PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS

AREA DEI SERVIZI AMBIENTALI

DETERMINAZIONE N. 71 DEL 19.04.2010

Oggetto: Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto IPPC Sulcis Zinco e Ferro S.r.l. (Punto 2.3c dell'Allegato I del D.Lgs. 59/2005) sito in Z.I. Sa Stoia nel Comune di Iglesias.

IL DIRIGENTE DELL'AREA DEI SERVIZI AMBIENTALI

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;

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

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, riqualificazioni 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 Concessione Edilizia n°031 del 16.03.2007 rilasciata dal Dirigente del V Settore – Servizio Urbanistica e Programmazione del Comune di Iglesias alla società Sulcis Zinco e Ferro S.r.l.;

VISTA la Deliberazione della Giunta regionale n. 48/15 del 27.10.2009 avente per oggetto "Procedura di verifica ai sensi del D.Lgs. n. 4/2008 e s.m.i. e della Delib.G.R. 23.4.2008 n. 24/23, relativa all'intervento denominato "Stabilimento per la zincatura del ferro". Proponente: Sulcis Zinco e Ferro S.r.l..";

VISTA la domanda (ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 59/2005) presentata dal Sig. Alessandro Secci a questa Amministrazione in data 04.11.2008 ed acquisita agli atti con Ns. prot. n. 18667 del 04.11.2008, intesa ad ottenere il rilascio dell'AIA per l'impianto Sulcis Zinco e Ferro S.r.l. sito in Z.I. Sa Stoia in Comune di Iglesias, nonché la documentazione a corredo della domanda;

VISTA la Ns. nota prot. n. 20852 del 03.12.2008 con la quale questa Amministrazione ha comunicato l'avvio del procedimento ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241;

CONSIDERATO che la società Sulcis Zinco e Ferro S.r.l. ha comunicato:

- di essere iscritta alla C.C.I.A.A. di Cagliari con il n° 03044610925 (r.e.a. n°242317);
- che il Gestore dell'impianto è il Sig. Alessandro Secci
- che il Referente IPPC dell'impianto è il Sig. Marco Murroni;

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

PRESO ATTO che la società Sulcis Zinco e Ferro S.r.l. ha provveduto in data 18.12.2008 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 documentazione integrativa trasmessa da Sulcis Zinco e Ferro S.r.l., datata 29.01.2009, a questa Amministrazione, acquisita al Ns. prot. n. 8232 del 30.04.2009;

PRESO ATTO del documento istruttorio, redatto dall'A.R.P.A. Sardegna, trasmesso con nota prot. n. 23715 del 24.06.2009 ed acquisito agli atti di questa Amministrazione con prot. n. 12519 del 29.06.2009;

PRESO ATTO che non sono pervenute osservazioni;

TENUTO CONTO ai sensi dell'art. 5, comma 10 del D.Lgs. 59/05 l'autorità competente, ai fini del rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, può convocare apposita conferenza dei servizi ai sensi degli articoli 14, 14-ter, commi da 1 a 3 e da 6 a 9, e 14-quater della legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni, alla quale invita le amministrazioni competenti in materia ambientale e comunque, nel caso di impianti di competenza statale, i Ministeri dell'interno, della salute e delle attività produttive.

CONSIDERATE le risultanze della prima conferenza di servizi, prevista nella procedura amministrativa per il rilascio delle AIA ai sensi dell'art. 5, comma 10 del D.Lgs. 59/2005, convocata con Ns. nota prot. n. 13676 del 16.07.2009, tenutasi in data 31 luglio 2009 presso la sala consiliare della Provincia di Carbonia Iglesias, in Via Argentaria n.14 ad Iglesias;

CONSIDERATE le risultanze della seconda conferenza di servizi, convocata con Ns. nota prot. n. 21456 del 12.11.2009, prevista nella procedura amministrativa per il rilascio delle AIA ai sensi dell'art. 5, comma 10 del D.Lgs. 59/2005 e tenutasi in data 03 dicembre 2009 presso la sala consiliare della Provincia di Carbonia Iglesias, in Via Argentaria n.14 ad Iglesias;

ESAMINATI i Verbali delle Conferenze di Servizi;

CONSIDERATO che, con nota prot. n. 23054 del 10.12.2009 questa Provincia ha comunicato il parere favorevole, espresso in sede di Conferenza di Servizi del 03 dicembre 2009, al rilascio dell'AIA;

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

RILEVATO che il Sindaco del Comune di Iglesias 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 Sulcis Zinco e Ferro S.r.l. per l'esercizio dell'attività IPPC 2.3c all'Allegato I D.Lgs. 59/2005 sita in località Z.I. Sa Stoia del Comune di Iglesias.

ART. 2 Prescrizioni Verifica di assoggettabilità a VIA

In relazione all'attività IPPC 2.3c legata all'approvazione del progetto di "Stabilimento per la zincatura del ferro" della società Sulcis Zinco e Ferro S.r.l., ascrivibile alle opere di cui all'Allegato B1 alla Delib.G.R. n. 24/23 del 2008, punto 3, lettera c) "applicazione di strati protettivi di metallo fuso con capacità di trattamento superiori a 2 tonnellate di acciaio grezzo all'ora", il gestore dell'impianto è obbligato al rispetto delle prescrizioni stabilite nel documento di compatibilità ambientale relativo alla procedura di verifica di assoggettabilità a VIA di cui al provvedimento (deliberazione G.R.) n. 48/15 del 27.10.2009 che di seguito si riportano:

1. preso atto dell'assenza di un impianto di depurazione consortile, dovrà ordinariamente essere adottata, nel corso delle normali attività, ogni misura gestionale atta ad impedire che vengano inquinate le acque di prima pioggia (es. deposito e stoccaggio delle materie prime e dei rifiuti esclusivamente in aree impermeabili e coperte). Dovranno altresì essere adottati interventi strutturali e procedure gestionali al fine di impedire che, a seguito di sversamenti accidentali di inquinanti, le acque di dilavamento e/o lavaggio possano essere smaltite previo trattamento. Tali misure e interventi dovranno essere definiti nel dettaglio in sede di AIA ed, in particolare, dovranno essere valutati:

    a. la fattibilità tecnica dell'adeguamento del sistema di raccolta delle acque superficiali con saracinesche da chiudersi nel caso in cui dovessero verificarsi detti sversamenti accidentali consentendo la raccolta delle acque inquinate, intercettate nelle condotte, e lo smaltimento in impianto autorizzato;

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

b. un piano di adeguamento della rete di drenaggio in previsione del collettamento di tutte le acque bianche all'eventuale futuro impianto di trattamento consortile;

2. dovrà essere tenuto un quaderno di manutenzione degli impianti di trattamento, riportando analisi almeno semestrali secondo un panel analitico da concordare con ARPAS.

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. **Emissioni in atmosfera:** la società Sulcis Zinco e Ferro S.r.l. è autorizzata alle emissioni in atmosfera, presso lo stabilimento sito in località Sa Stoia in Comune di Iglesias, derivanti dai punti di emissione E1, E2, E3 ed E4, indicate nella tabella riassuntiva di cui alla lettera k) 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 di cui alla lettera k) di seguito elencata. Dette analisi dovranno essere tempestivamente trasmesse alla Provincia di Carbonia Iglesias, alla Regione Autonoma della Sardegna e all'A.R.P.A.S.. Il Gestore dello stabilimento dovrà segnalare all'Organo di vigilanza, con un preavviso di almeno 30 (trenta) giorni, le date in cui intende effettuare i prelievi per consentire l'eventuale presenza dei tecnici dei servizi;

   b) Per l'effettuazione degli autocontrolli di cui alla lettera a), 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) Il Gestore, entro 60 (sessanta) giorni dal ricevimento del presente provvedimento, per un periodo continuativo di 10 (dieci) giorni, dovrà effettuare almeno due controlli analitici delle emissioni. La Società dovrà comunicare, con almeno 30 (trenta) giorni di anticipo, alla Provincia di Carbonia Iglesias, alla Regione Autonoma della Sardegna, al Sindaco e all'A.R.P.A.S. territorialmente competenti la data in cui intende dare inizio ai controlli sopracitati. I risultati dovranno essere trasmessi tempestivamente agli Enti di cui sopra, corredati da una relazione tecnica, redatta da tecnico abilitato che descriva

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

in dettaglio le modalità di prelievo ed analisi e le condizioni di marcia dell'impianto al momento del prelievo.

Il termine per la messa a regime degli impianti è stabilito in 60 (sessanta) giorni a partire dalla data di inizio della messa in esercizio.

L'autorità competente per il controllo effettua il primo accertamento circa il rispetto dell'autorizzazione entro sei mesi dalla data di messa a regime dell'impianto.

c) 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) I condotti di adduzione e di scarico degli impianti di abbattimento che convogliano gas, fumo e polveri, secondo quanto previsto dall'art.3, comma 6, del D.P.R. 322/71, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica.

f) Gli impianti di abbattimento dovranno essere sottoposti a manutenzione secondo le modalità e le tempistiche riportate nella scheda tecnica di manutenzione del costruttore.

g) Gli apparecchi di misura in continuo installati presso il camino n°1 "camino fumi acidi" dovranno essere periodicamente tarati secondo modalità concordate con le Autorità competenti al controllo.

h) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.

i) 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 del combustibile utilizzato.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

Tale registro dovrà essere esibito ogni qualvolta ne venga fatta richiesta dagli Organi di controllo.

Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con A.R.P.A.S. territorialmente competente.

j) 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.

k) Dovranno essere rispettati i valori limite (concentrazione mg/Nmc) riportati nella seguente tabella derivante dagli impianti ivi presenti e dai vari cicli di lavorazione:

QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA:

Emissioni in atmosfera			Valori limite
Sigla Camini	**Descrizione**	**Sostanza inquinante**	**Concentrazione (mg/Nm³)**
E1	Camino fumi acidi	HCl	10
E2	Camino fumi zincatura	Polveri	5
		HCl	10
		NH_3	30
		Zn	5
E3	Camino fumi bruciatori forno di zincatura	Impianto di combustione alimentato a GPL, di potenza termica nominale inferiore a 3 MW	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lettera c) del D.Lgs. 152/06
E4	Caldaia riscaldamento fluidi di processo	Impianto di combustione alimentato a GPL, di potenza termica nominale inferiore a 3 MW	Non soggetto ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, lettera c) del D.Lgs. 152/06

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

2. **Scarico acque:** la società Sulcis Zinco e Ferro S.r.l., relativamente al trattamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio presso lo stabilimento sito in località Z.I. Sa Stoia in Comune di Iglesias, è tenuta al rispetto della prescrizione sotto riportata:

   a. Le acque di prima pioggia dovranno essere adeguatamente raccolte e trattate in idoneo impianto di trattamento; le acque di seconda pioggia dovranno essere by-passate e scaricate e/o recuperate in relazione alla fattibilità tecnica dell'adeguamento del sistema di raccolta delle acque superficiali con saracinesche da chiudersi nel caso in cui dovessero verificarsi sversamenti accidentali consentendo la raccolta delle acque inquinate, intercettate nelle condotte, e lo smaltimento in impianto autorizzato.
   b. Dovrà ordinariamente essere adottata, nel corso delle normali attività, ogni misura gestionale atta ad impedire che vengano inquinate le acque di prima pioggia (es. deposito e stoccaggio delle materie prime e dei rifiuti esclusivamente in aree impermeabili e coperte). Dovranno altresì essere adottati interventi strutturali e procedure gestionali al fine di impedire che, a seguito di sversamenti accidentali di inquinanti, le acque di dilavamento e/o lavaggio possano essere smaltite previo trattamento;

ART. 4 Piano di Monitoraggio e controllo

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

Le emissioni in atmosfera sono tutte del tipo convogliato e avvengono attraverso n° 4 camini aventi bocca di emissione ubicata a quota + 12.00 m dal piano di campagna.

Nel camino n° 1, denominato "camino fumi acidi", vengono convogliate le emissioni provenienti dalle vasche di pretrattamento dei profilati d'acciaio; la portata delle emissioni è di 45.000 Nmc/h con una concentrazione di HCl < 10 mg/Nmc

L'inquinante contenuto in tali fumi è costituito da HCl in forma gassosa; l'abbattimento dell'HCl avviene per irrorazione di acqua nebulizzata in controcorrente e il controllo dell'HCl contenuto nelle emissioni avviene in continuo mediante controllo dell'HCl contenuto nelle acque recuperate dal lavaggio in controcorrente.

