanghi anodici, principalmente biossido di manganese (MnO_2), che si forma per ossidazione del Mn presente come solfato. Questi fanghi devono



essere periodicamente rimossi per garantire un efficace svolgimento del processo di elettrolisi e vengono rialimentati all'impianto Arrostimento e Lisciviazione.

4. Ciclo di strappamento dello Zn: quando la crescita dello Zn sul supporto catodico di Al ha raggiunto lo spessore desiderato, lo Zn deve essere strappato. Questa operazione viene effettuata automaticamente ed è ciclica, ovvero si torna a strappare il materiale dallo stesso catodo una volta che è trascorso il tempo di deposizione stabilito. Le lastre così strappate vengono accatastate in attesa di passare all'impianto Fusione Catodi.

Impianto Fusione Catodi

L'impianto ha lo scopo di produrre lingotti di Zn, a partire dai catodi provenienti dallo strappamento.

L'impianto è costituito da 2 sezioni.

1. Fusione e colata: lo Zn viene caricato in un forno elettrico (Forno ABB) assieme a cloruro d'ammonio (NH_4Cl), necessario alla fluidificazione delle scorie (tuzie) che si formano durante il processo di fusione. Durante la colata, nella fase di riempimento degli stampi in ghisa, lo zinco forma schiume che vengono asportate in automatico. Queste schiume in parte tornano in testa all'impianto e in parte vengono avviate ai forni a induzione per la produzione di polvere di zinco e lingotti in lega Zn-Al (Calamari 1 e 2). Nella fase di stoccaggio i pani di Zinco che vengono scartati torneranno alla fusione.
2. Trattamento tuzie e sgranellatura: le tuzie vengono asportate in automatico dalla superficie del bagno fuso del forno e conservate in appositi cassonetti. Da questi vengono trasferite ad un mulino a sfere dove vengono macinate prima di subire un ulteriore trattamento di vagliatura della pezzatura.

Impianto polveri di Zn

L'impianto ha lo scopo di produrre le polveri di Zn necessarie a favorire la cementazione dei metalli nella fase di Purificazione della soluzione di Lisciviazione Neutra e del Cd per la produzione di spugna Cd. È diviso in tre sezioni, che non lavorano sempre contemporaneamente.

1. Impianto Polveri: un forno di fusione ad induzione, denominato Calamari 1, viene alimentato con cataste di Zn e viene addizionato con Pb in concentrazione dell'1+2% per favorire il processo di cementazione in Lisciviazione. Come nella sezione di fusione e colata, l'aggiunta di cloruro d'ammonio favorisce la separazione degli ossidi, che vengono recuperati e stoccati. Lo Zn fuso viene polverizzato finemente tramite un getto d'aria compressa. Le polveri vengono vagliate in funzione della pezzatura e stoccate in silos.
2. Produzione Leghe: una parte dello Zn fuso viene prelevato dal forno elettrico ABB e trasferito ad un altro forno a induzione, denominato Calamari 2, dove avviene l'aggiunta di un quantitativo predeterminato di Al, unitamente a cloruro d'ammonio per facilitare la separazione e la successiva schiumatura degli ossidi. A seguito di un riscontro analitico favorevole si procede alla colata ed al raffreddamento dei lingotti che





vengono quindi stoccati. Il forno ad induzione Calamari 2 entra altresì in funzione per la produzione di polvere di zinco in caso di fuori servizio del forno Calamari

Impianto Produzione Anodi

Gli anodi necessari al processo di elettrolisi sono preparati a partire da rottami di lega Pb-Ag e da anodi non più utilizzabili. Questi materiali vengono caricati in un forno elettrico dove vengono fusi e quindi colati in appositi stampi di ghisa. Da qui vengono raffreddati in acqua, rifiniti e stoccati.

Le barrette in rame, recuperate all'atto della fusione dei rottami, vengono fresate, eventualmente raddrizzate quindi immerse in un fornello elettrico dove subiscono la stagnatura.

Una volta asciugate, vengono movimentate ad uno stoccaggio provvisorio dal quale saranno prelevate per il loro successivo utilizzo.

c) Ciclo Produzione Piombo Kivcet

L'impianto Kivcet (KSS) per la produzione di Piombo è basato su un processo di ossidoriduzione diretta dei minerali di alimentazione, caratterizzato dall'elevato rendimento di trasformazione e dalla limitata quantità di inquinanti emessi. Tale ciclo prevede le tre seguenti sezioni:

1. Miscelazione materie prime, preparazione carica ed essiccamento miscela: la carica, costituita da coke, galene, scorie e fanghi Pb-Ag provenienti dal Impianto Lisciviazione dello Zinco Elettrolitico, viene miscelata ed essiccata prima dell'invio al forno.
2. Forno KIVCET, raffinazione e colata Piombo: Il forno di fusione è costituito da due sezioni, separate da una parete divisoriale immersa parzialmente nel bagno fuso, in cui avvengono la fusione-reazione e la riduzione elettrotermica. Nella zona di fusione-reazione avviene l'ossidoriduzione dei solfuri e del coke con ossigeno tecnico in funzione di comburente e coke in funzione di riducente. L'anidride solforosa prodotta viene inviata all'impianto di produzione acido solforico del ciclo Zinco elettrolitico. Nel processo si producono essenzialmente tre componenti allo stato fuso:
 - Pb d'opera, periodicamente estratto da un sifone per essere inviato alla decuprazione;
 - Metallina, estratta in maniera discontinua e colata in siviere metalliche per la vendita;
 - Scoria KSS, inviata alla zona elettrotermica, in cui viene mantenuta ad alta temperatura mediante elettrodi di grafite, per la fumigazione di parte dei metalli ancora contenuti nella scoria, che vengono ossidati, raffreddati e inviati ad un impianto di recupero polveri.

La scoria fusa granulata in acqua, si presenta come una graniglia vetrosa che viene estratta periodicamente dall'impianto per lo smaltimento controllato in discarica o per essere utilizzata come fondente in miscele in alimentazione ad impianti metallurgici quali il Waelz o l'Humboldt. Il Pb fuso proveniente dal sifone viene decuprato tramite l'aggiunta di Zolfo e bitume. Successivamente viene colato in lingotti e quindi trasferito a mezzo





camion all'impianto di Raffinazione termica di San Gavino Monreale per la definitiva trasformazione a Pb commerciale.

Nel forno KIVCET si produce anche una certa quantità di ossidi di Zn e Pb che vengono inviati al forno Waelz.

3. Frazionamento Aria: nell'impianto di frazionamento aria si producono l'O₂ e l'N₂ necessari al processo Kivcet stesso.

Il ciclo produttivo è completato dalle fasi di recupero fumi di acciaieria e dalle attività svolte nell'impianto Termokimik.

Recupero fumi di acciaieria

Nella Portovesme S.r.l. l'impianto Waelz rappresenta il cuore economico dello stabilimento, ossia è la lavorazione che risana le eventuali diseconomie degli altri cicli produttivi e fornisce loro idonea materia prima a costi accettabili per la produzione di Zinco e Piombo. Le condizioni del mercato dei metalli non ferrosi e di quello del coke metallurgico, riducente importante nelle lavorazioni della Portovesme S.r.l., rendono indispensabile la gestione programmata della Società al fine di garantirne la continuità di marcia a prescindere da fluttuazioni del mercato delle entità registrate dal Luglio 1999 ad oggi. L'attività di recupero dei fumi di acciaieria costituisce un elemento fondamentale per il mantenimento ed il proseguimento economico dell'attività produttiva dello stabilimento di Portoscuso della Portovesme S.r.l.. Attualmente tale attività, per poter essere condotta in modo economicamente valido, deve trattare una quantità di carica in ingresso (fumi di acciaieria) pari almeno a 300.000 ton/anno. L'attività risulta particolarmente vantaggiosa per le seguenti motivazioni ambientali:

1. l'incremento nella quantità di materiali secondari (fumi di acciaieria) da avviare alle attività di recupero consente di sostituire, in quantità, i minerali che, date le condizioni del mercato, non sono disponibili;
2. attraverso modifiche impiantistiche ed ampliamenti, la Portovesme S.r.l. potrebbe raggiungere ulteriori livelli di efficienza, riscontrabili sia analiticamente che qualitativamente, contribuendo al recupero di una materia prima (ossido di zinco) da fumi di acciaieria che, in assenza di questo trattamento, sarebbero oggetto di smaltimento in discarica, con tutte le problematiche connesse alla presenza di questa tipologia di impianto;
3. il mercato richiede una disponibilità immediata al ritiro ed al trattamento al fine del recupero di tali materiali (fumi di acciaieria) e la Portovesme S.r.l., possiede attualmente adeguate strutture che, con opportune modifiche, consentono di soddisfare l'esigenza sempre crescente del mercato;
4. poter comporre miscele di alimentazione agli impianti Waelz, metallurgicamente ed ambientalmente ottimali;
5. assicurare la continuità produttiva degli stabilimenti di Portovesme e San Gavino e dell'indotto ad essi collegato.

