

3 H
82d

MINUTA

TORNI SETTORE AMBIENTE



PROVINCIA DI PADOVA
SETTORE AMBIENTE
Servizio Ecologia

0203094/2009 - 30/12/2009
- Provincia di Padova



Provvedimento N. 103/IPPC/2009

Prot. Gen. N.

Sede Centrale: P.zza Antenore, 3
Settore Ambiente: Piazza Bardella, 2

Partita I.V.A.
Codice Fiscale

00700440282
80006510285

D.Lgs 59/05. AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Punto 2.4 dell'Allegato I del D.Lgs 18.02.2005 n. 59

Punto I.4 dell'allegato B della L.R. 16.08.2007 n. 26

Revoca e sostituzione provvedimento n. 74/IPPC/2008 del 28/03/2008.

PER RICEVUTA

PADOVA 18/01/10

Ditta: **ZEN SRL**
Sede attività: Via M. Polo, 3/6
Comune: 35020 ALBIGNASEGO PD

Sede legale: Via M. Polo, 3/6 - Albignasego (PD)
Partita I.V.A.: 03929960288

IL DIRIGENTE DEL SETTORE AMBIENTE

VISTI:

- la Direttiva 96/61/CE del Consiglio dell'Unione Europea del 24 settembre 1996 sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento così come modificata dalle direttive 2003/35/CE, 2003/87/CE e 2008/01/CE;
- il Decreto Legislativo 372 del 4 agosto 1999, recante "Attuazione della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento", concernente il rilascio, il rinnovo ed il riesame dell'autorizzazione integrata ambientale e le modalità di esercizio degli impianti esistenti di cui all'allegato I del medesimo decreto;
- il Decreto Legislativo n. 59 del 18 febbraio 2005 e s.m.i., recante "Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento", che abroga il suddetto Decreto Legislativo 372 del 4 agosto 1999 fatto salvo quanto previsto all'art. 4, comma 2 e che disciplina il rilascio, il rinnovo ed il riesame dell'autorizzazione integrata ambientale e le modalità di esercizio degli impianti di cui all'allegato I del medesimo decreto, estendendo l'applicazione anche ai nuovi impianti;
- il Decreto Legislativo 152 del 3 aprile 2006, recante "Norme in materia ambientale" e s.m.i.;

1/12

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2000 =

SETTORE AMBIENTE TEL. 049/8201811 TELEFAX 049/8201820
CODICE FISCALE 80006510285 - PARTITA I.V.A. 00700440282
INDIRIZZO INTERNET <http://www.provincia.padova.it>

- la L.R. 21 gennaio 2000, n. 3 recante "Nuove norme in materia di gestione dei rifiuti";
- la Legge Quadro n. 447 del 27/10/1995 sull'inquinamento acustico e successive norme di attuazione;
- la deliberazione della Giunta Regionale n. 668 del 20 marzo 2007 recante "D.Lgs 18 febbraio 2005 n. 59 – Autorizzazione ambientale per la prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Modalità di presentazione delle domande da parte dei gestori degli impianti soggetti all'autorizzazione integrata ambientale - Approvazione della modulistica e dei calendari di presentazione delle domande previsti dall'art. 5 comma 3 del D. Lgs n. 59/2005";
- la deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 2493 del 7 agosto 2007, recante "D.Lgs 18 febbraio 2005 n. 59 – Autorizzazione ambientale per la prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento. Chiarimenti e integrazioni in ordine alle deliberazioni della Giunta regionale n. 668 del 20 marzo 2007 e n. 1450 del 22 maggio 2007";
- la Legge Regionale n. 26 del 16 agosto 2007 con la quale è stata modificata la L.R. 33/85, ai fini dell'attuazione del D.Lgs 59/2005 e sono state individuate le autorità competenti al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale: la Regione per gli impianti dell'allegato A e le Province per quelli dell'allegato B;
- il Decreto Ministeriale del 31 gennaio 2005, 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" che nello specifico riguardano le attività rientranti nelle categorie descritte ai punti 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 e 6.1 del citato allegato;
- il Decreto Interministeriale del 24/04/2008 recante "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal Decreto Legislativo 18/02/2005 n. 59 recante attuazione integrale della direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento";
- la deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 3826 del 09/12/2008 recante "Primi criteri per l'individuazione delle tariffe da applicare alle istruttorie di cui al decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59;
- la deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 1519 del 26/05/2009 recante "Tariffe da applicare alle istruttorie finalizzate al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ex Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59";
- il D.Lgs. n° 267/2000, l'art. 30 dello Statuto della Provincia, approvato con la Delibera del Consiglio Provinciale n° 15 di reg., in data 17.05.2000 ed integrato con D.C.P. n° 68 di reg. in data 22.11.2000;

- CONSIDERATO:

- l'allegato II del D. Lgs 59/2005 recante "Elenco delle autorizzazioni ambientali già in atto, da considerare sostituite dalla autorizzazione integrata ambientale", ovvero:
 1. Autorizzazione alle emissioni in atmosfera, fermi restando i profili concernenti aspetti sanitari.
 2. Autorizzazione allo scarico.
 3. Autorizzazione alla realizzazione e modifica di impianti di smaltimento o recupero dei rifiuti.
 4. Autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento o recupero dei rifiuti.
 5. Autorizzazione allo smaltimento degli apparecchi contenenti PCB-PCT.
 6. Autorizzazione alla raccolta ed eliminazione oli usati.
 7. Autorizzazione all'utilizzo dei fanghi derivanti dal processo di depurazione in agricoltura.
 8. Comunicazione ex art. 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 (ora art. 216 del D. Lgs 152/2006) per gli impianti non ricadenti nella categoria 5 dell'Allegato I, ferma restando la

2/12

**AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2000 =**

SETTORE AMBIENTE TEL. 049/8201811 TELEFAX 049/8201820
CODICE FISCALE 80006510285 - PARTITA I.V.A. 00700440282
INDIRIZZO INTERNET <http://www.provincia.padova.it>

possibilità di utilizzare successivamente le procedure previste dagli articoli 31 e 33 del decreto legislativo n. 22 del 1997 e dalle rispettive norme di attuazione;