A seconda dei valori di concentrazione di HCl misurati nella soluzione questa viene neutralizzata con una soluzione tampone a base di soda caustica. Per la verifica del corretto

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

funzionamento del sistema di abbattimento bimestralmente si eseguirà un prelievo dei fumi a valle della pioggia di abbattimento e portato in laboratorio per le analisi chimiche.

Nel camino n° 2, denominato "camino fumi zincatura", vengono convogliate le emissioni provenienti dalla vasca di zincatura; la portata volumetrica delle emissioni è pari a 30.000 Nmc/h e i principali inquinanti contenuti sono: Inerti, HCl, NH_3, Zn.

La presenza di particelle solide nelle emissioni viene monitorata in continuo sulla base della perdita di carico subita dai fumi nel passaggio attraverso il filtro a maniche; l'efficienza del filtraggio verrà controllata in modo particolarmente accurato in quanto la fuoriuscita delle particelle solide contenenti zinco oltre a causare danni ambientali è fonte di danno economico per la conduzione dell'impianto. Le particelle di zinco recuperate verranno infatti riciclate e rientrano nel ciclo produttivo.

L'efficienza del sistema verrà monitorata anche in modo discontinuo con cadenza bimestrale mediante prelievo di campione dal camino a quota + 8.00 m dal piano di campagna, il campione portato in laboratorio per la determinazione delle concentrazioni degli elementi sopraelencati.

Nel camino n° 3, sono convogliati i fumi della combustione del forno; i bruciatori sono alimentati a GPL e lo scarico avviene per espulsione diretta nell'ambiente.

I prodotti della combustione (gestita da una centralina elettronica in continuo) sono: O_2, CO_2, CO, NOx.

Anche in questo caso la verifica del corretto funzionamento del sistema verrà effettuata con cadenza bimestrale mediante prelievo di campione (dal punto in cui è ubicata la sonda di temperatura) da analizzare in laboratorio certificato per la determinazione degli elementi contenuti nei prodotti di combustione.

Nel camino n° 4, vengono convogliati i fumi della combustione del generatore di calore; lo scarico avviene per espulsione diretta nell'ambiente.

I prodotti della combustione (gestita da una centralina elettronica in continuo) sono: O_2, CO_2, CO, NOx.

Anche in questo caso la verifica del corretto funzionamento del sistema verrà effettuata con cadenza bimestrale mediante prelievo di campione (dal punto in cui è ubicata la sonda di

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

temperatura nella fossa del forno) da analizzare in un laboratorio certificato per la determinazione degli elementi contenuti nei prodotti di combustione.

Possibilità di contaminazione del suolo

La possibilità di contaminazione del suolo è remota in quanto:

1. le vasche contenenti gli acidi sono dotate di un sistema di contenimento che in caso di rottura assicura tutto il recupero del liquido contenuto;
2. tutte le aree non occupate dal capannone sono pavimentate con pavimento industriale in cemento;
3. il deposito interrato di GPL è dotato di vasca di contenimento e sistema di travaso.

Modalità di campionamento e metodi d'analisi delle emissioni dai bagni di zincatura.

In allegato 2a (Sintesi Tecnica) sono proposti i metodi, con indicazione dei relativi riferimenti normativi, per determinare le particelle solide, i composti di zinco, i composti di ammonio e i cloruri nelle emissioni dai bagni di zincatura.

I composti di zinco e di ammonio e i cloruri sono da ricercare sia in fase solida sia in fase di vapore:

Particelle solide

Si prelevano nel condotto di aspirazione mediante campionamento " isocinetico", e si determinano secondo il metodo "unichim 494" con le seguenti modifiche:

1) filtro piatto di fibra di vetro per la raccolta delle particelle solide

2) condizionamento del filtro prima e dopo il campionamento in essiccatore con gel di silice per eliminare l'umidità.

Composti di zinco

Si determinano come Zn mediante assorbimento atomico sia nella fase solida sia in fase vapore. Nella fase solida vengono analizzati i composti di Zn dopo solubilizzazione delle particelle solide raccolte secondo il metodo "Unichim 494" con le modifiche di cui sopra.

Il filtro viene trattato con acido nitrico e perclorico a 80°C, si tira a secco, si tratta nuovamente con HF fino a dissoluzione completa del filtro ,si tira di nuovo a secco e si porta a volume con HNO_3 a un valore di ph = ½

In fase vapore i composti di Zn sono campionati mediante gorgogliamento in soluzione di H_2SO_4 0,1 N utilizzando un'apparecchiatura costituita da due gorgogliatori Drechsel in serie, da una pompa di aspirazione munita di regolatore di flusso e da un flussometro. Un filtro in fibra di

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

vetro deve essere posto in testa alla sonda di prelievo prima dei gorgogliatori per bloccare le particelle solide.

Il flusso di aspirazione deve essere nel campo di 0,3 – 0,5 l/min.

La soluzione di assorbimento viene successivamente sottoposta all'analisi mediante assorbimento atomico. In alternativa le analisi potranno essere eseguite con lo strumento ICP Massa.

Composti di ammonio

Vengono analizzati sia nella fase solida che nella fase di vapore come NH_3 mediante il metodo colorimetrico secondo Nessler met.B

La solubilizzazione dei composti di ammonio nella fase solida avviene per

trattamento del filtro con H_2SO_4 0,1 con ultrasuoni. I composti di ammonio in fase vapore sono campionati con le identiche modalità utilizzate per il campionamento dei composti di Zn in fase vapore e successivamente vengono analizzati come NH_3.

Cloruri inorganici

Sono analizzati sia in fase solida che in fase vapore mediante il metodo potenziometrico con elettrodo specifico o mediante cromatografia ionica.

I cloruri presenti in fase solida e raccolti su filtro sono solubilizzati mediante trattamento con NaOH 0,1 N con ultrasuoni e successivamente sottoposti all'analisi.

I cloruri in fase vapore e l'acido cloridrico vengono fatti gorgogliare in soluzione di NaOH 0,1 N con una apparecchiatura identica a quella utilizzata per il campionamento dei composti di zinco e ammonio. La soluzione di campionamento viene sottoposta successivamente all'analisi.

Granulometria delle particelle solide.

Per conoscere la composizione granulometrica delle particelle solide e la distribuzione dei composti di Zn nelle differenti frazioni granulometriche occorre eseguire un campionamento utilizzando una sonda specifica addetta a separare in differenti stadi le particelle solide durante il campionamento .

All'uopo è utilizzato il campionatore "Andersen" costituito da 8 stadi di separazione delle particelle in funzione della granulometria e di un filtro finale.

Le modalità di campionamento sono le stesse descritte dal metodo "Unichem494". Al posto del filtro viene inserito il campionatore "Andersen".

Per rilevare la composizione della granulometria delle particelle solide occorre determinare per via gravimetrica i filtri relativi a ciascun stadio del campionatore e al filtro finale.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

Per conoscere la distribuzione dei composti di Zn nelle differenti frazioni granulometriche è necessario eseguire l'analisi dello Zn dopo solubilizzazione dei filtri.

Si richiama l'obbligo al Gestore di produrre annualmente una relazione descrittiva del monitoraggio effettuato ai sensi di quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, contenete i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dal documento definitivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, la verifica di conformità rispetto ai limiti puntuali e il rispetto delle prescrizioni contenute nel documento autorizzativo. Tale relazione dovrà essere inviata, in formato digitale tale da permettere l'elaborazione dei dati e cartaceo, entro il 30 aprile di ogni anno alla Provincia, al Comune e All'ARPAS.

Impatto rumoso

Tabella n. 1 - Calendario attività di monitoraggio e controllo emissioni sonore

Attività	Misura	Frequenza	Frequenza controlli ARPAS	Registrazione	Report Gestore	Report ARPAS
Manutenzione programmata sorgenti di rumore	NO	Semestrale	Biennale con verifica delle registrazioni	Registro cartaceo interventi e eventuali certificazioni	Annuale	Annuale
Monitoraggio livelli di emissione	Misure fonometriche su posizioni predefinite	Biennale	Biennale con verifica a campione delle misure	Relazione tecnica di tecnico competente in acustica	Annuale	Annuale
Monitoraggio livelli assoluti di immissione	Misure fonometriche su posizioni predefinite	Biennale	Biennale con verifica a campione delle misure	Relazione tecnica di tecnico competente in acustica	Biennale	Biennale
Monitoraggio livelli differenz di immissione	Misure fonometriche su posizioni predefinite	Biennale	Biennale con verifica a campione delle misure	Relazione tecnica di tecnico competente in acustica	Biennale	Biennale

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

Le posizioni di misura in cui eseguire gli autocontrolli dovranno essere individuate preventivamente, già in sede di adeguamento della documentazione di impatto acustico, conformemente alle indicazioni sopra esposte, e cioè:

- In corrispondenza dei ricettori
- In funzione degli impianti, parti di essi o fasi lavorative che costituiscono le sorgenti sonore significative
- In funzione del limite di emissione da verificare.

ART. 5 Durata dell'AIA

La presente autorizzazione ha durata di 5 (cinque) 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. 6 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:
a) 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;

b) le migliori tecniche disponibili hanno subito modifiche sostanziali, che consentono una notevole riduzione delle emissioni senza imporre costi eccessivi;

c) la sicurezza di esercizio del processo o dell'attività richiede l'impiego di altre tecniche;

d) nuove disposizioni legislative comunitarie o nazionali lo esigono.

A tale riguardo si prescrive che la società Sulcis Zinco e Ferro 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. 7 Modifica dell'impianto

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

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

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

ART. 8 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 Iglesias i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti da questa autorizzazione integrata ambientale, secondo le modalità e frequenze stabilite.

ART. 9 Oneri di controllo

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.

ART. 10 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

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

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 Iglesias 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;

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

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;

i) Il Gestore è tenuto alla manutenzione di tutte le aree pavimentate, delle aree di transito dei mezzi, di tutte le aree pertinenti all'impianto (aree di stoccaggio delle materie prime, viabilità, etc.) e la recinzione perimetrale dovrà, al fine di limitare l'impatto visivo, essere mantenuta in perfetta efficienza;

j) I presidi antincendio presenti e previsti dovranno essere mantenuti in perfetta efficienza;

k) I rifiuti abbancati temporaneamente nel sito di produzione non possono superare le quantità e i tempi di deposito previsti dall'art. 183, comma 1, lettera m, del D.Lgs. 152/06;

l) La società Sulcis Zinco e Ferro 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;

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

m) Al fine di minimizzare l'impatto rumoroso, indipendentemente dai risultati della valutazione di impatto acustico ambientale di cui alla lettera l) sopracitata, il Gestore deve:

1. mantenere chiusi i portoni dello stabilimento durante le lavorazioni;
2. tutte le apparecchiature rumorose dovranno, anche nelle fasi di movimentazione dei materiali (con canali vibranti e/o trasporto pneumatico), essere montate su supporti antivibranti o su solette isolanti;
3. verificare periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei ventilatori degli impianti di ricircolo, abbattimento e/o emissione fumi, provvedendo alla loro sostituzione quando necessario;
4. 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;
5. provvedere ad effettuare una nuova valutazione di impatto acustico nel caso di modifiche all'impianto;
6. effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni di rumore con la periodicità stabilita nel Piano di monitoraggio e controllo; le posizioni di misura in cui effettuare gli autocontrolli dovranno essere definite preventivamente, in accordo con ARPAS, in funzione degli impianti, parti di essi o fasi lavorative che costituiscono sorgenti sonore significative;
7. *Adeguamento impianti:* in caso di sostituzione totale o parziale di macchine o impianti, le parti sostituite dovranno possedere caratteristiche di emissione sonora conformi alle MTD/BAT di riferimento.

   In ogni caso, in base al principio di prevenzione cardine della direttiva IPPC che richiede di ridurre al minimo tecnicamente possibile i propri contributi all'inquinamento e di evitare inutili contributi di inquinamento, anche in aree poco inquinate, principio peraltro ribadito dalle più recenti normative sulla prevenzione e sicurezza sul lavoro con specifico riferimento al rumore, occorrerà far riferimento alle apparecchiature e/o impianti disponibili sul mercato e caratterizzati dai livelli di emissione sonora più bassi.