Impianto Termokimik



Lo stabilimento di Portovesme della Portovesme S.r.l. insiste su una superficie di ca. 70 ha e la sua attività produttiva è attualmente svolta nei tre cicli produttivi di seguito indicati:

- Ciclo Zinco Elettrolitico, composto dagli impianti Arrostimento, Lisciviazione, Elettrolisi e Fusione Catodi;
- Ciclo Kivcet KSS, composto dagli impianti Kivcet e Frazionamento Aria;
- Impianto Forni Waelz.

Tali cicli produttivi sono alimentati da materie prime inorganiche sia di origine naturale minerale, quali blende, galene, misti e ossidati, sia di origine industriale, quali pastello, ossidi di piombo e zinco, solfo-ossidati, sia rifiuti speciali, quali fumi di acciaieria e ferriti.

Da tali cicli produttivi e dai servizi ad essi connessi derivano acque reflue, con caratteristiche sia acide che basiche, che vengono trattate nell'impianto Termokimik. Le acque trattate dall'impianto Termokimik vengono conferite all'impianto trattamento acque gestito dal Consorzio Industriale Provinciale (CIP).

Nell'impianto Kivcet, la cosiddetta cooling water è raffreddata con acqua di mare, che con una portata massima di 1200 m³/h, raffredda le linee di processo degli impianti senza mai venire a contatto con alcun materiale/fluido coinvolto nel processo stesso. L'acqua inalterata, sia chimicamente che fisicamente, viene scaricata secondo quanto indicato nell'allegata planimetria del tracciato delle reti tecnologiche, pozzetti di campionamento e punti di scarico.

Lo stabilimento è anche dotato di un impianto di dissalazione basato sulla tecnologia osmosi inversa e realizzato dalla Osmo Sistemi. Tale impianto non viene più utilizzato dal 2002, ed è stato installato per fronteggiare situazioni di crisi idrica. E' costituito da due linee primarie con capacità produttiva di 50 mc/h cadauna ed una linea secondaria per produzione di acqua demineralizzata della potenzialità di 20 mc/h. L'impianto Osmosi genera nel processo di dissalazione una salamoia che si unisce, nello scarico, alla corrente di acqua di mare di raffreddamento.

La superficie dello stabilimento, che come già detto è pari a ca. 70 ha, è per la quasi totalità pavimentata ed impermeabilizzata. Pertanto le acque meteoriche non vengono assorbite dal terreno e, in caso di piogge consistenti, lo stabilimento ha necessità di disporre di un bacino di accumulo di acque di prima pioggia. Le acque meteoriche che cadono all'interno del perimetro dello stabilimento, convogliate dalla rete fognaria meteorica, vengono raccolte inizialmente nella vasca S-404 sino al suo riempimento. Successivamente esse vengono deviate sulla vasca denominata S-403, che ha funzione di sedimentazione dell'acqua raccolta. La S-404 ha una capacità di 9.000 m³ mentre la S-403 ha una capacità di 12.000 m³. La vasca S-404, nella sua gestione corrente, è utilizzata come polmone di alimentazione dell'impianto Termokimik e per il trattamento delle acque di prima pioggia. In caso di eventi meteorici eccezionali che non possono essere fronteggiati dalla capacità di trattamento dello stesso, si riempie anche la vasca di sedimentazione S-403. Quando l'acqua anche in tale vasca raggiunge il livello massimo e gli eventi meteorici proseguono, l'acqua viene scaricata al mare previa apertura di una



saracinesca sigillata secondo la procedura, prevista nell'autorizzazione allo scarico delle acque di cui lo stabilimento è in possesso. Tale punto di scarico è indicato nella planimetria allegata.

c6) Materie prime impiegate

Le materie prime principali in alimentazione agli impianti del complesso IPPC sono costituite da:

- materiali solfurei (quali blende e galene);
- materiali solfo-ossidati (pastello di Piombo, ossidi e scorie Nordenam);
- scraps (materie prime seconde);
- fumi di acciaieria, materia prima sostitutiva di misti e grezzi calaminari di origine mineraria.

Nelle tabelle A e B (estrapolate dalla documentazione presentata dal Gestore) sono riportate rispettivamente le principali materie prime alimentate agli impianti e le principali produzioni relativamente agli anni 2003-2007 per lo stabilimento di Portovesme nel suo complesso.

TAB. A

Alimentazione Impianti (ton/anno)					
	2003	2004	2005	2006	2007
Blende	148.848	156.792	188.247	196.549	170.475
Galene	88.465	85.383	94.287	63.530	81.803
Concentrati misti Pb/Zn	66.532	46.008	16.914	-	-
Ossidati Zn/Pb	-	9.638	10.287	16.431	9.895
Ossidati Pb	-	48.739	61.413	41.655	53.432
Scraps	10.103	12.387	9.236	9.217	2.966
Fumi di acciaieria	128.226	147.742	151.215	190.103	190.796
Vari	39.771	1.632	1.615	954	-
Riducenti	149.375	117.925	89.471	82.630	78.995
TOTALE	631.320	626.246	622.685	601.069	588.362

TAB. B

Produzioni Impianti (ton/anno)					
	2003	2004	2005	2006	2007
Zinco	115.622	119.791	119.088	98.813	83.535
Piombo	90.219	72.707	85.376	61.239	73.757
Acido Solforico	247.189	238.724	248.468	225.250	215.063
Ossido Waelz	101.300	122.882	121.529	145.810	119.919
Cadmio	24	4	4	0	0
Mercurio	0	0	5	0	5
TOTALE	554.354	554.108	574.470	531.112	492.279