- che comunque per le attività svolte dalla Ditta nel medesimo sito produttivo e non normate dal D.Lgs. 59/2005 vanno osservate le prescrizioni/diposizioni del D.Lgs. 152/2006 anche sulla base del principio dell'applicazione delle migliori tecnologie ambientali;
- **RICHIAMATA** l'autorizzazione integrata ambientale provvisoria n. 74/IPPC/2008 del 28/03/2008 rilasciata alla ditta ZEN SPA di ALBIGNASEGO ai sensi del D. Lgs 59/2005, come da domanda presentata alla Regione Veneto in data 09/07/2007, per il punto 2.4 dell'Allegato I del D.Lgs n. 59/2005 e acquisita agli atti della Provincia di Padova in data 18/09/2007 prot. n. 115071;
- **PRESO ATTO** che la ditta è in possesso della seguente autorizzazione settoriale facente parte integrante dell'autorizzazione integrata ambientale provvisoria n. 74/IPPC/2008 del 28/03/2008:
 - Autorizzazione Provinciale alle emissioni in atmosfera n. 5364/EM del 28/06/2007;
- **VISTA** la domanda della ditta ZEN SPA di ALBIGNASEGO, acquisita agli atti della Provincia in data 18/09/2007 prot. gen. n. 115071, tendente ad ottenere l'autorizzazione ai sensi del D.Lgs. 59/2005, per la continuazione dell'attività dell'impianto esistente di fonderia di seconda fusione di metalli ferrosi per la produzione di getti di ghisa e le successive integrazioni, prot. n. 49589 del 20/03/2009 e prot. n. 196652 del 16/12/2009;
- **RILEVATO** che l'impianto ricade nel punto 2.4 dell'allegato I del D.Lgs 59/2005 e nell'allegato I.4 dell'allegato B della L.R. 26/2007 e che è stata riscontrata la conformità ai sensi del punto 5 della DGRV n. 668/2007;
- **VISTO** l'avvio di procedimento inviato alla ditta sopraindicata in data 04/10/2007 prot. n. 123324;
- **RILEVATO** che la ditta sopraindicata ha pubblicato su "Il Mattino di Padova" del 22/10/2007 l'avviso di presentazione della domanda di autorizzazione integrata ambientale e che tale pubblicazione è stata comunicata alla Provincia di Padova in data 22/10/2007 (prot. n. 131026 del 23/10/2007);
- **PRESO ATTO** che alla scadenza dei trenta giorni della pubblicazione sul quotidiano "Il Mattino di Padova" non sono pervenute alla Provincia di Padova memorie e/o osservazioni sul progetto presentato dalla ditta sopraindicata;
- **VISTO** che la ditta sopraindicata ha provveduto al versamento della tariffa istruttoria A.I.A. come previsto dalla normativa succitata;
- **PRESO ATTO** che la Conferenza di Servizi, indetta ai sensi della L. 241/90, si è riunita per trattare l'argomento "de quo" il giorno 21/04/2009, riportato nel verbale del 27/04/2009 prot. n. 71409, e sulla base dei pareri del comune di Albignasego (prot. n. 68999 del 21/04/2009) e di ARPAV (prot. n. 68991 del 21/04/2009 e integrazione n. 198981 del 21/12/2009), la stessa ha espresso parere favorevole alla concessione dell'autorizzazione di cui trattasi;
- **RITENUTO** di assumere il parere suddetto;
- **VISTA** la comunicazione di cambio ragione sociale, prot. n. 174094 del 03/11/2009, da ZEN SPA a ZEN SRL;
- **VISTA** l'avvenuta istruttoria della pratica con esito favorevole;
- **RITENUTO** di accogliere la domanda della ditta sopraindicata;
- **RITENUTO** pertanto di revocare e sostituire l'autorizzazione integrata ambientale provvisoria n. 74/IPPC/2008 del 28/03/2008 e l'autorizzazione settoriale alle emissioni in atmosfera n. 5364/EM del 28/06/2007 a seguito del rilascio della presente autorizzazione integrata ambientale;

3/12

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2000 =

SETTORE AMBIENTE TEL. 049/8201811 TELEFAX 049/8201820
CODICE FISCALE 80006510285 - PARTITA I.V.A. 00700440282
INDIRIZZO INTERNET <http://www.provincia.padova.it>

DECRETA

Art. 1

Le autorizzazioni:

Estremi dell'atto	Ente Competente	Data rilascio	Oggetto
n. 74/IPPC/2008	Provincia di Padova	28/03/2008	Autorizzazione integrata ambientale provvisoria
5364/EM	Provincia di Padova	28/06/2007	Emissioni in atmosfera

sono revocate e sostituite dal presente atto.

Art. 2

Alla Ditta **ZEN SRL** con impianto in Via Marco Polo, 3/6 - ALBIGNASEGO (PADOVA) viene rilasciata l'Autorizzata Integrata Ambientale come impianto esistente ai sensi degli artt. 5 e 7 del D.Lgs. 59/2005 e succ. mod. ed integr. per l'esercizio dell'attività:

cod. 2.4 all. 1 al D.Lgs. 59/2005 e cod. BI.4 alla L.R. 26/07
fonderie di metalli ferrosi con una capacità di produzione superiore a 20 tonnellate al giorno capacità produttiva ZEN SRL: 742 t/giorno
Descrizione dell'attività: ALLEGATO "QUADRO PROGETTUALE DELL'ATTIVITA' PRODUTTIVA"

Art. 3

Ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 59/2005 l'**Autorizzazione Integrata Ambientale** contiene le prescrizioni, i valori limite alle emissioni, nonché la frequenza, la modalità di effettuazione e le procedure di valutazione dei controlli alle emissioni, l'obbligo di comunicazione dei dati alle Autorità, le modalità e la frequenza dei controlli programmati da parte di ARPAV, le misure relative alle condizioni diverse di quelle di normale esercizio e altre condizioni specifiche ai fini della tutela ambientale.

L'autorizzazione Integrata Ambientale è subordinata al rispetto delle PRESCRIZIONI riportate nell'Art. 4, nell'Allegato "INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO" e nell'ALLEGATO "PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO" i quali sono parte integrante e sostanziale del presente provvedimento.

Art. 4 - Prescrizioni

L'autorizzazione Integrata Ambientale è subordinata al rispetto delle seguenti prescrizioni:

4/12

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV = UNI EN ISO 9001:2000 =	SETTORE AMBIENTE TEL. 049/8201811 TELEFAX 049/8201820 CODICE FISCALE 80006510285 - PARTITA I.V.A. 00700440282 INDIRIZZO INTERNET http://www.provincia.padova.it
---	--