ART.11 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.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

ART.12 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.13 Gli esiti dei controlli e delle ispezioni di cui al precedente ART.11, sono comunicati alla Provincia di Carbonia Iglesias indicando le situazioni di mancato rispetto delle prescrizioni e proponendo le misure da adottare.

ART.14 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.15 La società Sulcis Zinco e Ferro S.r.l. è tenuta, entro e non oltre 60 (sessanta) giorni dal ricevimento 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.16 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.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

ART. 17 La Provincia di Carbonia Iglesias, ove si manifestino situazioni di pericolo o di danno per la salute, ne dà comunicazione al Sindaco di Iglesias ai fini dell'assunzione di eventuali misure ai sensi dell'art. 217 del regio decreto 27.07.1934 n. 1265.

ART. 18 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. 19 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. 20 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 Iglesias e provvede alla sua pubblicazione (estratto) sul Bollettino Ufficiale della Regione Sardegna.

ART. 21 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.

Il DIRIGENTE
Dott. Ing. Palmiro Putzulu

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS
SETTORE AMBIENTE

ALLEGATO AIA

SOCIETA' SULCIS ZINCO E FERRO S.r.l.

Attività:	Impianti destinati alla trasformazione di metalli ferrosi mediante applicazione di strati protettivi di metallo fuso con una capacità di trattamento superiore a 2 tonnellate di acciaio grezzo all'ora – **Cod. IPPC 3.1**
Gestore:	**Sig. Alessandro Secci**
Sede impianto:	**Z.I. Sa Stoia - 09016 Iglesias (CI)**
Sede legale:	**Z.I. Sa Stoia - 09016 Iglesias (CI)**

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

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 Piano Urbanistico Comunale
- c3) Generalità sullo stabilimento
  - c3.1 Caratteristiche del processo produttivo
  - c3.2 Caratteristiche delle emissioni provenienti dai bagni di zincatura
  - c3.3 Valori medi/massimi delle emissioni in atmosfera
  - c3.4 Trattamento emissioni in atmosfera e rifiuti derivanti
- c4) Processo produttivo
- c5) Descrizione delle fasi del ciclo produttivo
- c6) Materie prime
- c7) Risorsa idrica
- c8) Risorse energetiche

D) QUADRO DELLE CRITICITA' AMBIENTALI

- d1) Emissioni in atmosfera
  - d1.1 Emissioni convogliate

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

- d1.2 Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni

- d2) Scarichi idrici
  - d2.1 Fluido esausto
  - d2.2 Acque sotterranee
- d3) Emissioni sonore
  - d3.1 Premessa
- d4) Emissioni odori
- d5) Rifiuti prodotti
- d6) Sistema di Gestione Ambientale

E) APPLICAZIONE DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

F) PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

- f1) Descrizione del piano di monitoraggio e controllo
- f2) Possibilità di contaminazione del suolo
- f3) Modalità di campionamento e metodi di analisi delle emissioni dai bagni di zincatura

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS
SETTORE AMBIENTE

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;

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

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.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

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.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

B) QUADRO AMMINISTRATIVO

b1) Iter istruttorio

In data

- 04.11.2008 il Sig. Alessandro Secci in qualità di Gestore dell'impianto IPPC denominato "Sulcis Zinco e Ferro S.r.l." sito in Z.I. Sa Stoia in Comune di Iglesias con attività di "Impianti destinati alla trasformazione di metalli ferrosi mediante applicazione di strati protettivi di metallo fuso con una capacità di trattamento superiore a 2 tonnellate di acciaio grezzo all'ora" ricompresa nell'All. I del D.Lgs. 59/05, p.to 3.1 ha presentato istanza di AIA al competente ufficio della Provincia di Carbonia Iglesias;

- 04.11.2008 la domanda è assunta agli atti della Provincia di Carbonia Iglesias con prot. n. 18667;

- 03.12.2008 la Provincia di Carbonia Iglesias con nota prot. n. 20852 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;

- 18.12.2008 il gestore ha provveduto alla pubblicazione sul quotidiano regionale L'Unione Sarda dell'avviso di avvenuto deposito della domanda;

- 29.06.2009 la Provincia di Carbonia Iglesias ha ricevuto dall'ARPAS con nota prot. n. 12519 del 29.06.2009 il documento istruttorio;

- 16.07.2009 con nota prot. n. 13676 la Provincia di Carbonia Iglesias ha convocato la prima Conferenza dei servizi di cui al D.Lgs. 59/05;

- 12.11.2009 con nota prot. n. 21456 la Provincia di Carbonia Iglesias ha convocato la seconda Conferenza dei servizi di cui al D.Lgs. 59/05;

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

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

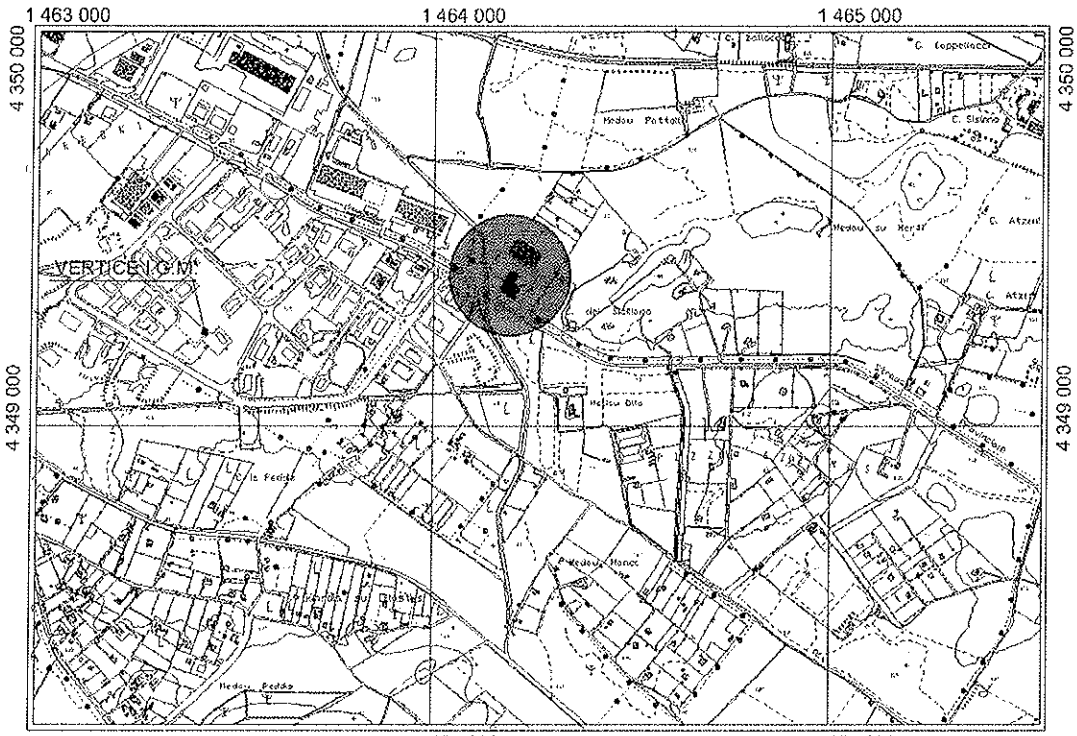
C) SEZIONE INFORMATIVA

c1) Inquadramento territoriale

L'impianto IPPC in oggetto risulta costituito da un capannone industriale con annessi uffici e casa di guardiania, ed è situato in zona industriale "Sa Stoia" ad Iglesias. La superficie costituente i terreni dell'azienda è di 10.053 m², di cui 1.865 m² coperti e 8.188 m² scoperti pavimentati.

L'area in esame è compresa nella tavoletta Villamassargia, Foglio n° 555 Sez. II in scala 1:25.000 dell'I.G.M. La zona ricade interamente entro i limiti amministrativi del Comune di Iglesias in località Guardia Su Merti, più precisamente nel lotto distinto nel Catasto Terreni al - Foglio N° 607 mappali 622, 631, 658, 659, 660, 663, 664, 677, 679, 681 e 683.

Ubicazione dell'impianto in oggetto:



COORDINATE:
GAUSS-BOAGA (W)

Impatto visivo dell'impianto

L'impatto visivo è limitato; l'altezza massima del capannone è di circa 10 m mentre i camini di scarico, di cui è dotato, hanno un'altezza massima di 12 m dal p.c.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS
SETTORE AMBIENTE

c2) Inquadramento programmatico

c2.1 Piano Paesaggistico Regionale

L'area in oggetto ricade in zona omogenea D2 del vigente P.R.G. e in zona Hg4 Rischio Frane del P.A.I. (Piano di Assetto Idrogeologico);

In riferimento al D.L. della R.A.S. n.13/22 del 4/3/2008 ai fini del superamento dei vincoli previsti nelle aree comprese nella cartografia PAI e, seguendo in maniera dettagliata le successive Linee Guida indicate dal Genio Civile (Settore Opere Idrauliche e Assetto Idrogeologico), sono stati eseguiti i seguenti lavori:

- rilievo geostrutturale e idrogeologico con particolare riferimento ai pozzi in emungimento nell'area circostante;
- indagine storica dei fenomeni morfologici riscontrati nel tempo nell'area circostante il sito con la localizzazione e la relativa mappatura;
- indagine geofisica seguendo le metodiche indicate dalle linee guida;
- indagine geognostica eseguita con tre sondaggi a carotaggio continuo;
- piano di monitoraggio sulle misurazioni plano altimetriche.

finalizzati a dimostrare con ragionevole certezza che i terreni di sedime in questione sono esenti da rischi idrogeologici e/o gravitativi con particolare riferimento ai fenomeni di sprofondamento del terreno o subsidenza (sinkholes).

Per la caratterizzazione litostratigrafia dell'area oggetto di studio sono stati realizzati n° 3 sondaggi a carotaggio continuo all'interno del lotto della Sulcis Zinco e Ferro S.r.l, n° 3 sondaggi nel lotto confinante sul lato nord ed inoltre sono stati utilizzati dati provenienti da sondaggi ubicati in prossimità del lotto oggetto (S6P) di studio realizzati nell'ambito di un precedente studio.

L'indagine geofisica si è svolta con l'esecuzione n° 1 stendimento a rifrazione e n° 1 down-hole.

Il rilievo planoaltimetrico è stato riferito al vertice I.G.M.I. 95 materializzato con centrino in acciaio del tipo GPS C ubicato in zona industriale "Sa Stoia".

L'indagine in questione, oltre ai tre sondaggi a carotaggio continuo realizzati all'interno del lotto in questione, è stata estesa nel lotto confinante sul lato nord per comprendere ulteriori tre sondaggi sempre a carotaggio continuo.

Si può ragionevolmente sostenere che i terreni del lotto in questione sono esenti da potenziali rischi di cedimenti improvvisi del suolo, in quanto le litologie attraversate con i sondaggi inducono a sostenere che sono del tutto assenti i presupposti che sovraintendono alla formazione dei sinkholes.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

c2.1 Piano Urbanistico Comunale

Vincoli urbanistici

L'area in oggetto ricade in zona omogenea D2 del vigente P.R.G. del quale si riportano lo stralcio delle norme di attuazione e lo stralcio del regolamento edilizio:

Stralcio PRG Comune di Iglesias

Articolo 21. Sottozona D2: industriale di "Sa Stoia"

Il P.R.G. definisce le aree per le industrie di trasformazione in località "Sa Stoia" attraverso il Piano degli Interventi predisposto dal Consorzio Industriale di interesse regionale di Iglesias, giusto il D.P.G.R. n°533 del 27 novembre 1965. Qualunque intervento nella sottozona deve far parte di un Piano Particolareggiato, da approvarsi nelle forme di legge, che definisca la normativa edificatoria, gli standard urbanistici e la viabilità, sulla base di un programma operativo articolato per fasi di attuazione. Il Piano Regolatore Generale, pur confermando i confini del decreto di cui al 1° comma, recepisce l"ambito interessato dal Piano tecnico economico Sa Stoia e l"ampliamento verso Est, così come indicato nella cartografia. Eventuali ulteriori ampliamenti saranno condizionati ad una variante al P.R.G. previa dimostrazione del fabbisogno legato pluriennali regionali e comprensoriali. Le conseguenti destinazioni d"uso industriale saranno definite con l"atto di approvazione della variante medesima; altrimenti prevalgono le destinazioni d"uso agricolo e la normativa di cui all'articolo 25 delle presenti norme. alla domanda di insediamenti industriali ed alle previsioni finanziarie dei programmi.