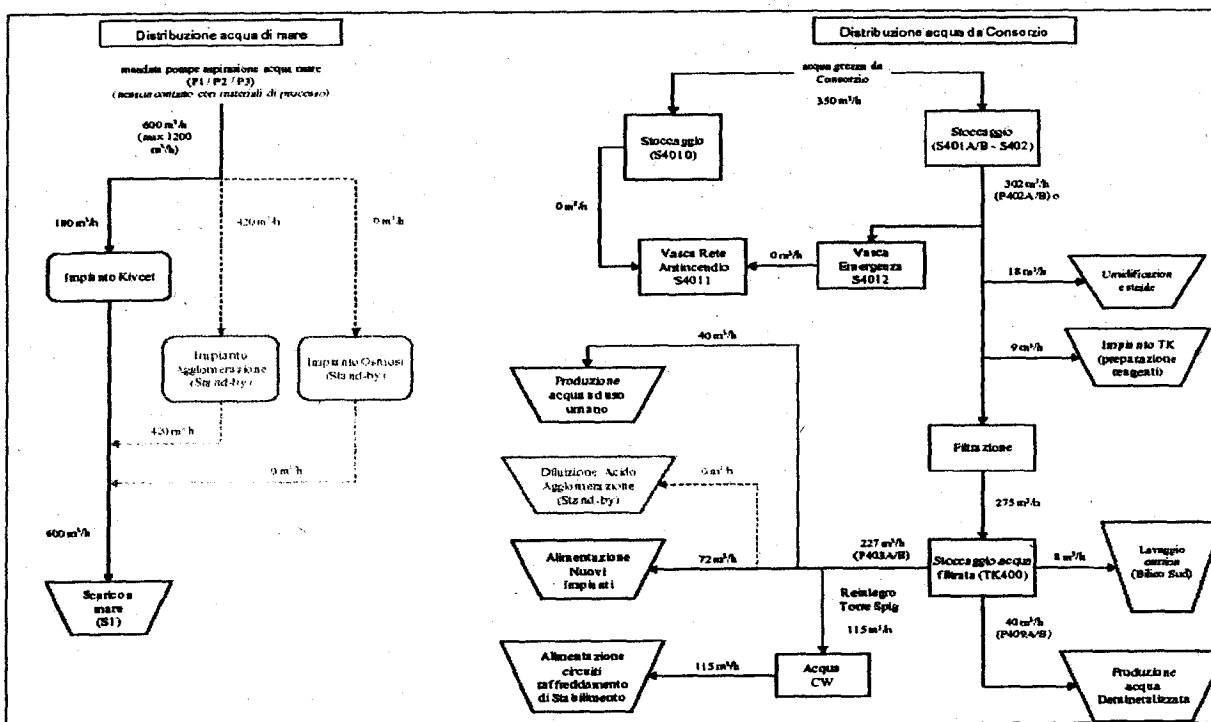
c7) Risorsa idrica

Sulla base delle informazioni (dati relativi al triennio 2004-2006 e alla capacità produttiva) riportate nella documentazione presentata dal Proponente, si evince che l'approvvigionamento idrico del complesso IPPC in esame avviene attraverso un acquedotto ad uso industriale e l'acquedotto marino.

In dati riportati nella documentazione presentata dal Proponente, consentono di tracciare il seguente quadro relativo ai consumi di risorsa idrica presso il complesso IPPC in esame:

6. uso civile: 350.400 m³/annuo registrati nel triennio 2004-2006 e previsti alla capacità produttiva. I quantitativi indicati provengono tutti dall'acquedotto ad uso industriale.
7. uso industriale: il consumo annuo di acqua proveniente dall'acquedotto ad uso industriale ammonta, alla capacità produttiva a 2.700.800 m³, di cui 700.800 m³ nelle fasi di raffreddamento, per un consumo giornaliero pari rispettivamente a 5.480 m³ e 1.920 m³. Sulla base di questi dati, discende un consumo orario medio pari rispettivamente a circa 228 m³ e 80 m³. L'acqua proveniente dall'acquedotto marino è totalmente impiegata nelle fasi di raffreddamento (impianto Kivcet), per un consumo annuo alla capacità produttiva pari a 6.000.000 m³ (consumo giornaliero di 16.440 m³, a cui corrisponderebbe un consumo orario medio pari a circa 685 m³).

Il ciclo delle acque nel processo produttivo è di seguito schematizzato:





c8) Risorse energetiche

Il Gestore ha compilato, nella scheda 2, la tabella 2.3.1 e 2.3.2 relativa alla produzione di energia negli impianti Waelz, Kivcet e Zinco Elettrolitico, facendo riferimento, per quanto concerne la parte storica, ai dati relativi al triennio 2004-2006.

I valori di energia (riferiti alla capacità produttiva) dichiarati dal Gestore sono i seguenti:

- Waelz: 1.077 MWh di energia termica;
- Kivcet: 89,13 MWh di energia termica;
- Zinco Elettrolitico: 383.448 MWh di energia termica e 43.000 MWh di energia elettrica.

Nella scheda 2 si dichiara che tutti gli 89,13 MWh di energia termica prodotta nell'impianto Kivcet vengono ceduti a terzi.

Ai fini del recupero energetico e del conseguente risparmio energetico nel complesso IPPC, il gestore nell'allegato 3i traccia una serie di azioni che possono essere intraprese, tra cui:

- I gas caldi prodotti durante la fusione o l'arrostimento di minerali solfurei vengono quasi sempre passati attraverso caldaie per produrre vapore, che può essere usato per produrre elettricità o per riscaldamento, o come vapore di processo nell'essiccatore di concentrato, mentre il calore residuo è usato per pre-riscaldare l'aria di combustione;
- Altri processi piro-metallurgici sono fortemente esotermici, particolarmente quando si usa ossigeno per arricchire l'aria di combustione. Molti processi impiegano il calore in eccesso per fondere materiale secondario senza l'uso di combustibile aggiuntivo;
- L'uso di aria arricchita di ossigeno o ossigeno nei combustori riduce il consumo energetico consentendo la fusione autogena o la completa combustione del materiale carbonioso;
- Il materiale di rivestimento del forno può influenzare il bilancio energetico dell'operazione di fusione. È documentato che refrattari "loni mass" hanno un effetto positivo nel ridurre la conducibilità e l'immagazzinamento termico. Tale fattore deve essere bilanciato con la durata del rivestimento e l'infiltrazione di metallo nel refrattario, e non può essere usato in tutti i casi;
- L'essiccamento a basse temperature dei concentrati riduce le necessità energetiche, in quanto in caso contrario è necessaria maggiore energia per surriscaldare il vapore nello smelter e si ha un significativo aumento del volume di gas che costringe ad aumentare la dimensione delle ventole;
- Il calore generato durante la produzione di acido solforico dal SO₂ (processo esotermico) può essere usato per produrre vapore o acqua calda;
- I gas caldi degli stadi di fusione possono essere usati per pre-riscaldare la carica del forno. Il gas combustibile e l'aria di combustione possono venire pre-riscaldati, oppure può essere usato un bruciatore a recupero nel forno. Il vantaggio di preriscaldare l'aria di combustione sta nel conseguente



aumento della temperatura della fiamma che ha come risultato una più alta efficienza di fusione ed una riduzione dei consumi energetici. La pratica mostra risparmi energetici del 25% per un preriscaldamento di 400°C e del 30% per 500°C;

- Il raffreddamento precedente un filtro a manica è una tecnica importante perché fornisce protezione dal calore per il filtro e permette una più ampia scelta di tessuti. A volte è possibile recuperare calore a questo stadio;
- Il monossido di carbonio prodotto in un forno elettrico o in un altoforno viene raccolto e bruciato come carburante per vari processi o per produrre vapore o altra energia;
- Il riciclo di gas di scarico contaminati attraverso un bruciatore "oxy-fuel" comporta significativi risparmi di energia. Il bruciatore recupera il calore del gas, ne usa il contenuto energetico dei contaminanti e li rimuove. Questo processo riduce anche gli ossidi di azoto;
- L'uso del calore dei gas o del vapore di processo per aumentare la temperatura della soluzione di lisciviazione è praticato frequentemente. In alcuni casi una parte del flusso di gas può essere deviata ad uno scrubber per recuperare calore nell'acqua, che è poi usata per la lisciviazione. Il gas raffreddato viene poi riconvolgiato al flusso principale per un ulteriore abbattimento.

c9) Combustibili impiegati

Il principale combustibile impiegato è l'olio denso BTZ e l'olio fluido, impiegato nei vari cicli produttivi presenti all'interno del complesso IPPC in esame, in particolar modo alla capacità produttiva vengono dichiarati i seguenti consumi annui:

1. ciclo Waelz, olio combustibile denso BTZ, impiegato per il funzionamento dei forni Waelz e delle linee di essiccamento ossidi, per un consumo di 13.229 t;
2. ciclo Kivcet, olio combustibile fluido per un consumo di 950 t;
3. ciclo Zinco Elettrolitico, olio combustibile fluido per un consumo di 3.027,6 t impiegato nell'impianto di arrostitimento, nell'impianto di lisciviazione, nell'impianto di elettrolisi zinco, nell'impianto fusione catodi, nell'impianto polvere di zinco e lingotti in lega e nell'impianto produzione anodi.
4. impianto Termokimik, olio combustibile fluido e denso BTZ, per un consumo annuo rispettivamente pari a 1.500 t e 8.000 t.

Altri combustibili impiegati nel complesso IPPC sono il gasolio e il GPL.