PRESCRIZIONI GENERALI

- 4.1 Il Gestore deve attuare gli interventi previsti nell'Allegato "**INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO**" secondo il cronoprogramma indicato.
- 4.2 Durante il periodo di marcia controllata di **15 (quindici) giorni successivi** alle date di ultimazione di ciascun intervento di cui all'Allegato "**INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO**" dovrà essere effettuato il campionamento alle emissioni in atmosfera ai camini nuovi/modificati per il controllo del rispetto dei limiti.
- 4.3 Le relazioni di cui al punto 4.36, relative agli **anni di competenza 2010 e 2011** dovranno essere integrate con una descrizione delle modalità con cui sono stati eseguiti gli interventi di cui all'Allegato "**INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO**" e le relative analisi alle emissioni di cui alla prescrizione 4.2.
- 4.4 Dopo l'attuazione di tutti i progetti di adeguamento alle BAT di cui all'Allegato "**INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO**", in occasione dell'invio della relazione di cui al punto 4.36 per l'anno di competenza 2012 (**entro il 31/03/2013**), il Gestore dovrà presentare alla Provincia e all' ARPAV:
- una **valutazione complessiva del quadro emissivo in atmosfera dell'inquinante polveri** tenendo conto delle campagne analitiche effettuate e dei dati storici in possesso;
 - una valutazione della necessità e dell'eventuale fattibilità tecnico-economica di installare, come ulteriore sistema di controllo di efficienza di abbattimento, rilevatori in continuo dell'inquinante polveri ai camini;
 - uno studio di fattibilità tecnico-economica per l'installazione ai camini, in alternativa ai rilevatori in continuo dell'inquinante polveri, di sistemi con registrazione in continuo del parametro di controllo (pressione differenziale) connessi con dispositivi di segnalazione visiva e acustica dei malfunzionamenti.
- Ogni proposta dovrà essere corredata di un cronoprogramma di realizzazione.
La Provincia si riserva la facoltà di valutare l'elaborato ed eventualmente modificare le prescrizioni della presente Autorizzazione.
- 4.5 Il Gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure e gli impianti per **prevenire gli incidenti** e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.
- 4.6 Il Gestore deve comunicare tempestivamente alla Provincia, al Sindaco e al Dipartimento Provinciale ARPAV di Padova (V. Ospedale, 22), e comunque entro le **otto ore** successive, ogni **rilevante incidente** e/o ogni **rilevante guasto**, tali da non permettere il rispetto dei valori limite di emissione o da influire in modo significativo sull'ambiente; l'Autorità competente 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.
- 4.7 Ai sensi dell'art. 10 del D. Lgs. 59/2005, il Gestore deve comunicare preventivamente a questa Provincia ogni eventuale **modifica non sostanziale** che intende effettuare; nel caso in cui l'Amministrazione Provinciale non si esprima **entro 60 giorni** il Gestore può procedere all'esecuzione della modifica.
- 4.8 Le **Autorità di Controllo** sono autorizzate ad effettuare, all'interno dello stabilimento, tutte le ispezioni che ritengono necessarie per l'accertamento delle condizioni che danno luogo alla formazione di emissioni (in tutte le matrici).
Il Gestore è tenuto a consentire l'accesso ai luoghi dai quali originano le emissioni, a fornire le informazioni richieste e l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle verifiche tecniche, ed a garantire la presenza o l'eventuale possibilità di reperire un incaricato che possa assistere alle ispezioni; qualora il Gestore si opponga all'accesso delle Autorità di Controllo ai luoghi adibiti all'attività, si procederà alla diffida e sospensione ai sensi dello stesso articolo del D.Lgs. 59/2005.

- 4.9 In caso di cessazione dell'attività il Gestore deve trasmettere alla Provincia di Padova un **piano di dismissione** dell'intero impianto **30 giorni prima della cessazione** definitiva, ai sensi delle normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale.
- 4.10 Il Gestore è tenuto al rispetto di tutte le disposizioni previste dalla **normativa vigente in materia ambientale**, laddove non già richiamate nel presente provvedimento.
- 4.11 Il Gestore dell'impianto, ai sensi dell'art. 18 commi 1 e 2 del D.Lgs. 59/2005, è tenuto a versare l'eventuale conguaglio alle **tariffe di istruttoria** secondo le disposizioni che verranno comunicate dalla Provincia.

EMISSIONI IN ATMOSFERA

- 4.12 I valori di emissione degli inquinanti **negli scarichi gassosi** non devono essere superiori a:

Camino	Impianto di abbattimento	Parametro	Limite in concentrazione (mg/Nm ³)	Limite in flusso di massa (g/h)
3A	FM	Polveri	20	-
		SOV totali	All. I della parte V del D. Lgs.152/2006	
		Benzene (SOV)		
		Silice cristallina		
5 11	FM	Polveri	20	--
		Silice cristallina	All. I della parte V del D. Lgs.152/2006	
15	Scrubber	Isocianati (SOV)	-	30
		Ammine (SOV)	5	-
		Fenoli - Formaldeide (SOV)	-	100
		SOV (classe III+IV+V)	-	2475
30 32	FM	Polveri	20	-
		SOV totali	All. I della parte V del D. Lgs.152/2006	
		Benzene (SOV)		
		Metalli: Cr ^{VI} , Cr ^{III} , As, Cd, Ni, Zn, Pb, Cu, MgO		
		PCB PCDD/PCDF IPA		
31A	FM	Polveri	20	--
		Silice cristallina	All. I della parte V del D. Lgs.152/2006	
34 45 46	FM	Polveri	20	-
47	FM	Polveri	20	-
		SOV totali	All. I della parte V del D. Lgs.152/2006	

resta impregiudicato il rispetto dei valori di emissione espressi in concentrazione nel caso vengano superati i limiti totali (calcolati come somma delle emissioni dell'intero impianto) in flusso di massa così come previsto dall'All. 1 alla parte V del D.Lgs. 152/2006

6/12

**AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2000 =**

SETTORE AMBIENTE TEL. 049/8201811 TELEFAX 049/8201820
CODICE FISCALE 80006510285 - PARTITA I.V.A. 00700440282
INDIRIZZO INTERNET <http://www.provincia.padova.it>

- 4.13 I valori limite di emissione riportati nella tabella sovrastante si applicano ai periodi di **normale funzionamento dell'impianto** intesi come periodi in cui l'impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto. Il Gestore è tenuto comunque ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante i suddetti periodi.
- 4.14 Le **bocche di tutti i camini** devono risultare ad asse verticale, più alte di almeno un metro rispetto al colmo dei tetti, ai parapetti ed a qualunque altro ostacolo o struttura distante meno di 10 m.
- 4.15 Deve essere apposta su **ogni camino** presente nell'impianto apposita **targhetta** inamovibile riportante la numerazione del camino stesso.
- 4.16 Il Gestore, al fine di consentire i controlli di legge degli inquinanti emessi, deve prevedere per **tutti i camini fuori di prelievo** secondo i criteri previsti dai manuali Unichim. Il foro di prelievo deve trovarsi possibilmente in tratti verticali, ad una distanza da qualsiasi ostacolo a monte e a valle pari al numero di diametri previsti dalle norme UNI. Per l'accesso al camino degli addetti al controllo è necessaria l'installazione di un dispositivo stabile di accesso ai punti di prelievo (scale, pensiline, ecc.) a norma di legge o, in alternativa di un dispositivo mobile di immediato utilizzo sempre a norma di legge. Le zone di accesso ai camini devono essere tenute sgombre.
- 4.17 Per la **valutazione della conformità dei valori misurati** ai valori limite, le emissioni in atmosfera convogliate si considerano conformi se, nel corso di una misurazione, la concentrazione calcolata come media di almeno tre campionamenti consecutivi e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera i valori limite di emissione.
- 4.18 **Tutti gli impianti di combustione** presenti nello stabilimento e tutti i **combustibili** ivi utilizzati devono essere conformi a quanto previsto dal Titolo III° e dall'allegato 10 alla parte V del D.Lgs. 152/2006.
- 4.19 Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili sulla base della miglior tecnologia disponibile devono essere convogliate; le **emissioni diffuse** devono essere contenute nel maggior modo possibile.
- 4.20 Sono autorizzate le emissioni in atmosfera derivanti dai **silos di stoccaggio (sfiati SF41, SF42, SF43)** e per esse non è previsto il controllo annuale delle emissioni; su ogni silos presente nell'impianto deve essere apposta un'apposita **targhetta** inamovibile, riportante la numerazione del silos stesso.