Stralcio regolamento edilizio

CAPO II° - IMPIANTI

ARTICOLO 59 - CANNE DA FUMO - FUMAIOLI - CAMINI INDUSTRIALI

Ogni focolare, camino fornello, stufa o cucina deve essere fornito di un idoneo condotto per l'eliminazione del fumo e dei gas. Ogni impianto di riscaldamento dovrà avere un condotto per l'eliminazione del fumo e dei gas. Ogni impianto di riscaldamento dovrà avere un condotto distinto dotato di depuratore dei fumi:

Tali condotte dovranno essere eseguiti con materiali idonei e di facile pulizia. Salvo altezze prescritte da disposizioni speciali o dal Sindaco per speciali costruzioni, atte ad impedire che le esalazioni ed il fumo rechino danno o molestia agli edifici vicini, tali condotti dovranno avere le seguenti altezze:

a) non meno di metri uno oltre il colmo in caso di copertura a tetto;

b) non meno di metri due sulle terrazze non praticabili;

c) non meno di metri tre sulle terrazze praticabili

I condotti da fumo non potranno mai essere addossati a travi, ad impalcature e pareti di legno, ma dovranno

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

essere da queste separati mediante un muro del o spessore di almeno 20 centimetri e nell'attraversare solai, soffitte o tetti dovranno avere un camicia di materiale isolante . Le condotte di fumo di forni, panifici, grossi apparecchi di riscaldamento e di qualsiasi apparecchio che sviluppi grandi quantità di calore dovranno essere separate dalle tubazioni mediante una camera d'aria ventilata in modo da impedire qualsiasi irradiazione di calore. Gli sbocchi di tali condotte dovranno trovarsi a non meno di tre metri distanti da qualsiasi finestra, elevarsi di almeno tre metri sopra il tetto più alto che si trovi entro un raggio di 25 metri, ed essere muniti di depuratore dei fumi. I fumaioli dovranno essere costruiti a regola d'arte in modo da evitare pericoli di caduta.

I camini industriali, salvo speciali norme stabilite dalle leggi speciali, oltre ai requisiti precedenti ed alle prescrizioni dei regolamenti di Igiene e di Polizia Urbana, dovranno avere dai confini della proprietà su cui sorgono, una distanza non inferiore alla metà della loro altezza; dovranno avere un'altezza non inferiore a metri 15 oltre il colmo del tetto più alto entro un raggio di m. 50 e dovranno inoltre essere muniti di parafulmine.

Tutti i manufatti e gli impianti da fumo dovranno inoltre essere collaudabili a norma della legislazione vigente che regola la materia.

c3) Generalità sullo stabilimento

c3.1 Caratteristiche del processo produttivo

Nell'impianto in oggetto viene svolta l'attività IPPC 2.3c "Applicazione di strati protettivi di metallo fuso con capacità di trattamento superiore a 2 tonnellate di acciaio grezzo all'ora".

Le caratteristiche dell'impianto in oggetto sono:

- Materiali da zincare: elementi in carpenteria, da zincare appesi agli appositi telai aventi lunghezza di mm. 6.000.
- Telai movimentati da carroponti a due paranchi.
- Produzione media: 5 T/h.
- Turni di lavoro: 1 di 8 ore il giorno per 220 giorni.
- Produzione annuale: 8.800 Ton.
- Ciclo di lavoro: 4 Immersioni / h.
- Carico massimo telaio: circa 3 T (più 1,5 T del telaio)
- Dimensioni vasca zinco: 6.500 x 1.500 x 2.500 m
- Combustibile: gas GPL a 0,5 Bar con p.c.i. di 21.300 Kcal/Nm^3.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

- Energia elettrica: 380 V / 50 Hz trifase
- Tensione ausiliari: 110 V / 50 Hz

L'impianto è disposto su tre linee ed è composto da:

- una zona di carico,
- da una zona di lavorazione,
- ed infine una zona di scarico.

La zona di preparazione è costituita da una zona di carico delle traverse dove le stesse arrivano con il materiale già appeso. Un carrello-transfer provvede a trasportare la traversa nella zona di lavorazione.

La zona di lavorazione è costituita da vasche di pre-trattamento dove il materiale da zincare viene pulito dalla ruggine. Il carroponte prende la traversa dalla posizione di carico e la deposita nella vasca di sgrassaggio, dove vi rimane il tempo necessario (circa 20 minuti), in funzione del materiale da trattare.

Successivamente il carroponte preleva la traversa dalla vasca di sgrassaggio e la deposita nella vasca di acido cloridrico.

Nella vasca di acido cloridrico la traversa staziona il tempo necessario (circa 40 minuti), sempre in funzione del tipo di materiale da trattare. Poi il carroponte preleva la traversa dalla vasca dell'acido e la deposita nell'ultima vasca di decapaggio, dove il materiale viene solamente immerso per essere lavato ed immediatamente dopo viene immerso nella vasca di flussaggio.

Finito il ciclo del pretrattamento il carroponte sposta la traversa dalla vasca di flussaggio e la deposita nell'essiccatoio, nella prima posizione libera.

All'interno dell'essiccatoio la traversa attende il tempo necessario a completare l'asciugatura superficiale del materiale, da qui, verrà prelevata dal carroponte dedicato alla zincatura ed immersa e depositata sulla vasca di zincatura. Qui il materiale appeso subisce il processo di zincatura.

Dopo la zincatura, il carroponte deposita la traversa sul carrello-transfer per essere trasferita nella zona di raffreddamento sul polmone di accumulo che la trasferirà nella zona di scarico.

c3.2 Caratteristiche delle emissioni provenienti dai bagni di zincatura

La portata teorica della colonna d'aria calda montante da un bagno di zincatura a "cielo libero", misurata ad una quota di m.1 sopra il livello dello zinco, è di circa 1.600/1.800 m^3/m^2h.

Gli aeriformi sono costituiti essenzialmente da Aerosol i cui componenti risultano essere i seguenti:

ZnO – NH_4Cl – $ZnCl_2$ – H_2O

Pure presenti in fase transitoria: NH_3 e HCl_2 allo stato libero e sali complessi di ferro, nonché prodotti di reazione di sostanze organiche presenti sulle superfici da trattare durante l'immersione nel bagno di zincatura.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS
SETTORE AMBIENTE

Lo zinco è presente sotto forma di composti e mai allo stato metallico a causa della sua bassissima tensione di vapore.

Durante la fase di immersione avviene un fenomeno del resto molto breve di produzione di HCl causato sia dall'evaporazione dell'umidità proveniente dal decapaggio e sia dalla decomposizione del flussante, secondo la seguente reazione:

$NH_4Cl = NH_3 + HCl$

durante la decomposizione del flussante si sviluppa ammoniaca, anche in base alla reazione:

$ZnCl_2 (NH_3)_2 = ZnCl_2 (NH_3) + NH_3$

Acido cloridrico e ammoniaca vengono a ricombinarsi in presenza di umidità onde riformare cloruro di ammonio

$HCl + NH_3 = NH_4 Cl$

L'ossido di zinco in presenza di umidità tende a combinarsi con il cloruro di ammonio formando cloruro di zinco e idrossido di ammonio:

$2 NH_4Cl + ZnO + H_2O = 2 NH_4 (OH) + ZnCl_2$

per questo fatto gli aeriformi trattati mediante lavaggio hanno esclusivamente carattere basico.

Composizione degli aeriformi all'emissione

L'emissione di aeriformi provenienti dalle vasche di zincatura non appare essere costante nel tempo, ma ha carattere decisamente variabile con punte di massima intensità durante le immersioni dei particolari metallici sottoposti a trattamento di zincatura.

La variabile temporale di massima emissione dipende inequivocabilmente dalla natura e dimensioni dei particolari da trattare. Tale fenomeno risulta pertanto caratterizzato da una rilevante discontinuità. Esclusivamente durante la zincatura di grandi serie di particolari similari si può parlare di una ciclicità del fenomeno emissivo.

Le emissioni variano con le dimensioni dei particolari sottoposti a zincatura.

c3.3 Valori medi/ massimi delle emissioni in atmosfera

Per questo tipo di impianti sono riportati, in allegato 2a, i seguenti valori medi/massimi, che il Costruttore indica per le emissioni in atmosfera:

- **Emissioni in atmosfera del filtro fumi bianchi:**

Sostanza	Valore delle emissioni in atmosfera
polveri inerti	< / = 5 mg / Nmc
HCl	< / = 10 mg / Nmc
NH_3	< / = 30 mg / Nmc
Zn	< / = 5 mg / Nmc

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

- **Emissioni in atmosfera del filtro fumi acidi emissioni gassose in atmosfera con concentrazioni <10 mg/Nmc di acido cloridrico**
- **Emissioni in atmosfera del camino fumi del forno valori medi:**

Sostanza	Valore delle emissioni in atmosfera
O_2	11,6%
CO_2	5,2 %
CO	56 mmg/Nm^3
NOx	94 mmg/Nm^3
Temperatura considerata dei fumi in uscita dal camino: 287°	

c3.4 Trattamento emissioni in atmosfera e rifiuti derivanti

All'interno dell'impianto sono presenti quattro punti di emissione in atmosfera: E1 (fase pretrattamento), E2 fumi di zincatura, E3 fumi bruciatori forno di zincatura, E4 (caldaia riscaldamento fluidi di processo).

Il trattamento dei fumi acidi, relativi alla fase si pretrattamento, porta alla periodica produzione di liquido acido esausto.

Il trattamento di flussaggio comporta la produzione di fanghi che vanno quindi a costituire rifiuti allo stato solido.

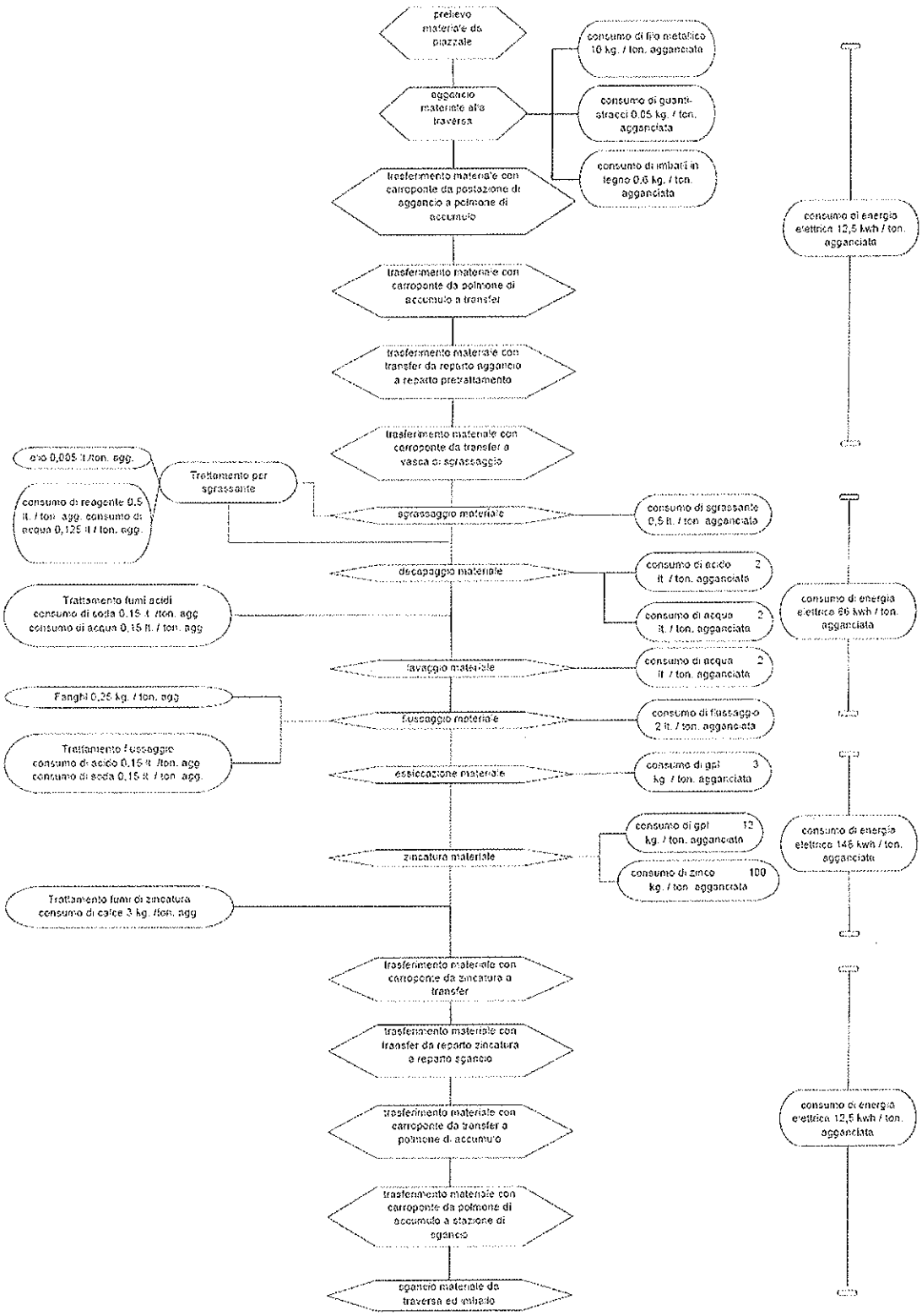
Il trattamento dell'effluente aeriforme, emissioni provenienti dai bagni di zincatura (filtro fumi bianchi), produce polveri.