Il gasolio viene impiegato nei processi Waelz, Zinco Elettrolitico e Termokimik con consumi annui alla capacità produttiva rispettivamente pari a 402 t, 900 t e 350 t.





Nell'impianto Waelz, sulla base dello schema a blocchi, il gasolio viene impiegato nelle fasi di lavaggio degli ossidi Waelz (se richiesto un incremento della temperatura dell'acqua di lavaggio ossidi), mentre nell'impianto Termokimik il gasolio è impiegato per il riscaldamento.

Il GPL è impiegato principalmente nel ciclo Kivcet (2.000 t/a) e in parte nel ciclo Zinco Elettrolitico (250,7 t/a) nell'impianto di fusione catodi.

Nella relazione tecnica sui processi produttivi (allegato 2A) si dichiara che all'interno dello stabilimento della Portovesme S.r.l. sono presenti 27 serbatoi contenenti oli minerali e GPL, di cui 21 sono fuori terra e i restanti 6 sono interrati.

Per quanto riguarda i serbatoi interrati la Portovesme S.r.l. ha presentato all'Assessorato della Difesa dell'Ambiente la scheda di trasmissione della denuncia degli stessi ai sensi dell'art. 10 di cui al DM 246/99. Tutti i serbatoi sono di tipo fuori terra muniti di bacino di contenimento ad eccezione di un serbatoio di gasolio da 16 m³ della centrale termica interrato e del tipo a doppia intercapedine.

La frequenza di approvvigionamento è pressoché giornaliera secondo un programma settimanale che prevede il rifornimento in base al fabbisogno e minimizzando la giacenza giornaliera stessa.





D) QUADRO DELLE CRITICITÀ AMBIENTALI

d1) Aria

d1.1 Emissioni di tipo convogliato

Nella tabella 2.6 dell'allegato 2 il Gestore dichiara la presenza di complessivi N. 78 punti di emissione suddivisi tra i vari impianti del ciclo produttivo nel modo seguente:

impianto Waelz: N° 7 camini;
impianto Kivcet: N° 9 camini;
impianto Zinco Elettrolitico: N° 22 camini;
impianto Imperial Smelting: N° 40 camini.

I N° 40 di cui all'impianto Imperial Smelting si trovano attualmente in stato di stand-by conservativo.

I punti di emissione E39, E48, E53A e E53P presentano un monitoraggio in continuo delle emissioni.

Gli inquinanti emessi dai camini, sulla base dei dati forniti dal Gestore, comprendono essenzialmente polveri, Pb, Zn, Cd, SO₂ ed NOX. In diversi camini (tra cui E36 ed E37) si hanno emissioni di solo vapore acqueo, mentre altri (tra cui E48/1 ed E48/2) funzionano solo in avviamento impianto.

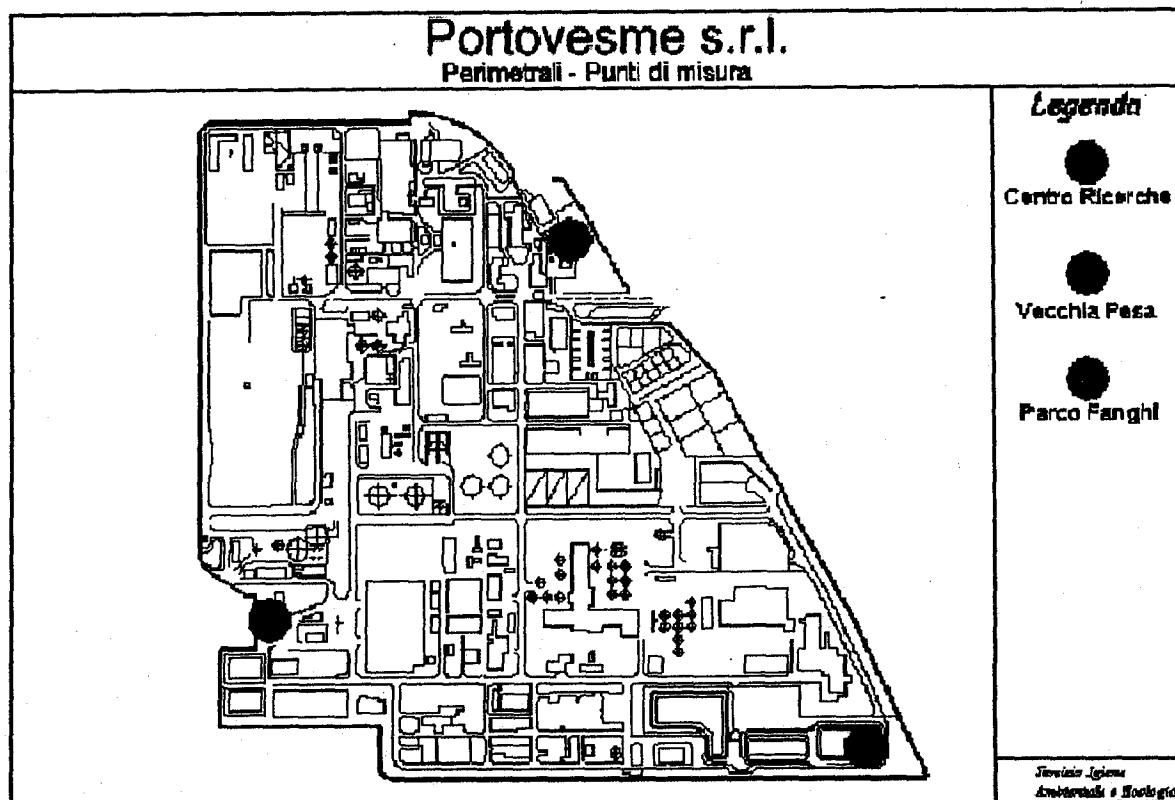
d1.2 Emissioni diffuse

Le principali sorgenti di emissioni diffuse e/o fuggitive in relazione alle attività dello stabilimento sono:

- polveri da trasporto, stoccaggio e movimentazione di materie prime;
- polveri da impianti produttivi.

Per quanto riguarda il monitoraggio delle emissioni diffuse, la Portovesme S.r.l. dispone di una rete di da tre punti di misura ubicati lungo il perimetro dello stabilimento come indicato in dettaglio nella figura seguente





PERIMETRALI									
ANNI	V Vecchia pesa			R Centro ricerche			S confine Enirisorse		
	Polveri	Pb	Cd	Polveri	Pb	Cd	Polveri	Pb	Cd
	mg/Nm ³	µg/Nm ³	µg/Nm ³	mg/Nm ³	µg/Nm ³	µg/Nm ³	mg/Nm ³	µg/Nm ³	µg/Nm ³
2003	0,06	4,67	0,11	0,05	2,63	0,10	0,02	1,16	0,03
2004	0,05	4,16	0,09	0,05	1,37	0,04	0,03	1,17	0,03
2005	0,05	3,60	0,08	0,05	1,06	0,04	0,05	2,21	0,06
2006	0,06	4,6	0,08	0,05	1,33	0,03	0,05	1,98	0,05
2007	0,05	3,03	0,06	0,05	1,55	0,03	0,05	2,34	0,06

Il Gestore dichiara che i grafici realizzati a partire dai campionamenti perimetrali relativamente alle medie annuali sopra riportati, evidenziano che le emissioni diffuse di polveri e metalli hanno un trend in diminuzione dovuto alla gestione sempre più attenta nel tempo della tematica del contenimento delle stesse, che si è concretizzata con:

- idoneo mantenimento delle strutture impiantistiche;
- attività di bagnatura e pulizia delle strade e piazzali;
- puntuale filmatura dei materiali a stock;
- adozioni delle BAT nelle attività di stoccaggio e manipolazione.





d1.3 Contenimento delle emissioni

Per quanto riguarda le emissioni diffuse, la Portovesme S.r.l. ha adottato ed applica tecniche di gestione delle emissioni diffuse basate sulle Best Available Techniques (BAT) di settore, in particolare per gestire questo aspetto ambientale legato all'utilizzo delle aree di stoccaggio ed alle attività di manipolazione dei materiali al fine di prevenire quando possibile, o quantomeno ridurre, le emissioni diffuse generate dalle attività in argomento. Il controllo della dispersione delle polveri lungo le strade interne dello stabilimento viene attuato mediante bagnatura e spazzolatura della strada.