RIFIUTI

- 4.21 Le modalità e le zone di stoccaggio dei rifiuti e la periodicità dei controlli devono essere conformi a quanto riportato nell'Allegato "PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO".
- 4.22 Il Gestore dovrà rispettare le disposizioni di cui alla parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., in particolare:
- I rifiuti prodotti devono essere gestiti alle condizioni del "**deposito temporaneo**" di cui all'art. 183, comma 1, lettera m del D.Lgs. 152/2006; la detenzione e raccolta degli olii usati, delle emulsioni oleose e dei filtri usati deve essere svolta nel rispetto del D.Lgs. 95/92 e del D.M. 392/96 di attuazione;
 - I rifiuti devono essere accumulati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un **codice CER**, in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato, ai sensi dell'art. 187 del D.Lgs. 152/2006, miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi ovvero rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi. I rifiuti incompatibili tra loro devono essere separati; le aree adibite all'accumulo devono essere contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la eventuale pericolosità del rifiuto.

7/12

- c) Il Gestore dovrà effettuare le registrazioni e compilare i documenti previsti dagli artt. 189, 190 e 193 del D.Lgs. 152/2006.
- d) Le **aree adibite all'accumulo** dei rifiuti pericolosi devono essere protette dall'azione delle acque meteoriche e dal trasporto eolico; i **serbatoi** (ad esclusione di quelli dotati di doppia camera) per rifiuti liquidi devono essere collocati all'interno di un bacino di contenimento di volume pari al volume stoccabile se si tratta di un solo serbatoio o pari ad un terzo del volume complessivo se il numero di serbatoi accumulati nel bacino è superiore ad uno e in questo caso comunque mai inferiore al volume del serbatoio di maggiore dimensioni.

SCARICHI IDRICI

4.23 Il Gestore della Ditta è autorizzato a scaricare in **acque superficiali** (scolo consorziale tombinato Rocchetti) le proprie acque reflue produttive:

Punto di emissione	Tipologia	Recapito finale
SF18	Acque di raffreddamento	Scolo consorziale tombinato Rocchetti

a condizione che siano rispettate le seguenti prescrizioni:

- a) i valori limite di emissione dello scarico devono essere conformi ai limiti previsti nella **tabella 3**, colonna "scarico in acque superficiali", dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/06;
- b) i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo, ai sensi dell'art. 101, comma 5 del D.Lgs 152/06;
- c) lo scarico dovrà essere reso accessibile per il campionamento da parte dell'Autorità competente per il controllo nel punto assunto per la misurazione, ai sensi dell'art. 101 del citato D.Lgs 152/06, a mezzo di idonei pozzetti ubicati nei punti immediatamente a monte del punto di immissione nelle acque superficiali.

4.24 Ad **aprile 2011**, in occasione dell'invio della relazione di cui alla prescrizione 4.36, il Gestore dovrà inviare una **relazione dettagliata sullo stato di applicabilità del Piano di Tutela delle Acque** (delibera di Consiglio Regionale Veneto n. 107 del 05/11/2009 pubblicata sul BUR n. 100 del 08/12/2009); la relazione dovrà eventualmente essere corredata di un piano di adeguamento, da realizzarsi entro i tre anni successivi alla pubblicazione del Piano; la Provincia si riserva di valutare l'elaborato ed eventualmente modificare la presente autorizzazione.

4.25 Ai sensi della normativa vigente:

- il Gestore del Servizio Idrico Integrato/Comune è Autorità competente per gli scarichi civili e per gli scarichi delle acque meteoriche in pubblica fognatura;
- il Consorzio di Bonifica è Autorità competente per gli scarichi delle acque meteoriche nei fossi consortili;
- il Genio Civile è Autorità competente per il prelievo delle acque da corso d'acqua (Scolo consorziale tombinato Rocchetti).

RUMORE

- 4.26 Nell'esercizio dell'impianto il Gestore è tenuto a rispettare:
- a) i **valori limite di emissione** di cui alla tabella B del DPCM 14/11/1997 all'interno dei confini aziendali per la specifica classe prevista dal piano di zonizzazione acustica comunale
 - b) i **valori limite assoluti di immissione** di cui alla tabella C del DPCM 14/11/1997 secondo la classificazione delle fasce confinanti come previsto dal piano di zonizzazione acustica comunale.
- 4.27 Le **rilevazioni fonometriche** dovranno essere realizzate nel rispetto delle modalità previste dal D.M. 16/03/1998 e dalle linee guida di cui all'Allegato 2 del DM 31/01/2005 "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate all'allegato 1 del D.Lgs. 4.8.1999 n. 372"
- 4.28 Il Gestore è tenuto a ripetere una campagna di valutazione d'impatto acustico qualora si realizzino interventi o modifiche all'impianto che possano influire sulle emissioni sonore e, comunque, almeno con **frequenza** indicata nell'Allegato "PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO".
- 4.29 Le **relazioni di valutazione dell'impatto acustico** devono essere redatte da tecnico competente secondo quanto previsto dall'art. 8 della Legge 447/95. Nella redazione del documento il Gestore deve applicare le linee guida approvate con Delibera n. 3 del 29/01/2008 del Direttore Generale ARPAV.

MONITORAGGIO E CONTROLLO

- 4.30 Ai sensi dell'art. 11 comma 1, il Gestore, prima di dare attuazione a quanto previsto dall'Allegato "PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO", ne dà comunicazione alla Provincia; la **data di inizio dell'attuazione** dell'Allegato "PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO" deve essere **entro il 01/03/2010**.
- 4.31 Il controllo delle emissioni degli inquinanti in tutte le matrici, dei parametri di processo e il monitoraggio dei dati e gli interventi agli impianti dovranno essere eseguiti con **le modalità e le frequenze** riportate nell'Allegato "PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO".
- 4.32 In occasione dell'effettuazione dei **controlli** previsti dall'Allegato "PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO" **le date fissate sia per il campionamento che per le analisi** dovranno essere comunicate al Dipartimento Provinciale ARPAV di Padova (via Ospedale, 22 - 35121 - PADOVA - FAX 049 8227810) , il quale potrà presenziare, con le seguenti modalità:
- a) per le emissioni in atmosfera e per gli scarichi delle acque di processo con anticipo di almeno 15 giorni naturali;
 - b) per i rifiuti prodotti e per la matrice Rumore non devono essere comunicate.