c4) Processo produttivo

Di seguito si riporta lo schema delle fasi di produzione con l'indicazione di tutte le materie prime in input ed output per ciascuna fase produttiva:

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS
SETTORE AMBIENTE

ZINCATURA A CALDO SULCIS ZINCO & FERRO
DIAGRAMMA DI FLUSSO PRODUZIONE



PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS
SETTORE AMBIENTE

c5) Descrizione delle fasi del ciclo produttivo

1. Preparazione delle traverse

Le traverse vuote vengono posizionate sulla postazione di carico regolabile. Preparata la traversa, l'operatore per mezzo di un carroponte posiziona la traversa sul polmone di accumulo che elettricamente sposta le traverse verso il carrellotransfer. L'operatore per mezzo del carroponte, sposta la traversa dal polmone al carrellotransfer. Il carrello-transfer sposta la traversa dalla zona di carico alla zona di pretrattamento. La movimentazione dei carriponti è prevista con radio comando.

2. Pre-trattamento chimico

L'operatore, con il carroponte dedicato al pre-trattamento, preleva la traversa dal carrello-transfer e la posiziona nella prima vasca di sgrassante. Il sistema prevede:

- 1 vasca di sgrassante
- 5 vasche di decapaggio
- 1 vasca di lavaggio.
- 1 vasca di flusso

Lo sgrassante è del tipo acido riscaldato a 40°C. con consumo di 100.000 Kcal/h. Il decapaggio in HCl è riscaldato a 25/30 °C con consumo di 140.000 Kcal/h. Il flussaggio è riscaldato a 55 °C con consumo di 130.000 Kcal/h.

Il riscaldamento dei bagni è effettuato da scambiatori ad acqua calda immersi nelle vasche, costruiti in polipropilene e tubi di P.E. resistenti a temperature sino a 80°C. L'acqua calda è ottenuta con un economizzatore di potenza adeguata, che recupera il calore dei fumi estratti dalla camera di combustione del forno.

I vapori d'acido, generati dall'immersione dei materiali nelle vasche di pretrattamento, sono aspirati e trattati in una torre di abbattimento dove vengono ridotti i valori inquinanti fino ad ottenere una concentrazione di HCl in atmosfera inferiore a 10 mg/m^3.

Parte integrante del trattamento chimico è da considerarsi il trattamento del lavaggio/flussaggio.

Il trattamento del lavaggio/flussaggio è automatico e con una portata di circa 500 l/h con l'impiego d'acqua ossigenata ed ammoniaca con il quale si ottengono valori di Fe disciolto nei liquidi attorno a 3-4 g/l.

Un filtro pressa da mm. 500 x 500 a 30 piastre elimina il fango contenuto. Dalla vasca di flussaggio, la traversa viene trasferita alla prima posizione libera dell'essiccatoio.

3. Essiccazione

L'essiccatoio è del tipo a due posizioni orizzontali. Le traverse, provenienti dal trattamento chimico, sono deposte con carroponte dentro l'essiccatoio. Il riscaldamento è ottenuto dall'immissione di aria calda proveniente da un

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

generatore che attraverso uno scambiatore aria/aria mantiene la temperatura impostata fra gli 80° C e i 100° C e soprattutto priva di esalazioni di anidride carbonica. Una forte ventilazione assicura la perfetta asciugatura.

4. Il forno di zincatura

Rivestimento delle pareti e delle testate della struttura in ferro del forno è realizzato in mattoni e fibra ceramica. I bruciatori sono del tipo "on/off", posti sulle testate. Un nuovo tipo di regolazione di gestione dei bruciatori permette di ottenere temperature dello zinco adeguate con la possibilità di regolarle in 4 zone differenti. La gestione avviene con l'utilizzo di plc e visualizzato da un video "touch-screen": massimo rendimento e minimo consumo sono il risultato.

La cabina d'aspirazione fumi bianchi consente di aspirare la più alta percentuale dei fumi che si producono sulla vasca di zincatura. Questi fumi sono aspirati e trattati da un filtro che abbassa il contenuto inquinante secondo le normative vigenti.

5. Scarico materiale zincato

Le traverse sono prelevate dal forno di zincatura, traslate da un carrello fino al polmone di accumulo e lasciate raffreddare. In seguito vengono poste sulla postazione mobile di scarico. Il materiale viene preparato per la spedizione mentre le traverse vuote sono pronte per un nuovo ciclo.

Impianto trattamento acque di grassaggio:

l'impianto è composto da:

- un vasca di raccolta posta in vicinanza delle vasche di sgrassaggio e sotto il livello delle stesse da cui il liquido viene inviato nel vasca del disoleatore dove viene trattato;
- uno scambiatore di calore che riscalda il liquido a circa 50°C; due pompe a aria compressa da 1000 l/h per caricare e scaricare l'impianto;
- una cisterna che contiene il reagente per migliorare la flocculazione,con relativa pompa dosatrice;
- una cisterna che contiene l'acido per portare la soluzione al pH adatto, con relativa pompa dosatrice;
- un contenitore per l'olio di scarico.

Il funzionamento è il seguente: si riempie la vasca di raccolta attraverso gli stramazzi delle vasche di grassaggio con la pompa di carico regolando il flusso a circa 1000 l/h e contemporaneamente si dosa il reagente con una portata di circa 10 l/h; il tutto controllato da un interruttore di livello all'interno del disoleatore; contemporaneamente viene controllato il pH e portato al valore necessario aggiungendo acido cloridrico, il tutto miscelato grazie ad un agitatore. Quindi all'interno del disoleatore per effetto degli stramazzi e dei diversi pesi specifici ci troviamo ad avere in superficie tutto l'olio contenuto nella soluzione, che scarichiamo manualmente nel contenitore di raccolta.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

Quindi il liquido così trattato viene rinviato in vasca di sgrassaggio. Fermando il sistema di trattamento si possono scaricare e/o caricare le vasche utilizzando le stesse pompe del trattamento quando necessario.

Il disoleatore è realizzato con una struttura in profilati di acciaio tubolari e lamiere in acciaio al carbonio verniciate con epossicatrame nero resistente agli acidi; mentre la vasca interna è in polipropilene come tutte le pareti di divisione ed il coperchio; il tutto coibentato con lana di roccia ad alta densità. Il flusso in entrata trova una camera di dimensioni tali da ridurre la velocità istantanea ad un valore vicino alla velocità di flottazione, prima che il flusso entri nella zona di separazione (camera successiva), avviene il riscaldamento, trattamento ed acidificazione e che costituisce il primo stadio di funzionamento ossia preparazione del liquido. Il liquido così trattato passa nella prima camera di separazione, dove le particelle oleose raggiungono la superficie. All'uscita della prima camera è posizionata una seconda, identica alla precedente; in modo da dare far flottare anche le particelle più piccole. Sulla superficie di queste due camere sono posti due stramazzi regolabili in funzione della quantità di olio presente; questi sono collegati ad un collettore in modo da convogliare lo scarico dell'olio in un apposito contenitore. E' inoltre predisposta una terza camera di separazione, ma senza stramazzo. Nell'ultima camera viene raccolto il liquido così trattato e inviato in vasca.

Processo depurativo acque di flussaggio:

Fasi di trattamento

1. ossidazione/neutralizzazione
2. filtrazione/ispessimento fango
3. disidratazione fango ispessito
4. scarico FILTROPRESSA e riavvio

La soluzione di flussaggio inquinata dal trascinamento dei bagni di decapaggio con HCl e Ferro viene ricircolata nell'impianto che provvede alla separazione del ferro sotto forma di fango filtrato dopo ossidazione e neutralizzazione.

Il livello della vasca di trattamento è regolato in carico dalla valvola di sicurezza EV1 e dalla pompa P1. Il dosaggio dell'ossidante è effettuato dalla pompa P4 in modo proporzionale regolato da interfaccia Touch Screen. La neutralizzazione e il controllo del pH vengono effettuati tramite sensore/regolatore di pH e dosaggio di ammoniaca in automatico tramite pompa P3. Il fango generato viene filtrato tramite pompa P5 e filtropressa in automatico. Il chiarificato/rigenerato viene avviato al bagno di flussaggio, i fanghi disidratati di idrossido ferrino vengono invece avviati allo smaltimento.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS
SETTORE AMBIENTE

c6) Materie prime

Le materie prime utilizzate nell'impianto e i rispettivi consumi riferiti alla capacità produttiva sono:

1. Zinco prodotto tipo SHG 99.995 da Portovesme srl (fase di Zincatura - in ragione del 10% della capacità produttiva),
2. Acido cloridrico disciolto prodotto da Zinchem (fase di Decapaggio – 2 Kg/ton di prodotto),
3. 'Flusso', sale triplo disciolto prodotto da Zinchem, (fase di Flussaggio – 2 Kg/ton di prodotto),
4. Sgrassante liquido tipo CF 21 prodotto da Zinchem (fase di Sgrassaggio - 0.5 kg/ton di prodotto),
5. Filo metallico per le legature (10 Kg/ton di prodotto).

In planimetria in allegato 2e vengono individuate le aree di stoccaggio di materie prime e rifiuti.

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio	Superficie	Caratteristiche		
				Modalità	Capacità	Materiale stoccato
1	Zincatura	30 ton	10 m x 2 m	pani	30 ton	zinco
2	Trattamento fumi bianchi	3 ton	5 m x 2 m	sacchi	3 ton	calce

Consumo di materie prime

L'impianto ha una potenzialità a regime di 5t/h; dato che i consumi si potranno determinare solamente a seguito del primo esercizio per avere delle quantità di riferimento si può ipotizzare di lavorare su due turni per 5 giorni alla settimana con la produzione massima e si avrà:

5 t/h x 16 h x 260 gg = 20800 t/anno di acciaio zincato; le materie prime facenti parte del processo e i relativi consumi (dati forniti dal produttore dell'impianto rilevati da statistiche su impianti similari) riferiti alla produzione sopraindicata sono:

Descrizione	Consumo kg x t di acciaio zincato	Consumo annuo
Zinco metallico	100 kg/t	2.080 t
Acido cloridrico	2 kg/t	41.600 kg

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

Agente flussaggio	2 kg/t	41.060 kg
Sgrassante	0.5 kg/t	10.400 kg
Legature metalliche	10 kg/t	208.000 kg

Le aree di stoccaggio delle materie prime che risultano essere coperte.

c7) Risorsa idrica

Il consumo di risorse idriche è dovuto, oltre che agli usi igienico sanitari pari a 360 m^3 all'anno, ai seguenti valori calcolati rispetto alla capacità produttiva (per esigenze di processo), in riferimento alla produzione ipotizzata di 20.800 t/anno:

- 2 litri per ton. di prodotto trattato nella fase di DECAPPAGGIO, per un totale annuo di 75 m^3,
- 0.5 litri per ton. di prodotto trattato nella fase di SGRASSAGGIO, per un totale annuo di 15 m^3,
- 2 litri per ton. di prodotto trattato nella fase di FLUSSAGGIO, per un totale annuo di 15 m^3,
- 0.5 litri per ton. di prodotto trattato nella fase di LAVAGGIO, per un totale annuo di 30 m^3.

Il processo non prevede il consumo di risorse idriche per esigenze di raffreddamento. Tutta l'acqua di processo viene trattata in continuo dall'impianto e quindi il consumo è limitato al reintegro dei livelli.

c8) Risorse energetiche

Il consumo totale annuo di GPL è pari a 300 tonnellate. Il combustibile ha un potere calorifico inferiore (PCI) di 85000 kJ/k.