L'acqua utilizzata per tale attività viene raccolta nella rete fognaria di stabilimento e successivamente convogliata all'impianto di trattamento acque reflue dello stabilimento.

Al fine di evitare e/o ridurre la disperdibilità eolica delle materie prime, si attua un controllo dell'umidità del materiale in cumulo e la sua filmatura con latte di calce.

Per quanto attiene allo stoccaggio dei minerali e degli altri materiali utilizzati per il processo produttivo, la Portovesme S.r.l. dispone di siti di stoccaggio realizzati sia all'aperto, sia all'interno di capannoni o tettoie, e sempre su aree pavimentate a protezione del suolo e delle falde.

Ai materiali stoccati all'aperto viene sistematicamente effettuata l'applicazione di sostanze filmanti (il latte di calce) per prevenire e/o ridurre la dispersione eolica dei materiali.

d1.4 Contenimento degli odori

Il Gestore dichiara che non si producono odori percepibili in condizioni normali di lavoro.

La produzione di odori sgradevoli può verificarsi solo in condizioni anomale di marcia degli impianti produttivi e può essere maggiormente accentuati dalle condizioni climatiche.

L'origine di odori sgradevoli può essere imputata alla presenza di anidride solforosa nelle lavorazioni.

d1.5 Altri rischi o fonti di disturbo

Data la tipologia dell'impianto in oggetto, non si rilevano disturbi legati a presenza di uccelli, parassiti e insetti, formazione di aerosol o rischio di esplosione o incendi.

d2) Acqua

d2.1 Risparmio della risorsa idrica

Dai vari cicli produttivi descritti nel precedente capitolo 3 e dai servizi ad essi connessi derivano acque reflue, con caratteristiche sia acide che basiche, che vengono trattate in un apposito impianto denominato "Impianto





Termokimik". Le acque trattate dall'impianto Termokimik vengono conferite all'impianto trattamento acque gestito dal Consorzio Provinciale Industriale (CIP).

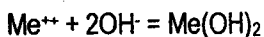
Essendo la superficie dello stabilimento per la quasi totalità pavimentata ed impermeabilizzata, le acque meteoriche non vengono assorbite dal terreno ma vengono convogliate dalla rete fognaria meteorica e raccolte inizialmente nella vasca S-404 sino al suo riempimento e successivamente deviate sulla vasca denominata S-403, che ha funzione di sedimentazione dell'acqua raccolta.

La S-404 ha una capacità di 9.000 m³ mentre la S-403 ha una capacità di 12.000 m³.

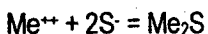
La vasca S-404, nella sua gestione corrente, è utilizzata come polmone di alimentazione dell'impianto Termokimik e per il trattamento delle acque di prima pioggia. In caso di eventi meteorici eccezionali che non possono essere fronteggiati dalla capacità di trattamento dello stesso, si riempie anche la vasca di sedimentazione S-403.

Quando l'acqua anche in tale vasca raggiunge il livello massimo e gli eventi meteorici proseguono, l'acqua viene scaricata al mare previa apertura di una saracinesca sigillata secondo la procedura, prevista nell'autorizzazione allo scarico delle acque di cui lo stabilimento è in possesso.

Il trattamento acque reflue condotto nell'impianto Termokimik è basato sull'originario processo omonimo che consiste in un procedimento chimico fisico di precipitazione dei metalli pesanti sotto forma di idrossidi secondo la reazione seguente:



Tale processo è stato integrato nel 1991 con una sezione di solforazione operante secondo la reazione seguente:



Il flusso delle acque bianche e meteoriche viene trattato preliminarmente all'interno di una unità costituita essenzialmente da un dissabbiatore, dove subisce un trattamento esclusivamente fisico che consiste nella sedimentazione delle particelle sospese. Successivamente tale flusso, mediante le pompe P13 A/B/C, viene rilanciato al trattamento dell'impianto Termokimik.

L'unità deputata al trattamento delle acque di processo è costituita da vari settori nei quali si ha l'abbattimento dei diversi carichi inquinanti (Fluoro, idrossidi di metalli, ecc).

La linea di trattamento è alimentata dai seguenti flussi:

1. acque di processo dell'area Waelz;
2. acqua di controlavaggio della batteria di filtrazione delle acque industriali grezze in ingresso allo stabilimento;
3. unità di trattamento acque bianche e meteoriche ISF/Waelz;
4. filtrazione fanghi;
5. unità di trattamento delle acque piovane;
6. acque processo dei nuovi impianti Zn-Pb e dagli impianti di lavaggio gas.





Le acque trattate vengono inviate quindi alle vasche "D", "D1" e "D2", rispettivamente di:

8. raccolta dell'acqua chiarificata (che alimenta mediante una tubazione di collegamento la vasca "D1" e mediante uno stramazzone di troppo pieno quella "D2");
9. rilancio e controllo temperatura (per il riciclo agli impianti di riutilizzo dell'acqua trattata);
10. invio dell'acqua chiarificata alla sezione di solforazione.

Dallo schema a blocchi relativo all'impianto Termokimik, si evince una portata di acqua recuperata e rinviata agli impianti pari a 450 m³/h; ulteriori 150 m³/h vengono inviati alla rete consortile.

d2.2 Scarichi idrici

Il Gestore indica nelle tabelle 2.9 di cui alla scheda 2 complessivi n. 2 scarichi idrici, uno in fognatura e uno a mare.

Nel provvedimento autorizzativo vengono individuati e autorizzati i seguenti scarichi a mare:

1. Punto N° 1 denominato SC1 costituito da rete fognaria recapitante le acque a mare, nella quale confluiscono gli scarichi C1 (Raffreddamento Agglomerazione), C2 (Dissalatore) e C4 (Raffreddamento Kvicet);
2. Punto N° 2 denominato SC2 (di emergenza), costituito da rete consortile recapitante le acque a mare. È uno scarico di emergenza discontinuo che si attiva solo in caso di nubifragio per troppo pieno delle vasche di raccolta delle acque piovane.

d3) Rifiuti

Il complesso IPPC in oggetto produce differenti tipologie di rifiuti, sia specificamente derivanti dai cicli produttivi sia dalle attività complementari per la produzione degli impianti dello stabilimento.

I cicli produttivi dello stabilimento danno luogo alle seguenti tipologie di rifiuti:

1. Scorie dal forno Imperial Smelting;
2. Scorie dai forni Waelz;
3. Scorie KSS dall'impianto Kivcet;
4. Fanghi di conversione dal reparto lisciviazione dell'impianto Elettrolitico.

Questi rifiuti, derivanti dai processi produttivi, sono conferiti ad una discarica propria dedicata mediante imprese terze incaricate della raccolta e del trasporto. A seguito della messa in stand-by dell'impianto Imperial Smelting nel mese di febbraio 2005, da tale impianto non vengono più prodotte scorie e quindi non sussiste conferimento alla discarica di Genna Luas.



Nell'ambito invece di tutte le altre attività complementari ai cicli dello stabilimento, le tipologie di rifiuti prodotti (smaltiti presso impianti di terzi regolarmente autorizzati) sono le seguenti:

- rifiuti urbani non differenziati;
- carta e cartone;
- rifiuti derivanti dall'attività dell'infermeria;
- rifiuti misti da costruzioni e demolizioni;
- apparecchiature fuori uso;
- accumulatori al Pb e Ni-Cd;
- trasformatori e condensatori contenenti PCB, PCT;
- pneumatici usati;
- rottami di ferro e acciaio;
- lana di roccia;
- oli esausti.