- 4.33 I **metodi di campionamento ed analisi** utilizzati per le attività di controllo delle **emissioni in atmosfera**, degli **scarichi delle acque** e dei **rifiuti** devono essere tra quelli previsti dal Decreto Ministeriale del 31 gennaio 2005 e/o dal Decreto Interministeriale del 24 aprile 2008 e/o da altre norme tecniche nazionali e internazionali.
- 4.34 Le **modalità di analisi** alle emissioni in atmosfera e i **certificati delle analisi** devono rispettare i criteri elencati nel parere della Commissione Tecnica Provinciale Ambiente del 04/06/2008 (Linee guida per campionamenti ed analisi) riportati nel sito internet della Provincia di Padova.
- 4.35 **Le registrazioni** dei dati previsti dall'Allegato "PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO" dovranno seguire le seguenti indicazioni:
- Tutti i dati** devono essere registrati dal Gestore su documenti ad approvazione interna (eventualmente previsti dal Sistema di Gestione aziendale), o su appositi registri cartacei, o, con l'ausilio di strumenti informatici che consentano l'organizzazione dei dati in file .xls o altro database compatibile;
 - In presenza di dati provenienti da analisi (emissioni in atmosfera, rifiuti, acque) i documenti/registri/files previsti al punto precedente potranno, a discrezione del Gestore, essere sostituiti dai **certificati analitici**;
 - Tutte le **registrazioni** e tutti i **certificati** analitici devono **essere conservati** presso lo stabilimento, a disposizione delle Autorità competenti al controllo, per tutta la durata dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.
- 4.36 Il Gestore dell'impianto deve inviare alla Provincia di Padova, al Comune e al Dipartimento Provinciale ARPAV di Padova **entro il 30 aprile** di ogni anno (a partire da aprile 2011) un documento contenente i dati caratteristici dell'attività dell'anno precedente costituito da:
- un **report informatico**, il cui modello è reperibile sul sito internet ufficiale dell'ARPAV, adattato alla realtà aziendale e contenente i dati previsti dalle tabelle dell'Allegato "PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO"; i dati dovranno essere inseriti solamente se richiesti in corrispondenza della colonna 'Reporting'; il report dovrà essere trasmesso solamente su supporto informatico;
 - una **relazione** di commento dei dati dell'anno in questione; per la presentazione l'azienda potrà fare uso delle procedure e della modulistica eventualmente prevista dal Sistema di Gestione aziendale; la relazione deve contenere la descrizione dei **metodi** di calcolo utilizzati e, se del caso, essere corredata da eventuali grafici o altre forme di rappresentazione illustrata per una maggior comprensione del contenuto. La suddetta relazione dovrà essere trasmessa anche su supporto informatico.
- 4.37 Il Gestore deve preventivamente comunicare a questa Provincia e ad ARPAV la decisione di avvalersi di fornitori esteri di **Materie Prime e Materie Prime Secondarie** (nello specifico rottami e ghisa in pani) ai fini di valutare l'opportunità di prevedere il controllo radiometrico.

Art. 5

L'ARPAV effettua presso l'impianto **controlli programmati** con oneri a carico del Gestore secondo quanto previsto all'art. 11 comma 3 del D.Lgs. n. 59/05:

- La **frequenza** programmata è di **due controlli** nell'arco della validità dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata, ciascuno complessivo di tutte le ispezioni di tipo gestionale, tecnico e documentale (secondo la tabella riportata nell'Allegato "PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO"); uno dei due verrà integrato con indagini di tipo analitico.
 - **L'effettuazione e le modalità** dei controlli programmati verranno comunicate al Gestore da ARPAV **entro il 31 Dicembre** dell'anno precedente di quello del controllo.
 - I controlli saranno volti ai seguenti **accertamenti**:
 - a) il rispetto delle condizioni dell'Autorizzazione integrata ambientale;
 - b) la regolarità dei controlli a carico del Gestore, con particolare riferimento alla regolarità delle misure e dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento nonché al rispetto dei valori limite di emissione;
 - c) che il Gestore abbia ottemperato ai propri obblighi di comunicazione e in particolare che abbia informato l'Autorità competente regolarmente e, in caso di inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente, tempestivamente dei risultati della sorveglianza delle emissioni del proprio impianto.
- Il Gestore avrà la possibilità di reperire un **incaricato** che possa assistere alle ispezioni e alle eventuali indagini di tipo analitico.
- Ai sensi del DM 24/04/2008 e s.m.i., i metodi utilizzati per le **indagini di tipo analitico** saranno quelli del relativo Allegato V; ai sensi dello stesso allegato, resta facoltà di ARPAV, tenuto conto delle proprie possibilità tecniche e dei limiti ai costi, prevedere l'impiego di metodi alternativi purché previsti dal Decreto Ministeriale del 31 gennaio 2005 e/o da altre norme tecniche nazionali e internazionali.
 - Ai sensi dell'art. 18 commi 1 e 2 del D.Lgs. n. 59/05, il pagamento degli **oneri** da parte del Gestore dovrà rispettare quanto previsto dal DM 24/04/2008 e dalla DGRV n. 1519 del 26/05/2009 e s.m.i.

Ai sensi dell'art. 11 commi 6 e 8 del D.Lgs. n. 59/05 e ai sensi del titolo VI della Raccomandazione Europea 331/2001/CE, le **relazioni complete** contenenti:

- i dati relativi alle ispezioni
- le conclusioni raggiunte sull'osservanza delle prescrizioni
- le proposte di eventuali misure da adottare

saranno comunicate al Gestore e alla Provincia e messe a disposizione del pubblico.

Qualora ne ravveda la necessità, l'Autorità Competente può disporre **ispezioni straordinarie** secondo quanto disposto dall'art. 11 comma 4 del D.Lgs. 59/2005.

Art. 6

Il presente provvedimento ha una **durata di 5 (cinque) anni** a decorrere dalla data di notifica del presente atto; ai sensi dell'art. 9 comma 1 del D.Lgs. 59/2005, per il rinnovo dell'autorizzazione, il Gestore deve presentare apposita domanda all'autorità competente almeno **6 (sei) mesi prima** della scadenza della presente autorizzazione.

11/12

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2000 =

SETTORE AMBIENTE TEL. 049/8201811 TELEFAX 049/8201820
CODICE FISCALE 80006510285 - PARTITA I.V.A. 00700440282
INDIRIZZO INTERNET <http://www.provincia.padova.it>

Art. 7

L'Autorità Competente può disporre il **riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale** anche prima della scadenza prevista dal presente provvedimento nei seguenti casi:

- a seguito di ulteriori verifiche e/o dell'attuazione degli interventi previsti dall'autorizzazione
- ai sensi dell'art. 9 del D.Lgs. 59/2005;
- su parere della Commissione Tecnica Provinciale Ambiente;
- in attuazione del Piano Regionale di Risanamento dell'atmosfera e del Piano di tutela della Acque;
- a seguito dell'entrata in vigore della normativa conseguente all'applicazione del D.Lgs. 152/2006 e del D.Lgs. 59/2005;
- a seguito della modifica di migliori tecniche disponibili;
- qualora lo richiedano particolari situazioni di rischio sanitario o zone soggette a particolare tutela ambientale.