Lo stabilimento è dotato di un deposito interrato della capacità di 25 mc. Il serbatoio, dotato di tutti i dispositivi di sicurezza e contenimento richiesti dalla normativa di prevenzione incendi verrà rifornito periodicamente mediante autobotte.

La produzione di energia elettrica è limitata alla gestione dell'emergenza; in caso di mancata erogazione di energia elettrica da parte del distributore, automaticamente si aziona un gruppo elettrogeno da 100 kva che permette di garantire la sicurezza e mantenere in funzione l'impianto in modalità stand by (senza produzione).

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS
SETTORE AMBIENTE

Nell'impianto si ha inoltre una produzione di energia termica o meglio un recupero di calore dai fumi caldi del camino del forno attraverso un economizzatore che permette di risparmiare 0.4 MWh di energia termica, riscaldando un fluido che trasferisce il calore alle vasche di pretrattamento.

L'energia elettrica per l'alimentazione dell'impianto viene fornita in Media Tensione (15.000 V) dall'ENEL e trasformata da cabina propria della Sulcis Zinco e Ferro S.r.l. in bassa tensione (400 V) la

La cabina di trasformazione è dotata di n° 2 trasformatori da 350 kW ciascuno collegati in parallelo in grado di soddisfare i fabbisogni dell'impianto e quelli di tutti i servizi presenti in azienda.

Il Richiedente dichiara i seguenti consumi energetici su base annua e specifici, per ciascuna fase di lavorazione (scheda 2, punto 2.4.2) :

Fase o gruppi di fasi	Energia termica consumata (MWh)	Energia elettrica consumata (MWh)	Prodotto principale	Consumo termico specifico (kWh/t)	Consumo elettrico specifico (kWh/t)
Zona carico e scarico	/	0.03	Profilati di ferro	/	25
Zona pretrattamento	0.4	0.06	Profilati pretrattati	0.008	1.2
Zona zincatura	0.9	0.08	Profilati zincati	0.0018	1.6
Zona trattamento fumi	/	0.2	Fumi	/	40
TOTALE	1.3	0.37	—	0.098	67.8

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS
SETTORE AMBIENTE

D) QUADRO DELLE CRITICITÁ AMBIENTALI

d1) Emissioni in atmosfera

d1.1 Emissioni convogliate

Le emissioni in atmosfera sono tutte del tipo convogliato e avvengono attraverso n° 4 camini aventi bocca di emissione ubicata a quota + 12.00 m dal piano di campagna.

- **Camino n° 1** denominato "camino fumi acidi" vengono convogliate le emissioni provenienti dalle vasche di pretrattamento dei profilati d'acciaio;

L'inquinante contenuto in tali fumi è costituito da HCl in forma gassosa; l'abbattimento dell'HCl avviene per irrorazione di acqua nebulizzata in controcorrente e il controllo dell'HCl contenuto nelle emissioni avviene in continuo mediante controllo dell'HCl contenuto nelle acque recuperate dal lavaggio in controcorrente.

A seconda dei valori di concentrazione di HCl misurati nella soluzione questa viene neutralizzata con una soluzione tampone a base di soda caustica. Per la verifica del corretto funzionamento del sistema di abbattimento bimestralmente si eseguirà un prelievo dei fumi a valle della pioggia di abbattimento e portato in laboratorio per le analisi chimiche.

n° camino 1			
Altezza dal suolo	**Area sez. di uscita**	**Fasi e dispositivi tecnici di provenienza**	**Sistemi di trattamento**
12 m	1.13 mq	pretrattamento	Lavaggio neutralizzato
Monitoraggio in continuo delle emissioni: si			

- **Camino n° 2** denominato "camino fumi zincatura" vengono convogliate le emissioni provenienti dalla vasca di zincatura; i principali inquinanti contenuti sono:

1. Inerti: concentrazione < 5 mg/Nmc;
2. HCl: concentrazione < 10 mg/Nmc;
3. NH_3: concentrazione < 30 mg/Nmc;
4. Zn: concentrazione < 5 mg/Nmc.

La presenza di particelle solide nelle emissioni viene monitorata in continuo sulla base della perdita di carico subita dai fumi nel passaggio attraverso il filtro a maniche.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

L'efficienza del sistema verrà monitorata anche in modo discontinuo con cadenza bimestrale mediante prelievo di campione dal camino a quota + 8.00 m dal piano di campagna, il campione portato in laboratorio per la determinazione delle concentrazioni degli elementi sopraelencati.

n° camino 2			
Altezza dal suolo	**Area sez. di uscita**	**Fasi e dispositivi tecnici di provenienza**	**Sistemi di trattamento**
12 m	0.57 mq	Forno di zincatura	Filtro con maniche
Monitoraggio in continuo delle emissioni:		no	

- **Camino n° 3** vengono convogliati i fumi della combustione del forno; i bruciatori sono alimentati a GPL e lo scarico avviene per espulsione diretta nell'ambiente.

I prodotti della combustione (gestita da una centralina elettronica in continuo) sono: O_2, CO_2, CO, NOx.

Anche in questo caso la verifica del corretto funzionamento del sistema sarà effettuata con cadenza bimestrale mediante prelievo di campione (dal punto in cui è ubicata la sonda di temperatura) da analizzare in laboratorio certificato per la determinazione degli elementi contenuti nei prodotti di combustione.

n° camino 3			
Altezza dal suolo	**Area sez. di uscita**	**Fasi e dispositivi tecnici di provenienza**	**Sistemi di trattamento**
12 m	0.06 mq	Forno zincatura	Espulsione diretta
Monitoraggio in continuo delle emissioni:		no	

- **Camino n° 4** sono convogliati i fumi della combustione del generatore di calore; lo scarico avviene per espulsione diretta nell'ambiente.

I prodotti della combustione (gestita da una centralina elettronica in continuo) sono: O_2, CO_2, CO, NOx.

Anche in questo caso la verifica del corretto funzionamento del sistema verrà effettuata con cadenza bimestrale mediante prelievo di campione (dal punto in cui è ubicata la sonda di temperatura nella fossa del forno) da analizzare in un laboratorio certificato per la determinazione degli elementi contenuti nei prodotti di combustione.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

n° camino 4			
Altezza dal suolo	**Area sez. di uscita**	**Fasi e dispositivi tecnici di provenienza**	**Sistemi di trattamento**
12 mt	0.028 mq	Generatore di calore	Espulsione diretta
Monitoraggio in continuo delle emissioni: no			

Le caratteristiche delle emissioni dei camini 1 e 2 sono di seguito riassunte in tabella:

Camino	Portata (Nm^3/h)	Inquinanti	Flusso di massa (kg/h)	Flusso di massa (kg/anno)	Concentrazione (mg/Nm^3)
1	45.000	HCl	0.45	3.942	< 10
2	30.000	polveri	0.15	528	5
		HCl	0.30	1.056	10
		NH_3	0.90	3.168	30
		Zn	0.150	528	5

Le caratteristiche delle emissioni dei camini 3 e 4 sono di seguito riassunte in tabella:

Camino	Portata (Nm^3/h)	Inquinanti	Flusso di massa (kg/h)	Flusso di massa (kg/anno)	Concentrazione (mg/Nm^3)	% O_2
3	3.780	CO_2	352	1239040	93	11.6
		CO	0.211	1848	0.056	
		NOx	0.355	3113	0.094	
4	6.700	CO_2	626	2203520	93	11.6
		CO	0.375	3285	0.056	
		NOx	0.629	5517	0.094	

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS
SETTORE AMBIENTE

d1.2 Quadro normativo attuale in termini di limiti alle emissioni

Nella tabella di seguito si riportano i valori limiti limite nazionali per Polveri, HCl, Zn, NH_3.

Inquinante	Valori limite nazionale
Polveri	5 mg/Nmc
HCl	10 mg/Nmc
NH_3	30 mg/Nmc
Zn	5 mg/Nmc

Ai sensi dell'art. 269, comma 14, lettera c) del D.Lgs. 152/06 gli impianti di combustione alimentati a GPL, di potenza termica nominale inferiore a 3 MW, non sono soggetti ad autorizzazione alle emissioni in atmosfera.

d2) Scarichi idrici

d2.1 Fluido esausto

Le acque di processo esauste verranno periodicamente conferite ad apposito impianto di trattamento; non sono presenti scarichi di impianto nella rete consortile.

Le acque di processo provenienti dalla fase Trattamento fumi acidi saranno scaricate mediante pompa di traverso, ad una temperatura di 20 °C ed un pH pari ad 8.

Acque nere:

Le acque nere provenienti dai servizi igienici dell'alloggio e dell'attività saranno inviate mediante una condotta in pvc pesante del diametro di 140 mm ad una fossa Imhoff prefabbricata delle dimensioni 1.10 m di diametro x 1.50 m altezza dimensionata per 10 Abitanti Equivalenti cioè sufficiente per 50 utenti addetti in uffici e laboratori (dove 1 abitante equivalente = 1 utilizzatore domestico abituale = 5 addetti in uffici e laboratori), l'effluente della fossa, nelle more del collettamento alla rete consortile, verrà disperso nel terreno per subirrigazione come previsto dall' L'art. 5 della delibera del Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento del 4/02/77" che prevede la "... immissione in condotta disperdente ... posta in trincea profonda circa 2/3 di metro ... con strato di pietrisco collocato nella metà inferiore della trincea stessa". Periodicamente la "fossa" verrà spurgata da mezzo autorizzato.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

d2.2 Acque sotterranee

Geomorfologia

Il lotto in questione è ubicato all'interno della Zona Industriale Regionale d'Iglesias adiacente alla strada Iglesias-Villamassargia, ricade interamente nella piana del Cixerri, che deriva da un'originaria fossa tettonica con andamento est-ovest, colmata in successione da sedimenti argillosi e detriti di età terziaria e quaternaria.

La struttura denominata "*Fossa del Cixerri*" si estende ad est dell'abitato d'Iglesias e si innesta ortogonalmente alla piana del Campidano; i limiti geomorfologici sono marcati da faglie "Alpine" est-ovest e nord-sud che determinano una forma approssimativamente rettangolare, allungata in direzione est-ovest per circa 26 Km e larga 8 Km.

L'area in studio ha una quota media 130 m slm, è interrotta solo dal rilievo collinare calcareo dolomitico di Guardia su Merti ubicato a nord nord-est del lotto. Tale rilievo costituisce una delle episodiche emersioni della formazione carbonatica cambrica dalla coltre alluvionale del Cixerri, così come Monte Figu e Monte Ollastu, dove talvolta, nei periodi di massimo apporto pluviometrico, per tamponamento, emergono le acque sotterranee infiltratesi più a monte.

Geologia e tettonica

Il nucleo più antico dell'area in studio così come di tutto il Sulcis Iglesiente è costituito da formazioni di età cambriana:

- la *F. di Nebida,* costituita da metasiltiti e metareniti con lenti e livelli di metacalcari dolomitici;
- la *F. di Gonnesa*, presente con il Membro della Dolomia Rigata, costituito da dolomie primarie, il Membro della Dolomia Grigia, con dolomia massiva diagenetica e il Membro del Calcare Ceroide, costituito da metacalcari massivi;
- la *F. di Cabitza* (attribuita recentemente all'Ordoviciano inferiore), rappresentata dal Membro del Calcare Nodulare; metacalcari a struttura nodulare e dal Membro degli Argilloscisti; sequenza ritmica di metargilliti laminitiche e matasiltiti.

La sequenza prosegue nell'Iglesiente occidentale e nel Sulcis orientale con le classiche litologie dell'Ordoviciano, rappresentato alla base dalla "Puddinga" Auct. (metaconglomerati poligenici a cemento arenaceo ematitico) e da associati "Scisti varicolori" Auct. (alternanze di metaranarie, metagrovacche, metasiltiti e metargilliti varicolori).

Nell'area è diffusamente presente la *F. del Cixerri*; costituita prevalentemente da argille, arenarie e conglomerati poligenici (Eocene-Oligocene).

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS
SETTORE AMBIENTE

Regionalmente questa formazione ha spessori variabili da pochi metri fino diverse centinaia di metri; nell'area in studio questi terreni che giacciono nel massiccio carbonatico cambrico raramente raggiungono i cento metri di spessore.