Codice CER	Tipologia rifiuto	Prov.	Q.tà (kg)	Dest.
110202	Rifiuti da processi idrometallurgici dello zinco	3b.5.a4	87.432,44	D1
100501	Scorie (da prima e da seconda fusione) della metallurgia termica dello zinco	1.4.1 1/2	181.706,00	D1
100401	Scorie dalla produzione primaria e secondaria della metallurgia termica del piombo	2.6.1	36.118,380	D1
200301	Rifiuti urbani indifferenziati	-	764	D1
180103	Altri rifiuti la cui raccolta o smaltimento richiede precauzioni particolari per evitare infezioni	-	0,107	D10
170904	Rifiuti inerti delle attività di demolizione e di costruzione	-	4.630,340	R13/R5
160601	Batterie al piombo	-	2,220	R13
170405	Ferro e acciaio	-	631,70	R13
130205	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazioni non clorurati	-	13,620	R13
170604	Lana di roccia	-	2,140	D15
160209	Trasformatori e condensatori contenenti PCB	-	8,760	D15
150103	Imballaggi in legno	-	76,260	R13





Il complesso si avvale delle disposizioni sul deposito temporaneo previsto dall'art. 183, comma 1, lettera m del D.Lgs. 152/06, per le seguenti tipologie e quantità di stoccaggio:

1. rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento: 2.500 m³;
2. rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento: 3.900 m³;
3. rifiuti pericolosi destinati al recupero: 54.452 m³.

Il Gestore dichiara che nell'impianto sono presenti complessivamente 14 aree di stoccaggio, come indicate nella tabella seguente (tabella 2.12 Scheda 2).

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	
				Modalità	Tipologia
1	Parco scorie Waelz 1	3.285 m ³	657 m ²	Box pavimentato non coperto	Scorie da proc. termici non peric.
2	Parco scorie Waelz 2	3.000 m ³	600 m ²	Box pavimentato non coperto	Scorie da proc. termici non peric.
2	Parco scorie Kivcet	1.800 m ³	402 m ²	Box pavimentato non coperto	Scorie da proc. termici non peric.
4	Parco fanghi da conversione	1.150 m ³	286 m ²	Box pavimentato non coperto	Fanghi da proc. idromet. Peric.
N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche	
5	Parco rottami ferrosi	4.386 m ³	2.183 m ²	Box pavimentato non coperto	Rottami ferrosi, legno e app. fuori uso
6	Parco R.S.U.	3.690 m ³	1.230 m ²	Box pavimentato non coperto	Assimilabili agli urbani e plastica
7	Parco oli e grassi esausti	1.149 m ³	383 m ²	Box pavimentato coperto	Oli e grassi esausti
8	Deposito accumulatori Ni, Cd e Pb	21 m ³	10,5m ²	Cassoni appositi per stoccaggio	Accumulatori Ni, Cd e Pb
9	Parco inerti da demolizione	842,5 m ³	337 m ²	Box pavimentato non coperto	Inerti da demolizione





10	Parco Waelz	34.800 m ³	5.800 m ²	Capannone coperto pav. composto da 6 stalli	Fumi di acciaieria e ossidati vari
13	Parco Agglomerazione	24.000 m ³	3.000 m ²	Capannone coperto pav. composto da 10 stalli	Fumi di acciaieria e ossidati vari
18	Box Ferriti	5.080 m ³	1.016 m ²	Capannone coperto pavimentato	Fumi di acciaieria e ossidati vari
22	Parco Sud	33.600 m ³	5.600 m ²	Pavimentato coperto composto da 17 box	Fumi di acciaieria e ossidati vari
22	Parco Sud	7.770 m ³	1.295 m ²	17 box pavimentati non coperti	Ossidati vari

La seguente tabella elenca, con i relativi codici CER, le categorie di rifiuti per le quali la società Portovesme S.r.l. è autorizzata:

Codice CER	Descrizione
06.03.15*	Ossidi metallici contenenti metalli pesanti
06.04.05*	Rifiuti contenenti altri metalli pesanti
10.02.07*	Rifiuti dal trattamento dei fumi contenenti sostanze pericolose
10.02.08	Rifiuti dal trattamento dei fumi diversi da quelli di cui al punto 10.02.07
10.02.13*	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi contenenti sostanze pericolose
10.02.14	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi diversi da quelli di cui alla voce 10.02.13
10.04.01*	Scorie della produzione primaria e secondaria
10.04.04*	Polveri dei gas di combustione
10.05.04	Altre polveri e particolato
10.06.01	Scorie della produzione primaria e secondaria
10.06.03*	Polveri dei gas di combustione
10.06.06*	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
10.06.07*	Fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi contenenti sostanze pericolose
10.08.02	Rifiuti dell'eliminazione della sabbia
10.08.15*	Polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose





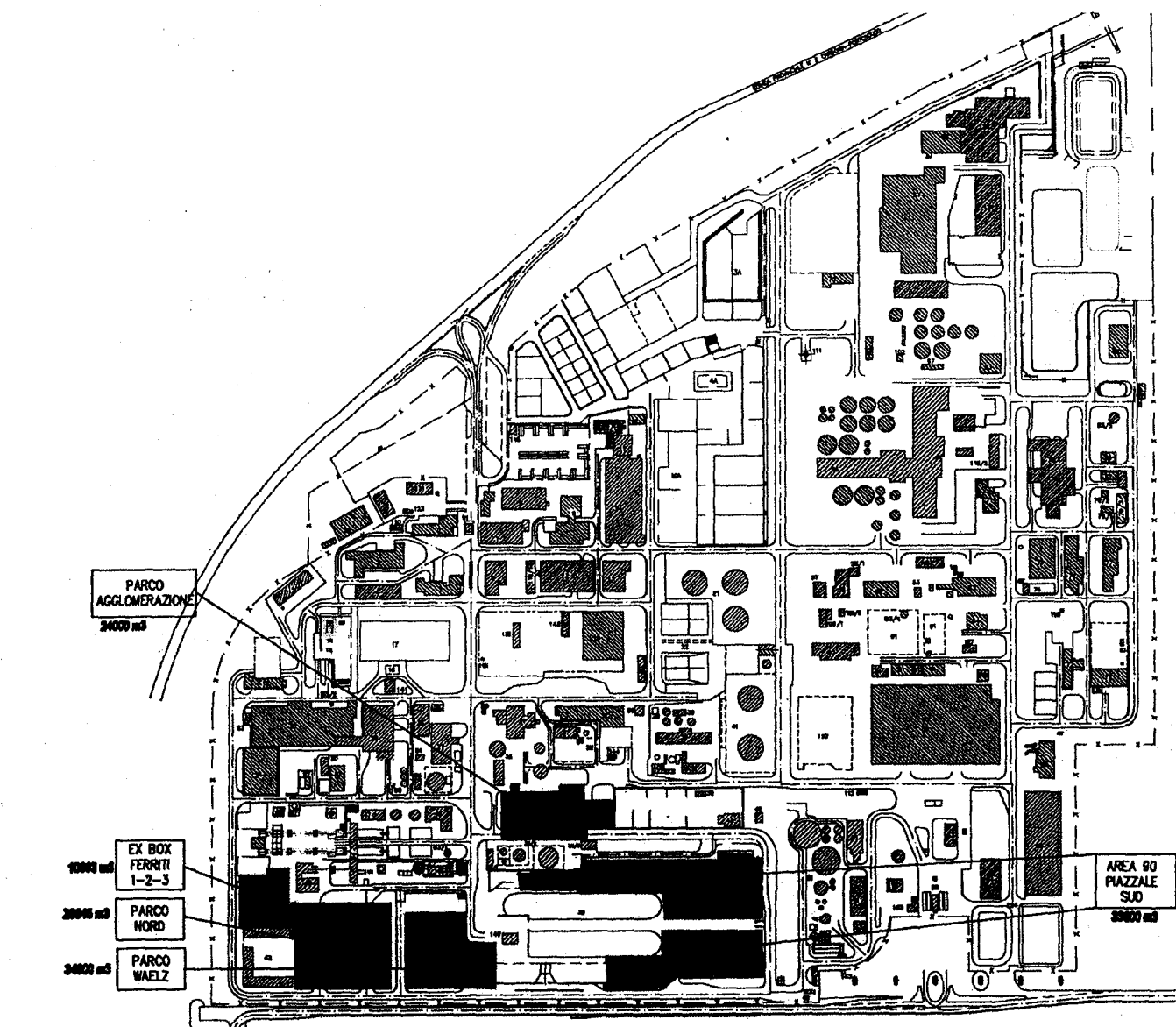
Codice CER	Descrizione
10.08.16	Polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10.08.15
10.09.09*	Polveri dei gas di combustione contenenti sostanze pericolose
10.09.10	Polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10.09.09
10.09.11*	Altri particolati contenenti sostanze pericolose
10.09.12	Altri particolati diversi da quelli di cui voce 10.09.11
11.02.02*	Rifiuti da processi idrometallurgici dello zinco (compresi jarosite, geothite)
11.05.02	Ceneri di zinco
11.50.03*	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi
11.50.04	Fondente esausto
17.04.09*	Rifiuti metallici contaminati da sostanze pericolose
19.08.11*	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali, contenenti sostanze pericolose
19.08.12	Fanghi prodotti dal trattamento biologico delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui alla voce 19.08.11
19.08.13*	Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali
19.08.14	Fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali diversi da quelli di cui alla voce 19.03.13
19.10.02	Rifiuti di metalli non ferrosi
19.11.05*	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose
19.11.06	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 19.11.05