Art. 8

Ai sensi dell'art. 10 comma 4 del D.Lgs. 59/2005 deve essere comunicata **entro 30 giorni** a questa Provincia la **variazione di titolarità della gestione dell'impianto** da parte del vecchio e del nuovo Gestore.

Art. 9

La presente autorizzazione integrata ambientale è rilasciata sulla base della legislazione ambientale di esclusiva competenza provinciale e non sostituisce i provvedimenti di competenza degli altri Enti quali il certificato di prevenzione incendi rilasciato dai Vigili del Fuoco, i provvedimenti di competenza comunale in materia edilizia, urbanistica, igienico sanitaria, le concessioni idrauliche rilasciate dall'Ente gestore del corpo idrico ricettore (Genio Civile, Magistrato delle Acque, Consorzi di Bonifica).

Art. 10

In caso di inadempienza alle prescrizioni contenute nel presente provvedimento o del D.Lgs. 59/2005 vengono applicate le sanzioni e i poteri di ordinanza previsti dalla legge.

Art. 11

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale, al T.A.R. del Veneto, ai sensi dell'art. 3 della Legge 7/8/1990 n. 241, nel termine di 60 giorni dal ricevimento, ovvero in alternativa ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni.

Si attesta che il presente atto è costituito da n. 12 pagine, dall'allegato "QUADRO PROGETTUALE DELL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA" dall'allegato "PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO" e dall'allegato "INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO".

IL DIRIGENTE DEL SETTORE AMBIENTE
(Dott. Livio Baracco)



12/12

**AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2000 =**

SETTORE AMBIENTE TEL. 049/8201811 TELEFAX 049/8201820
CODICE FISCALE 80006510285 - PARTITA I.V.A. 00700440282
INDIRIZZO INTERNET <http://www.provincia.padova.it>



PROVINCIA DI PADOVA
SETTORE AMBIENTE

ALLEGATO
AL PROVVEDIMENTO N. 103/IPPC/2009
DEL **30 DIC 2009**



DIRIGENTE DEL SETTORE AMBIENTE
Dott. *Lidia Baracco*

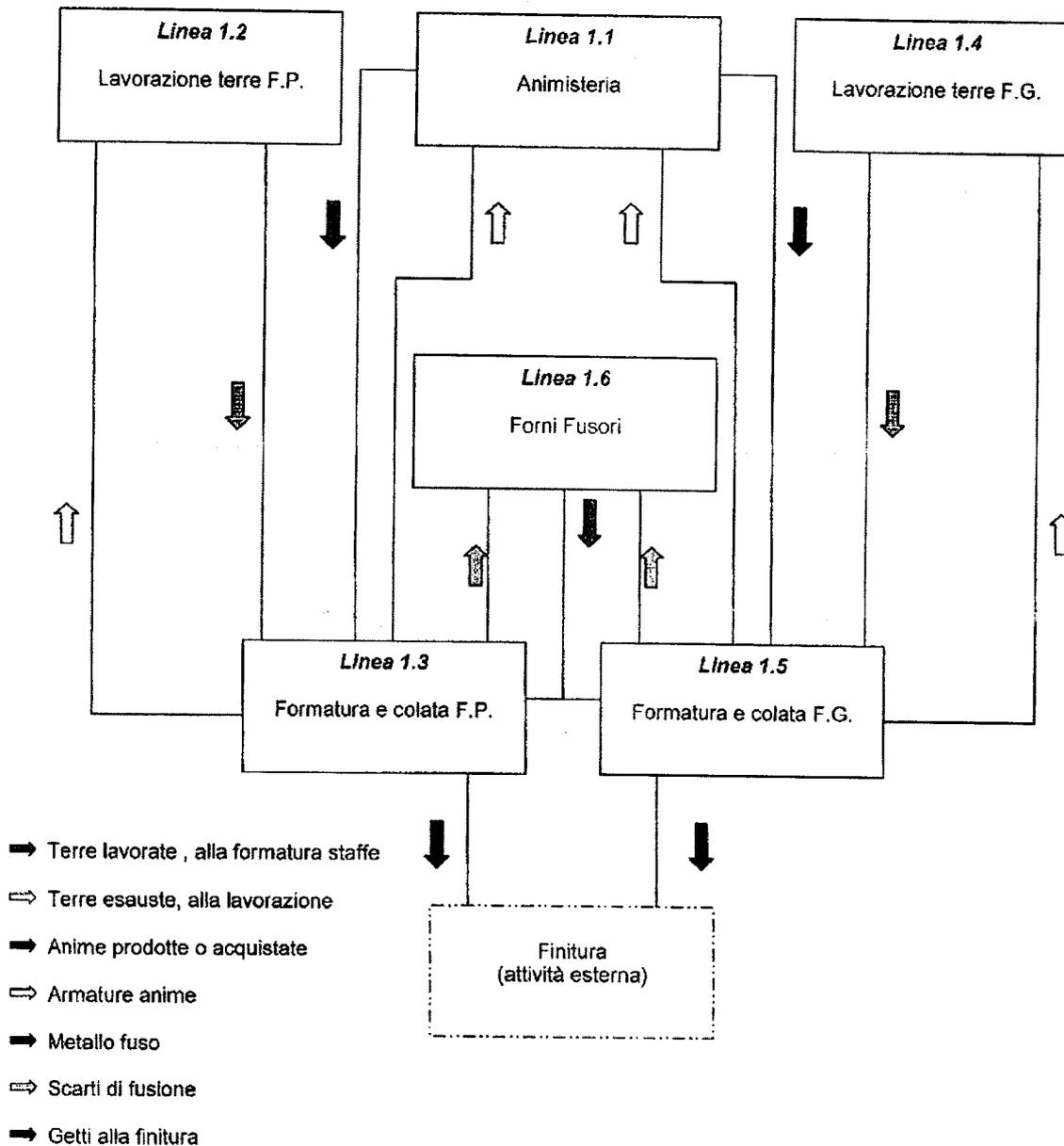
QUADRO PROGETTUALE DELL'ATTIVITÀ PRODUTTIVA

La Zen Srl opera nel campo delle fusioni di ghise grezze e sferoidali ed è specializzata nella produzione di componenti destinati ai settori delle macchine movimento terra e dei veicoli industriali.

Sono presenti complessivamente due impianti di formatura per la produzione di getti di ghisa grigia o ghisa sferoidale, fornita da cinque forni ad induzione a frequenza di rete.

Nel ciclo produttivo vengono utilizzate le seguenti materie prime: ghisa in pani, rottame metallico, sabbie, additivi chimici per animisteria, semilavorati vari.

Le linee produttive presenti risultano integrate tra loro in quanto funzionali l'una all'altra.