Il quaternario infine è rappresentato regionalmente da depositi antichi, per lo più sabbie Wurmiane stratificate e da depositi sabbiosi costieri recenti, mentre, nella zona in studio si rinvengono depositi alluvionali argilloso-sabbioso-ciottolosi, di media permeabilità e depositi recenti ed attuali limoso-argilloso lacustro-palustri localizzati nei fondovalle scarsamente permeabili. Il complesso assetto strutturale del Sulcis Iglesiente risulta caratterizzato da due principali eventi orogenetici: il primo polifasato, di età Ercinica (plicativa), il secondo di età Alpina a carattere prevalentemente fragile (distensiva).

Schema idrogeologico

Sono stati identificati unità idrogeologiche con grado di permeabilità differenziato secondo il seguente schema:

- *l'Unità terrigena antica delle arenarie cambriche* con terreni impermeabili che costituiscono ovunque il letto idrostrutturale degli acquiferi;
- *l'Unità carbonatica cambriana,* che raggiunge spessori di un migliaio di metri, comprende le serie calcareo-dolomitiche affioranti nell'Iglesiente-Sulcis. Costituisce l'acquifero principale, la roccia serbatoio che più delle altre limitrofe è in grado di contenere e serbare grossi volumi idrici sotterranei.
- *l'Unità metamorfica scistosa* giace a diretto contatto col calcare ceroide ed è formata da argilloscisti rossi e verdi, talvolta anche neri, e da noduli calcarei di colori grigio, rosati o nerastri, con permeabilità pressoché nulla;
- *l'Unità del Cixerri è* costituita da conglomerati poligenici con matrice arenaceo-siltosa, alternati a lenti di arenarie, siltiti ed argilliti. Si tratta di formazioni sedimentarie in facies continentale con permeabilità generalmente bassa in cui può essere presente una limitata circolazione nelle lenti conglomeratico-sabbiose scarsamente cementate.
- *l'Unità delle alluvioni quaternarie* è costituita generalmente da alternanze ciottoloso-sabbiose e limoso-argillose; gli spessori di solito non superano le decine di metri. La permeabilità è bassa o nulla.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS
SETTORE AMBIENTE

Circuito delle acque sotterranee

L'acquifero oggetto dello studio, è dunque costituito dai carbonati e dalle dolomie della *F. di Gonnesa*, è caratterizzato da un'elevata permeabilità per fessurazione e carsismo ed è delimitato idraulicamente al letto e al tetto da formazioni terrigene a bassa permeabilità costituite rispettivamente dalla *F. di Nebida* e dalla *F. di Cabitza*.

Falde sospese di limitate potenzialità possono essere rinvenute entro le alluvioni quaternarie, o a contatto con la formazione sottostante del Cixerri.

Si può sostenere che la ricarica dell'acquifero profondo avviene principalmente per effetto dell'infiltrazione diretta delle piogge in corrispondenza delle aree di affioramento dei carbonati cambriani ubicati a monte dell'area in oggetto

La ricarica indiretta può avvenire per il ruscellamento superficiale, su litologie a bassa permeabilità, al contatto con litologie carbonatiche a maggiore permeabilità site più a valle. La ricarica può avvenire in maniera indiretta anche per scambi idrici tra falde; tale modalità avviene in corrispondenza tra falde superficiali site a monte in litologie poco permeabili e falde in litologie carbonatiche cambriane poste a valle delle prime.

Censimento dei pozzi nell'area circostante

Il livello idrostatico della falda è stato monitorato ininterrottamente con misure effettuate a partire dal 1983 in una serie di pozzi ubicati nell'area centrale della piana.

Nel lotto in questione i sedimenti limoso-argilloso del quaternario scarsamente permeabili e ancora di più le arenarie del Cixerri rinvenute con i sondaggi determinano un effetto tamponante che impedisce la rimonta della falda anche quando, nei periodi di massimo apporto, il livello freatico si innalza con la sua escursione massima.

Indagini geognostiche

In tutti i sondaggi presi in considerazione per la ricostruzione litostratigrafia dell'area non è stata intercettata alcuna venuta d'acqua.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

d3) Emissioni sonore

d3.1 Premessa

I processi di lavorazione del tipo in esame non comportano in genere particolari operazioni rumorose; le sorgenti di rumore comuni alla maggior parte degli impianti di produzione si possono così riassumere:

- ✓ Ventilatori per l'aria di combustione, essicazione e ricircolo
- ✓ Ventilatori per trattamento ed evacuazione dei fumi di combustione
- ✓ Macchine in movimento quali carroponte, rulli, nastri trasportatori, carrelli elevatori

Zonizzazione acustica: la zonizzazione in corso di approvazione adottata dal comune di Iglesias classifica l'area del sito in esame come zona di classe V – Aree prevalentemente industriali

Sorgenti di rumore: la documentazione di impatto acustico prodotta dall'azienda ha individuato le principali sorgenti di rumore, così come sopra riportate, e provveduto alla loro caratterizzazione acustica.

Recettori sensibili: la mancata analisi e quantificazione dell'impatto acustico sull'ambiente circostante non ha consentito neppure l'analisi e la ricerca dei recettori sensibili.

Interventi di insonorizzazione: non sono stati individuati interventi di insonorizzazione già attuati in passato e/o da attuare in relazione alla direttiva IPPC

Rilievi fonometrici: non sono stati eseguiti rilievi fonometrici e quindi non risulta disponibile alcuna informazione relativamente al clima acustico ante operam.

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 LAeq 00.00.01, 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

In alternativa potranno essere adottate modalità di rilevamento / parametri di misura e valutazione diversi, purché idonei a rappresentare la situazione di rischio configurabile e/o più adatti alle specifiche caratteristiche sonore delle sorgenti e adeguatamente giustificati.

d4) Emissioni odori

Le vasche contenenti soluzione acida per la fase di pretrattamento costituisce l'unica sorgente nota di odori. La produzione di odori è dovuta ai vapori di acido cloridrico esalati in prossimità delle vasche.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

Il sistema di aspirazione e invio a trattamento dei fumi acidi costituisce il sistema di contenimento dell'emissione di odore in oggetto, pertanto tali odori non possono diffondere.

d5) Rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti all'interno del sito IPPC sono riportati nella tabella seguente:

Codice CER	Descrizione	Quantità annua prodotta	Fase di provenienza	Stoccaggio		
				N° area	Modalità	Destinazione
110105	Acido (Stato liquido)	35 mc	Pretrat.	/	Non esiste stoccaggio. L'acido esausto viene aspirato da cisterna e conferito per la rigenerazione	SMALTIMENTO AUTORIZZATO
110503	Polveri	5.000 kg	Filtro fumi bianchi	1	BIG BAGS	SMALTIMENTO AUTORIZZATO
06 05 03	Fanghi (Stato Solido)	5.000 kg	Trattamento flussaggio	2	BIG BAGS	SMALTIMENTO AUTORIZZATO
150104	Imballaggi metallici	42.000 kg	Carico - scarico	3	CASSONE METALLICO	SMALTIMENTO AUTORIZZATO
150103	Imballaggi legno	12.000 kg	Carico - scarico	4	CASSONE METALLICO	SMALTIMENTO AUTORIZZATO
110502	Schiume zinco (Stato Solido)	4.000 ton.	zincatura	5	FUSTI METALLICI	SMALTIMENTO AUTORIZZATO
150203	Guanti - stracci	1.000 kg	lavorazioni	6	CASSONE METALLICO	SMALTIMENTO AUTORIZZATO

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

La capacità di stoccaggio complessiva è:

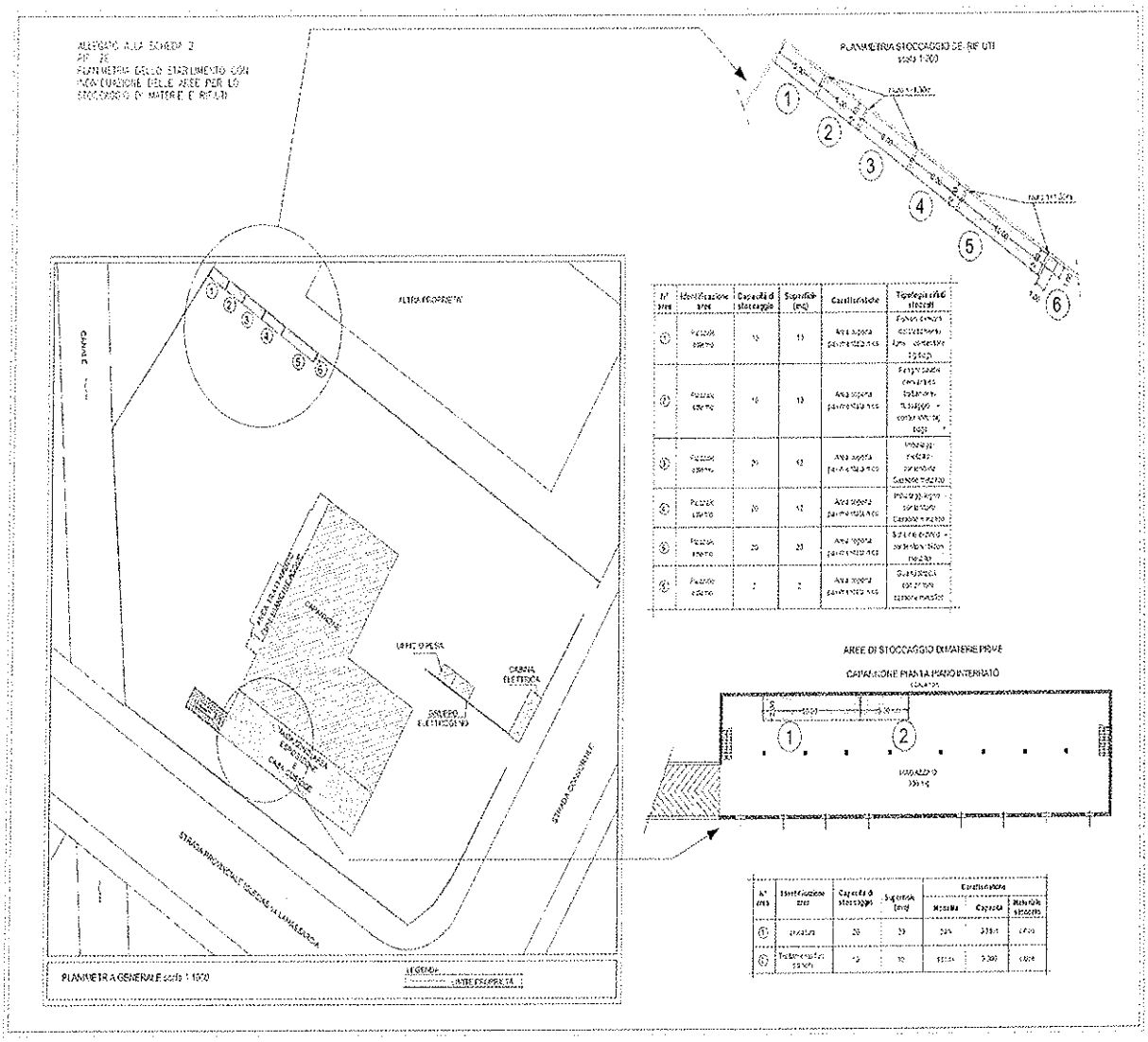
- rifiuti pericolosi destinati allo smaltimento per 10 m^3;
- rifiuti non pericolosi destinati allo smaltimento per 12 m^3;
- rifiuti non pericolosi destinati al recupero per 60 m^3.

Il proponente indica le aeree di stoccaggio nel quadro 12 della scheda 2:

N° area	Identificazione area	Capacità di stoccaggio (mc)	Superficie (mq)	Caratteristiche	Tipologia rifiuti stoccati
1	Piazzale esterno	10	10	Area coperta pavimentata in cls	Polveri derivanti dal trattamento fumi - contenitore: big bags
2	Piazzale esterno	10	10	Area coperta pavimentata in cls	Fanghi palabili derivanti dal trattamento flussaggio – contenitore: big bags
3	Piazzale esterno	20	12	Area coperta pavimentata in cls	Imballaggi metallici-contenitore: Cassone metallico
4	Piazzale esterno	20	12	Area coperta pavimentata in cls	Imballaggi legno - contenitore: Cassone metallico
5	Piazzale esterno	20	20	Area coperta pavimentata in cls	Schiume di zinco – contenitore: bidoni metallici
6	Piazzale esterno	2	2	Area coperta pavimentata in cls	Guanti stracci, - contenitore : cassone metallico

In allegato 2e, la planimetria riporta la collocazione delle aree di stoccaggio come indicato nella scheda 2:

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE



d6) Sistema di gestione ambientale

Il gestore dell'impianto non è dotato di un Sistema di Gestione Ambientale certificato ISO e/o EMAS.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS
SETTORE AMBIENTE

E) APPLICAZIONI DELLE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

Il Richiedente indica (Scheda 3 punto 3.2) le Linee Guida (MTD) nazionali applicabili: ZINCATURA A CALDO CON PROCESSO DISCONTINUO, ALLEGATO III DM 31/01/2005 – GU N° 135 DEL 13/06/2005.