La planimetria denominata "AREE STOCCAGGIO RIFIUTI", riportata nella pagina seguente, indica l'ubicazione e la capacità dei capannoni da destinare alla messa in riserva (R13) e al trattamento (R4) di rifiuti speciali ai fini del riutilizzo e recupero per una quantità massima di 150.000 tonnellate.





Figura 1: Aree di stoccaggio rifiuti



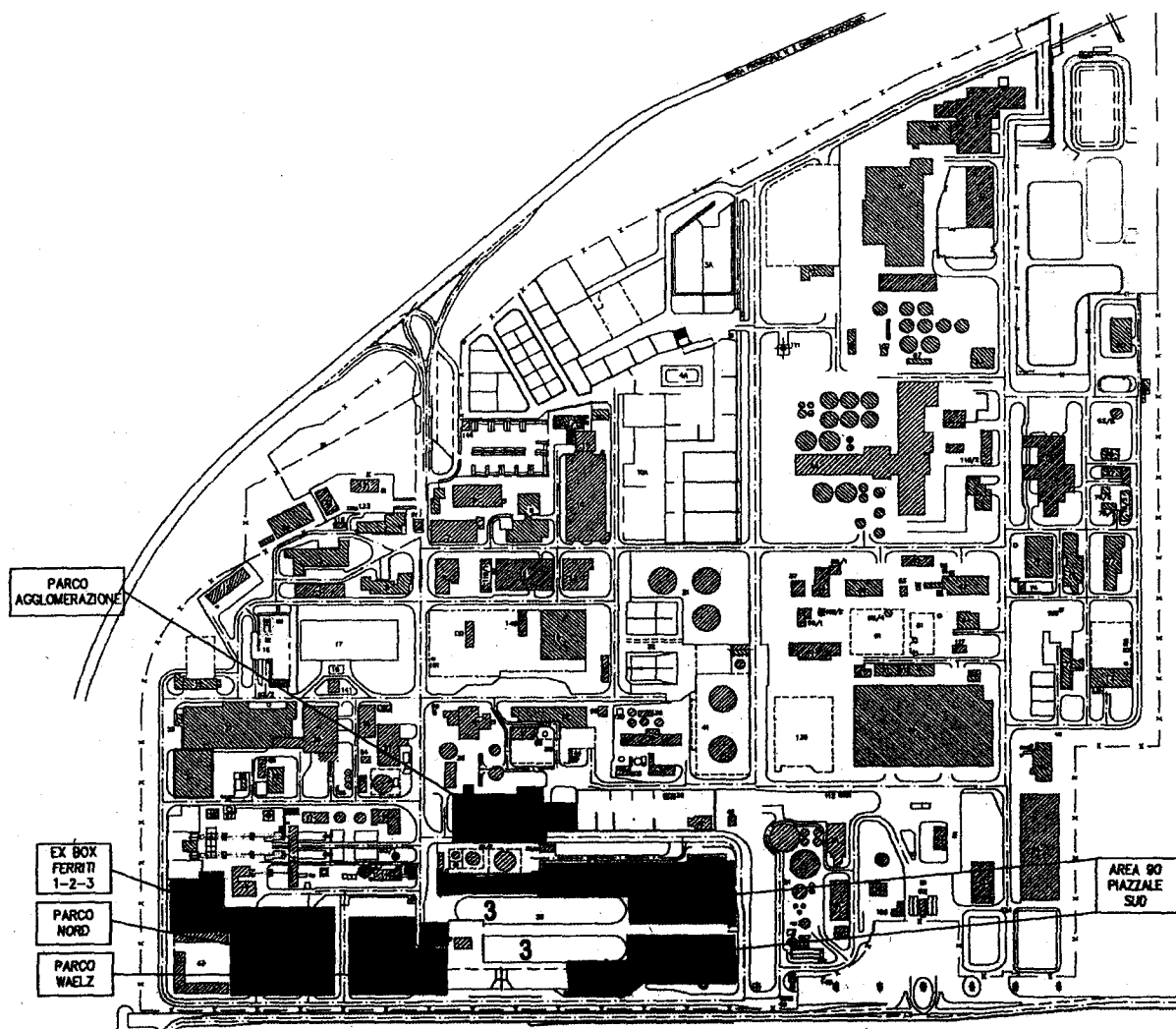
**Aree da integrare con
determinazione AIA**

**Aree destinate alla
messa in riserva dei
rifiuti speciali di
acquisizione per il
trattamento ai fini del
recupero ex Det.
186/IV del 02/03/2005**

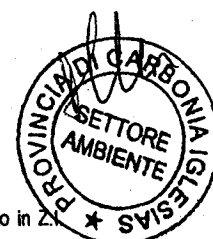




Figura 2: Interventi di copertura dei parchi di stoccaggio dei rifiuti da destinare a trattamento e recupero



- | | |
|---|---|
| 0 | Coperture esistenti |
| 1 | Primo lotto di lavori |
| 2 | Secondo lotto di lavori |
| 3 | Terzo lotto di lavori
(rinnovamento
pavimentazione) |
| 4 | Quarto lotto di lavori (da
realizzare con contratto
di programma 2009/2010) |





Aree destinate alla messa in
riserva dei rifiuti speciali di
acquisizione per il trattamento ai
fini del recupero

d4) Rumore

Il Gestore ha presentato la Relazione tecnica di Valutazione dell'emissione acustica dell'area industriale dello stabilimento della Portovesme S.r.l. del Comune di Portoscuso - Maggio 2007.

La suddetta relazione conclude che "all'esterno dello stabilimento della Portovesme s.r.l. non vi sono delle diffusioni di rumore superiori ai valori limite di legge - 70dB(A)".

Vista l'ubicazione dell'impianto, posto ad adeguata distanza dai centri abitati e i processi di lavorazione della società in esame, non si rilevano in genere operazioni particolarmente rumorose; le sorgenti di rumore comuni alla maggior parte degli impianti di produzione si possono così riassumere:

- Compressori per la rete aria in alta e/o bassa pressione
- Ventilatori per l'aria di combustione
- Ventilatori per l'evacuazione dei fumi di combustione
- Macchine in movimento quali pale meccaniche, rulli, nastri trasportatori, carrelli elevatori
- Forni WAE LZ

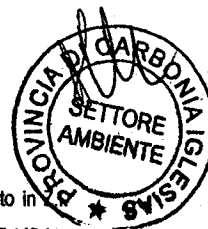
Si prende atto del fatto che il Comune di Portoscuso non ha attivato il Piano di Zonizzazione Acustica.

Sorgenti di rumore: la documentazione di impatto acustico prodotta dall'azienda non ha individuato le sorgenti di rumore principali particolarmente significative.