1 PRODUZIONE INTEGRATA DI GETTI IN GHISA

Linea 1.1 – ANIMISTERIA

Processo 1.1.1 – stoccaggio materie prime

La produzione di anime utilizzate nella colata dei getti in ghisa avviene mediante miscelazione di sabbia con opportune quantità di resine fenoliche ed isocianiche durante lo stampaggio dei manufatti e successivo gasaggio con ammine per consentire l'indurimento della massa.

Le materie prime in ingresso al reparto sono costituite da sabbie nuove e sabbie di recupero, resine per formatura anime, pallet in legno per trasporto materiali, additivi per impianti di abbattimento.

Le sabbie (nuove e rigenerate) pervengono in stabilimento attraverso autocisterna e stoccate direttamente nei silos a ridosso del reparto animisteria. Da qui vengono prelevate in automatico da nastro trasportatore ed inviate in reparto con propulsore ad aria.

Sono presenti complessivamente 5 silos.

Normalmente le sabbie vengono stoccate nel modo seguente:

- silo 1 sabbia nuova PMF (primaria fine)
- silo 2 sabbia nuova PMG (primaria grossa)
- sili 3, 4, 5 sabbia rigenerata (Safond)

I silos sono provvisti di tre punti di emissione (**camini n. 41, 42, 43**) dotati di filtri a maniche.

Sotto i silos è presente un nastro trasportatore che permette il carico della tramoggia posta sopra il propulsore per il trasporto del materiale nel reparto animisteria.

La tramoggia di prelievo è posta sotto aspirazione e confluisce al **camino n. 11**.

Le resine e gli additivi arrivano in stabilimento sfusi attraverso autocisterne che provvedono al carico di 4 serbatoi presenti internamente al reparto animisteria; gli sfiati dei 4 serbatoi, utilizzati saltuariamente in occasione del loro carico, hanno reimmissione in ambiente di lavoro.

Le ammine sono stoccate in fusti metallici e utilizzate negli impianti mediante ciclo chiuso.

Processo 1.1.2 – produzione anime

La costruzione delle anime avviene in un impianto automatico che distribuisce tutti i materiali utili alla loro realizzazione. Le ricette utilizzate per la produzione delle anime sono diverse in funzione delle 4 spara-anime presenti. In automatico si effettuano:

- 1 prelievo dai silos delle sabbie:
 il funzionamento dell'impianto di distribuzione della sabbia (fino alle tramogge di alimentazione delle molazze delle spara anime) è regolato da PLC programmato da operatore; la composizione della sabbia per le anime risulta essere circa 25% per la sabbia nuova e 75 % per la sabbia rigenerata; la sabbia prima di venire introdotta nella molazza viene preriscaldata a temperature idonee; l'impianto di riscaldamento è costituito da uno scambiatore di calore composto da 4 batterie sovrapposte alimentate con gas metano.
- 2 preparazione della miscela con le resine (molazza):
 la sabbia, quindi, viene lavorata nelle molazze allo scopo di miscelare i vari componenti della ricetta che a questo punto vengono opportunamente dosati; anche il funzionamento delle molazze è regolato da PLC che si occupa della regolazione dei tempi di miscelazione e delle quantità delle resine da dosare (in funzione della ricetta). E' presente un impianto di distribuzione delle resine formato da serbatoi trasportabili, pompe e tubi di distribuzione.
- 3 versamento sotto pressione nelle apposite forme dette "casce d'anima"
- 4 inoculazione di ammina catalizzatrice.

Gli addetti al reparto si occupano di installare le casce d'anima sulle macchine automatiche di formatura e recuperare le anime fabbricate.

La fase di preparazione e indurimento della miscela è aspirata con convogliamento delle emissioni al **camino n. 15**.

Processo 1.1.3 – verniciatura ed essiccazione

Successivamente le anime prodotte vengono immerse in una soluzione a base acquosa di materiale "cementante" che ha lo scopo di richiudere i pori presenti superficialmente.

Le soluzioni vernicianti applicate dopo stampaggio vengono essiccate in forno di tipo indiretto mantenuto alla temperatura di 120 °C con movimentazione delle anime mediante carrelli di trasporto.

Il forno installato è dotato di due aspirazioni; una convogliata al camino per l'emissione dei gas di combustione e una convogliata nel condotto di adduzione allo scrubber (**camino n. 15**).



Linea 1.2 – LAVORAZIONE TERRE FONDERIA PICCOLA

Consiste nella preparazione della terra di fonderia necessaria per la formatura delle forme entro le quali verrà depositata la ghisa liquida.

La lavorazione si svolge in un apposito impianto che prepara la terra dopo un idoneo impasto in una molazza, di sabbie silicee, premix (bentonite e nero minerale) con acqua. La terra così preparata, viene avviata mediante nastri trasportatori al reparto formatura e quindi recuperata dopo la fase di distaffaggio.

La formatura è del tipo "forma transitoria" ossia la forma prodotta può essere utilizzata per una sola colata in quanto successivamente viene completamente distrutta per l'estrazione del manufatto.

Tutti gli impianti gli impianti di preparazione, movimentazione e recupero delle terre sono regolati da PLC.

Processo 1.2.1 – Stoccaggio materie prime

L'impianto dispone di tre silos per lo stoccaggio delle terre recuperate nella linea di formatura e colata e di ulteriori tre silos per lo stoccaggio di bentonite, nero minerale e sabbia nuova.

I silos sabbie hanno due distinte funzioni: recupero sabbie per alimentazione molazza e stoccaggio sabbia da rigenerare. I seguenti silos sono dotati di sistema di abbattimento afferente al **camino n. 5**:

Silo 11: terre esauste

Silo 9: terre

Silo 10: terre

I seguenti silos sono dotati di sistema di abbattimento e sfiato in reparto in luogo non presidiato:

Silo 7: premix (bentonite + nero minerale)

Silo 8: premix (bentonite + nero minerale)

Silo 6: sabbia

Processo 1.2.2 – Molazzatura

Le materie prime vengono omogeneizzate all'interno della molazza automatica quindi trasportate su nastro all'impianto di formatura.

Il funzionamento del ciclo della molazza viene regolato dal PLC dell'impianto. L'operatore controlla i parametri del ciclo quali la quantità di terra, di sabbia, di bentonite, di nero minerale, il tempo di iniezione acqua, il tempo di ingresso terra, il tempo di amalgama, il tempo di ventilazione, il tempo di scarico e l'umidità della terra.

Il ciclo di lavoro procede automaticamente come segue:

Fase (1) – Introduzione acqua: l'introduzione dell'acqua è divisa in 2 fasi: prima introduzione di acqua di prelavaggio e seconda introduzione dopo il caricamento della terra vecchia nella molazza.

La molazza viene alimentata con acqua di ricircolo, con acqua di canale e in caso di necessità con acqua di acquedotto.

Fase (2) – Introduzione terra.

Fase (3) – Introduzione additivi: sabbia, bentonite, nero minerale.