Il proponente riporta l'elenco delle MTD adottate per le diverse fasi del processo:

Fasi rilevanti	Tecniche adottate	LG nazionali – Elenco MTD	Riferimento
SGRASSAGGIO	BAGNO IN SOLUZIONE ACIDA – ASPIRAZIONE DEI VAPORI	ALLEGATO III DM 31/01/2005 – GU N° 135 DEL 13/06/2005	PAG 252 – PAG 323
DECAPAGGIO CON BAGNO DI HCL	BAGNO IN SOLUZIONE ACIDA DI HCL - ASPIRAZIONE DEI VAPORI	ALLEGATO III DM 31/01/2005 – GU N° 135 DEL 13/06/2005	PAG 253 – PAG 324
LAVAGGIO	BAGNO IN ACQUA CALDA – ASPIRAZIONE DEI VAPORI	ALLEGATO III DM 31/01/2005 – GU N° 135 DEL 13/06/2005	PAG 258 – PAG 325
FLUSSAGGIO	BAGNO IN ACQUA CALDA E REAGENTI - ASPIRAZIONE DEI VAPORI	ALLEGATO III DM 31/01/2005 – GU N° 135 DEL 13/06/2005	PAG 259 – PAG 325
IMMERSIONE NELLO ZINCO FUSO	CATTURA EMISSIONI TRAMITE CABINA - ASPIRAZIONE DEI VAPORI	ALLEGATO III DM 31/01/2005 – GU N° 135 DEL 13/06/2005	PAG 259 – PAG 326

F) PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

f1) Descrizione del Piano di monitoraggio e controllo

Di seguito si riporta la descrizione del Piano di monitoraggio e controllo prodotta in allegati 5a e 5b alla Domanda A.I.A.

Le emissioni in atmosfera sono tutte del tipo convogliato e avvengono attraverso n° 4 camini aventi bocca di emissione ubicata a quota + 12.00 m dal piano di campagna.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

Nel camino n° 1, denominato "camino fumi acidi", vengono convogliate le emissioni provenienti dalle vasche di pretrattamento dei profilati d'acciaio; la portata delle emissioni è di 45.000 Nmc/h con una concentrazione di HCl < 10 mg/Nmc

L'inquinante contenuto in tali fumi è costituito da HCl in forma gassosa; l'abbattimento dell'HCl avviene per irrorazione di acqua nebulizzata in controcorrente e il controllo dell'HCl contenuto nelle emissioni avviene in continuo mediante controllo dell'HCl contenuto nelle acque recuperate dal lavaggio in controcorrente.

A seconda dei valori di concentrazione di HCl misurati nella soluzione questa viene neutralizzata con una soluzione tampone a base di soda caustica. Per la verifica del corretto funzionamento del sistema di abbattimento bimestralmente si eseguirà un prelievo dei fumi a valle della pioggia di abbattimento e portato in laboratorio per le analisi chimiche.

Nel camino n° 2, denominato "camino fumi zincatura", vengono convogliate le emissioni provenienti dalla vasca di zincatura; la portata volumetrica delle emissioni è pari a 30.000 Nmc/h e i principali inquinanti contenuti sono: Inerti, HCl, NH_3, Zn.

La presenza di particelle solide nelle emissioni viene monitorata in continuo sulla base della perdita di carico subita dai fumi nel passaggio attraverso il filtro a maniche; l'efficienza del filtraggio verrà controllata in modo particolarmente accurato in quanto la fuoriuscita delle particelle solide contenenti zinco oltre a causare danni ambientali è fonte di danno economico per la conduzione dell'impianto. Le particelle di zinco recuperate verranno infatti riciclate e rientrano nel ciclo produttivo.

L'efficienza del sistema verrà monitorata anche in modo discontinuo con cadenza bimestrale mediante prelievo di campione dal camino a quota + 8.00 m dal piano di campagna, il campione portato in laboratorio per la determinazione delle concentrazioni degli elementi sopraelencati.

Nel camino n° 3, sono convogliati i fumi della combustione del forno; i bruciatori sono alimentati a GPL e lo scarico avviene per espulsione diretta nell'ambiente.

I prodotti della combustione (gestita da una centralina elettronica in continuo) sono: O_2, CO_2, CO, NOx.

Anche in questo caso la verifica del corretto funzionamento del sistema verrà effettuata con cadenza bimestrale mediante prelievo di campione (dal punto in cui è ubicata la sonda di temperatura) da analizzare in laboratorio certificato per la determinazione degli elementi contenuti nei prodotti di combustione.

Nel camino n° 4, vengono convogliati i fumi della combustione del generatore di calore; lo scarico avviene per espulsione diretta nell'ambiente.

I prodotti della combustione (gestita da una centralina elettronica in continuo) sono: O_2, CO_2, CO, NOx.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

Anche in questo caso la verifica del corretto funzionamento del sistema verrà effettuata con cadenza bimestrale mediante prelievo di campione (dal punto in cui è ubicata la sonda di temperatura nella fossa del forno) da analizzare in un laboratorio certificato per la determinazione degli elementi contenuti nei prodotti di combustione.

Possibilità di contaminazione del suolo

La possibilità di contaminazione del suolo è remota in quanto:

1. le vasche contenenti gli acidi sono dotate di un sistema di contenimento che in caso di rottura assicura tutto il recupero del liquido contenuto;
2. tutte le aree non occupate dal capannone sono pavimentate con pavimento industriale in cemento;
3. il deposito interrato di GPL è dotato di vasca di contenimento e sistema di travaso.

Modalità di campionamento e metodi d'analisi delle emissioni dai bagni di zincatura.

In allegato 2a (Sintesi Tecnica) sono proposti i metodi, con indicazione dei relativi riferimenti normativi, per determinare le particelle solide, i composti di zinco, i composti di ammonio e i cloruri nelle emissioni dai bagni di zincatura.

I composti di zinco e di ammonio e i cloruri sono da ricercare sia in fase solida sia in fase di vapore:

Particelle solide

Si prelevano nel condotto di aspirazione mediante campionamento " isocinetico", e si determinano secondo il metodo "unichim 494" con le seguenti modifiche:

1) filtro piatto di fibra di vetro per la raccolta delle particelle solide

2) condizionamento del filtro prima e dopo il campionamento in essiccatore con gel di silice per eliminare l'umidità.

Composti di zinco

Si determinano come Zn mediante assorbimento atomico sia nella fase solida sia in fase vapore. Nella fase solida vengono analizzati i composti di Zn dopo solubilizzazione delle particelle solide raccolte secondo il metodo "Unichim 494" con le modifiche di cui sopra.

Il filtro viene trattato con acido nitrico e perclorico a 80°C, si tira a secco, si tratta nuovamente con HF fino a dissoluzione completa del filtro, si tira di nuovo a secco e si porta a volume con HNO_3 a un valore di pH = ½

In fase vapore i composti di Zn sono campionati mediante gorgogliamento in soluzione di H_2SO_4 0,1 N utilizzando un'apparecchiatura costituita da due gorgogliatori Drechsel in serie, da una pompa di aspirazione munita di regolatore di flusso e da un flussometro. Un filtro in fibra di vetro deve essere posto in testa alla sonda di prelievo prima dei gorgogliatori per bloccare le particelle solide.

Il flusso di aspirazione deve essere nel campo di 0,3 – 0,5 l/min.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS
SETTORE AMBIENTE

La soluzione di assorbimento viene successivamente sottoposta all'analisi mediante assorbimento atomico. In alternativa le analisi potranno essere eseguite con lo strumento ICP Massa.

Composti di ammonio

Vengono analizzati sia nella fase solida che nella fase di vapore come NH_3 mediante il metodo colorimetrico secondo Nessler met.B

La solubilizzazione dei composti di ammonio nella fase solida avviene per

trattamento del filtro con H_2SO_4 0,1 con ultrasuoni. I composti di ammonio in fase vapore sono campionati con le identiche modalità utilizzate per il campionamento dei composti di Zn in fase vapore e successivamente vengono analizzati come NH_3.

Cloruri inorganici

Sono analizzati sia in fase solida che in fase vapore mediante il metodo potenziometrico con elettrodo specifico o mediante cromatografia ionica.

I cloruri presenti in fase solida e raccolti su filtro sono solubilizzati mediante trattamento con NaOH 0,1 N con ultrasuoni e successivamente sottoposti all'analisi.

I cloruri in fase vapore e l'acido cloridrico vengono fatti gorgogliare in soluzione di NaOH 0,1 N con una apparecchiatura identica a quella utilizzata per il campionamento dei composti di zinco e ammonio. La soluzione di campionamento viene sottoposta successivamente all'analisi.

Granulometria delle particelle solide.

Per conoscere la composizione granulometrica delle particelle solide e la distribuzione dei composti di Zn nelle differenti frazioni granulometriche occorre eseguire un campionamento utilizzando una sonda specifica addetta a separare in differenti stadi le particelle solide durante il campionamento .

All'uopo è utilizzato il campionatore "Andersen" costituito da 8 stadi di separazione delle particelle in funzione della granulometria e di un filtro finale.

Le modalità di campionamento sono le stesse descritte dal metodo "Unichem494". Al posto del filtro viene inserito il campionatore "Andersen".

Per rilevare la composizione della granulometria delle particelle solide occorre determinare per via gravimetrica i filtri relativi a ciascun stadio del campionatore e al filtro finale.

Per conoscere la distribuzione dei composti di Zn nelle differenti frazioni granulometriche è necessario eseguire l'analisi dello Zn dopo solubilizzazione dei filtri.

Si richiama l'obbligo al Gestore di produrre annualmente una relazione descrittiva del monitoraggio effettuato ai sensi di quanto riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, contenete i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dal documento definitivo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, la verifica di conformità rispetto ai limiti puntuali e il rispetto delle prescrizioni contenute nel documento autorizzativo. Tale relazione dovrà essere inviata,

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS SETTORE AMBIENTE

in formato digitale tale da permettere l'elaborazione dei dati e cartaceo, entro il 30 aprile di ogni anno alla Provincia, al Comune e All'ARPAS.

Impatto rumoso

Tabella n. 1 - Calendario attività di monitoraggio e controllo emissioni sonore

Attività	Misura	Frequenza	Frequenza controlli ARPAS	Registrazione	Report Gestore	Report ARPAS
Manutenzione programmata sorgenti di rumore	NO	Semestrale	Biennale con verifica delle registrazioni	Registro cartaceo interventi e eventuali certificazioni	Annuale	Annuale
Monitoraggio livelli di emissione	Misure fonometriche su posizioni predefinite	Biennale	Biennale con verifica a campione delle misure	Relazione tecnica di tecnico competente in acustica	Annuale	Annuale
Monitoraggio livelli assoluti di immissione	Misure fonometriche su posizioni predefinite	Biennale	Biennale con verifica a campione delle misure	Relazione tecnica di tecnico competente in acustica	Biennale	Biennale
Monitoraggio livelli differenz di immissione	Misure fonometriche su posizioni predefinite	Biennale	Biennale con verifica a campione delle misure	Relazione tecnica di tecnico competente in acustica	Biennale	Biennale

Le posizioni di misura in cui eseguire gli autocontrolli dovranno essere individuate preventivamente, già in sede di adeguamento della documentazione di impatto acustico, conformemente alle indicazioni sopra esposte, e cioè:

- In corrispondenza dei ricettori
- In funzione degli impianti, parti di essi o fasi lavorative che costituiscono le sorgenti sonore significative
- In funzione del limite di emissione da verificare.

PROVINCIA DI CARBONIA IGLESIAS
SETTORE AMBIENTE

Il DIRIGENTE
Dott. Ing. Palmiro Putzulu