Interventi di insonorizzazione: non sono stati individuati interventi di insonorizzazione da attuare in relazione alla direttiva IPPC

Rilievi fonometrici: i rilievi fonometrici eseguiti consistono in misure di rumore su posizioni dislocate lungo il perimetro dello stabilimento; visto il nuovo assetto produttivo dello stabilimento tali misure dovranno essere realizzate entro 6 mesi dalla data del rilascio dell'A.I.A. e prevedere:

1. il punto del rilievo;
2. l'ora del rilievo;





3. definire la correlazione fra il periodo di misura e le condizioni di esercizio dell'impianto e/o delle sorgenti di rumore più significative;
4. il clima acustico diurno e notturno;
5. la presenza di specifiche caratteristiche del rumore (impulsività, componenti tonali) che lo possono rendere particolarmente disturbante.

Per la definizione dei livelli di rumore in prossimità dei ricettori, in linea di massima, si deve provvedere ad acquisire il clima del rumore, inteso come insieme degli eventi acustici che costituiscono l'immissione in una determinata postazione interna, nelle abitazioni, ed esterna, in facciata, sulle ventiquattro ore e che va documentata come:

- a) storia di $LA_{eq00.00.01}$, relativamente al periodo diurno o notturno interessato o ad entrambe
- b) distribuzione statistica dei livelli in $dB(A)_{fast}$, su classi di intervallo di 1.0 dB, riferita al periodo complessivo della misura, con calcolo e registrazione almeno dei percentili L1, L5, L10, L50, L90, L95.

Quadro prescrittivo per il controllo delle emissioni sonore

Al fine di minimizzare l'impatto acustico il Gestore deve:

1. mantenere chiusi i portoni dei capannoni dello stabilimento durante le lavorazioni
2. verificare periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei ventilatori degli impianti di abbattimento fumi, provvedendo alla loro sostituzione quando necessario
3. adottare interventi di manutenzione programmata al fine di prevenire il deterioramento di impianti o parti di essi che danno origine ad aumenti delle emissioni sonore
4. provvedere ad effettuare una nuova valutazione di impatto acustico nel caso di modifiche all'impianto
5. effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni di rumore con la periodicità stabilita nel S.G.A.; le posizioni di misura in cui effettuare gli autocontrolli dovranno essere definite preventivamente, in accordo con ARPA Sardegna, in funzione degli impianti, parte di essi o fasi lavorative che rappresentano sorgenti sonore significative.





d5) Stoccaggi

Oltre alle aree di stoccaggio rifiuti di cui al precedente paragrafo 4.3, il Gestore individua 16 ulteriori aree di stoccaggio delle materie prime, prodotti finali e intermedi indicati nel quadro 2.13 (scheda 2) e riportate per estratto nelle pagine seguenti





N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
11	Parco Nord	26645 m ³	8193,22 m ²	Rinfusa (16 stalli)	Stallo 1: 1753 m ³	Concentrati di Zn e Pb
					Stallo 2: 1694 m ³	
					Stallo 3: 1636 m ³	
					Stallo 4: 1578 m ³	
					Stallo 5: 1578 m ³	
					Stallo 6: 1636 m ³	
					Stallo 7: 1694 m ³	
					Stallo 8: 1753 m ³	
					Stallo 9: 1753 m ³	
					Stallo 10: 1694 m ³	
					Stallo 11: 1636 m ³	
					Stallo 12: 1578 m ³	
					Stallo 13: 1578 m ³	
					Stallo 14: 1637 m ³	
					Stallo 15: 1694 m ³	
					Stallo 16: 1753 m ³	
12	Capannone prodotti finiti I.S.	6720 m ³	1680 m ²	Colli	6720 m ³	Intermedi in big bags
14	Tanche acido	29280 t	530 m ²	Liquido (5 serbatoi)	TK 2: 5856 t	Acido solforico
					TK 3: 5856 t	
					TK 4: 5856 t	
					TK 5: 5856 t	





N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
15	Parco Est	20234 m ³	8876.65 m ²	Rinfusa (12 box)	Box 1: 3482 m ³	Concentrati di Zn e Pb
					Box 2: 3525 m ³	
					Box 3: 3735 m ³	
					Box 4: 642 m ³	
					Box 5: 664 m ³	
					Box 6: 827 m ³	
					Box 7: 1354 m ³	
					Box 8: 1240 m ³	
					Box 9: 1555 m ³	
					Box 10: 1136 m ³	
					Box 11: 1423 m ³	
					Box 12: 652 m ³	
16	Parco Fanghi	8706 m ³	2876.20 m ²	Rinfusa (6 box)	Box 5 A4: 1630 m ³	Intermedi
					Box 5 A5: 1630 m ³	
					Box 5 A6: 1630 m ³	
					Box 5 A7: 1116 m ³	
					Box 5 A8: 1116 m ³	





N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
16	Parco Fanghi	9555 m ³		Rinfusa (4 vasche)	Vasca 22 A\1: 2716 m ³	Circolanti
					Vasca 22 A\2: 2675 m ³	
					Vasca 22 A\3: 2082 m ³	
					Vasca 22 A\4: 2082 m ³	
17	Capannone prodotti finiti elettrolitico	4500 m ³	1500 m ²	Colli	4500 m ³	Zn in lingotti
19	Parco Impianto Zn	14539 m ³	4918,08 m ²	Rinfusa (11 stalli)	Stallo 1: 778 m ³	Concentrati di Zn
					Stallo 2: 1477 m ³	
					Stallo 3: 1477 m ³	
					Stallo 4: 1477 m ³	
					Stallo 5: 1477 m ³	
					Stallo 6: 1477 m ³	
					Stallo 7: 1477 m ³	
					Stallo 8: 1477 m ³	
					Stallo 9: 1477 m ³	
					Stallo 10: 1477 m ³	
					Stallo 11: 467 m ³	



N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
19	Parco Impianto Pb	14850 m ³	4918,08 m ²	Rinfusa (11 stalli)	Stallo 1: 778 m ³	Concentrati di Pb
					Stallo 2: 1477 m ³	
					Stallo 3: 1477 m ³	
					Stallo 4: 1477 m ³	
					Stallo 5: 1477 m ³	
					Stallo 6: 1477 m ³	
					Stallo 7: 1477 m ³	
					Stallo 8: 1477 m ³	
					Stallo 9: 1477 m ³	
					Stallo 10: 1477 m ³	
					Stallo 11: 778 m ³	
20	Piazzale Frantoio Hischmann	3611 m ³	3498,75 m ²	Rinfusa (5 box)	Box 1: 926 m ³	Intermedi
					Box 2: 647 m ³	
					Box 3: 926 m ³	
					Box 5: 557 m ³	
					Box 6: 557 m ³	
21	Piazzale Sud	22000 m ³		Rinfusa (2 posizioni)	Posizione 1-2: 15000 m ³	Coke 60/100 mm
					Posizione 3-4: 7000 m ³	
21	Piazzale Sud	5272 m ³		Rinfusa (2 box)	Box 7: 3002 m ³	P.E.T. coke
					Box 8: 2270 m ³	





N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
21	Piazzale Sud	9359 m ³		Rinfusa (3 box)	Box 36: 2179 m ³	Coke 6/25 mm
					Box 37: 3372 m ³	
					Box 38: 3808 m ³	
21	Piazzale Sud	12387 m ³		Rinfusa (2 box)	Box 46: 6922 m ³	Antracite
					Box 47: 5466 m ³	
23	Reparto Waelz	2400 m ³			Silos in acciaio 1: 1200 m ³	Ossido Waelz
					Silos in acciaio 2: 1200 m ³	
	Capannone Porto	12000 m ³		Rinfusa	12000 m ³	Coke

d6) Sistema di gestione ambientale

La Portovesme S.r.l., ha conseguito la certificazione ISO 9002/94 nel 1995 per il Sistema Qualità (Certificato IGQ n° 9539 e IQNET per le attività produttive svolte nei siti di Portovesme e San Gavino) ed ha effettuato l'adeguamento alla Norma ISO 9001:2000 nel 2002. La certificazione ambientale conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2004 ha invece come campo di applicazione le attività dello stabilimento di Portovesme e della discarica di Genna Luas".

Il DIRIGENTE

Dott. Luigi De Tommasi