Fase (4) – Amalgama.

Fase (5) – Areazione: operazione eseguita tramite ventilatore.

Fase (6) – Scarico.

Il ciclo successivo inizia dopo la chiusura del portello di scarico della molazza.

Le fasi descritte vengono mantenute in aspirazione e convogliate al **camino n. 5**.

Processo 1.2.3 – Recupero terre e lavorazione

Il carosello per il raffreddamento delle staffe porta automaticamente le staffe verso la zona di smottamento e distaffatura.

L'operazione di separazione delle fusioni dalle staffe è completamente automatizzata. Le staffe vengono reimmesse nella linea per la formatura e le motte (terra e getti) passano in appositi contenitori per il ciclo di raffreddamento.

Passato il tempo necessario al raffreddamento delle fusioni automaticamente le motte vengono sterrate.

Lo stacco violento delle fusioni dalle motte in cui sono contenute, avviene in un apposito distaffatore rotante chiuso (tamburo).

Sul nastro di uscita del tamburo le fusioni, prima di essere raccolte, vengono grossolanamente smaterozzate con cunei idraulici ad aria compressa oppure occasionalmente colpite tramite l'ausilio di mazze.

Nelle operazioni descritte tutte le terre recuperate vengono riportate nell'impianto lavorazione terre, attraverso l'ausilio di nastri trasportatori.

Prima dello stoccaggio i materiali incontrano la sezione di vagliatura/raffreddamento che permette il ricondizionamento delle sabbie.

Il raffreddamento avviene per mezzo dell'insufflaggio di aria e acqua; la linea dell'acqua è alimentata con acqua di canale; in caso di necessità è installata una linea di acqua di acquedotto.

Dopo raffreddamento e per mezzo di elevatore a tazze abbinato a nastro trasportatore le terre ritornano ai silos di stoccaggio in attesa del ciclo successivo.

Le linee sono mantenute in aspirazione e convogliate al **camino n. 5**.

Le terre di scarto, non rigenerate e reimmesse in ciclo, vengono depositate in appositi silos per poi essere destinate allo smaltimento (vedi processo 2.10).

Solo una parte delle terre di scarto, quella destinata alla rigenerazione (presso terzi), viene caricata direttamente nei camion per il trasporto all'esterno.

Linea 1.3 – LINEA FORMATURA E COLATA FONDERIA PICCOLA

Processo 1.3.1 – Formatura staffe

L'operazione di formatura consiste nella preparazione di staffe con un impianto automatico, riempite con terra a verde (dal processo 1.2.2).

Le staffe vengono portate dalla linea automatica sotto la pressa formatrice: tramite la pressione dei modelli (placche) si ricavano esattamente la cavità superiore ed inferiore utili per la colata delle fusioni.

Prima della formatura, nelle placche vengono inseriti i manicotti, i raffreddatori ed i piantoni di colata necessari per la corretta colata delle fusioni. Questi materiali sono usati per rivestire le materozze dei getti di ghisa in modo da ridurre le perdite di calore o aumentare l'isolamento termico.

Processo 1.3.2 – Ramolaggio

Il ramolaggio consiste nel rifinire le forme, eventualmente pulirle con aria compressa, introdurre le anime quando necessario, praticare i fori di colata e di fuoriuscita dei gas, applicare i distaccanti quando richiesto. Questi ultimi possono essere vernici, in genere applicate a pennello o pistole a spruzzo.

Tramite l'ausilio del carro ponte o manualmente si posizionano le anime nella forma delle staffe.

Una volta che le forme sono state così preparate, si provvede ad unire le due parti della staffa in modo da costituire il guscio nel quale colare il metallo fuso. Si utilizza un pennello per la pulizia dei canali di colata.

Processo 1.3.3 – Spillaggio e Colata

Una volta completata l'accoppiamento della parte superiore ed inferiore, le staffe transitano mediante la linea di movimentazione in una zona accessibile in cui viene effettuata la colata della ghisa liquida prelevata dai forni n. 1, 2 e 3.

La colata viene effettuata nel modo seguente:

- 1 le siviere per i travasi vengono appese al carro ponte e portate sotto i forni per essere caricate di ghisa (spillaggio della ghisa)
- 2 le siviere vengono riempite con il metallo fuso
- 3 l'eventuale additivazione (per sferoidizzare la ghisa) avviene in automatico tramite dosaggio delle ferroleghie con apposito dosatore posto prima della cabina di colata
- 4 le siviere vengono appese al ribaltatore che alimenta la stazione di mantenimento in linea, denominata caldaia di colata, con un sistema automatico
- 5 avviene infine lo spillaggio del metallo che viene introdotto nel canale di colata per pressione indotta da azoto compresso fornito da linea centralizzata; la caldaia è solidale con una cabina nella quale risiede un operatore che sovrintende a tutte le operazioni; la cabina di colata è in grado di muoversi lungo una rotaia per parte della linea di movimentazione staffe e versare in modo automatico la ghisa.
- 6 le forme colate (all'interno delle staffe) proseguono sulla linea per la fase di raffreddamento; è presente l'aspirazione con convogliamento al **camino n. 30**.

Processo 1.3.4 – Distaffaggio

L'operazione di separazione delle fusioni dalle staffe è completamente automatizzata. Le staffe vengono reimmesse nella linea per la formatura mentre le motte (terra e getti) passano in appositi contenitori per il ciclo di raffreddamento. Le emissioni sono convogliate al **camino n. 3A**.

Processo 1.3.5 – Raffreddamento

Ogni staffa prodotta viene smottata ed introdotta, a coppie, internamente a cassoni allo scopo di raffreddare i getti prima della sterratura.

Il raffreddamento viene garantito attraverso stazionamento in cassone movimentato su rotaia che permette di compiere il ciclo internamente ad un tunnel aspirato da appositi estrattori che consentono il riciclo dell'aria. Le emissioni sono convogliate al **camino n. 3A**.

Il carosello per il raffreddamento delle staffe porta automaticamente le staffe verso l'impianto di smaterozzatura.

Processo 1.3.6 – Sterratura / smaterozzatura

La separazione dei getti dalle terre in esubero viene attuata per mezzo di apposito impianto posto sempre in linea, composto da canale vibrante (per la separazione grossolana) e tamburo rotante all'interno del quale avviene un ulteriore raffreddamento per mezzo dell'iniezione di acqua direttamente a contatto con i materiali. Al fine di evitare intasamenti nelle condutture di aspirazione degli effluenti, sono presenti due bruciatori che innalzano la temperatura dell'aria aspirata.

Le terre in uscita vengono recuperate ed avviate ad una nuova lavorazione.

Sul nastro di uscita del tamburo le fusioni, prima di essere raccolte, vengono grossolanamente smaterozzate con cunei idraulici ad aria compressa o colpite tramite l'ausilio di mazze.

Oltre ai getti vengono recuperate anche le armature (manicotti ecc.) utilizzate nella fabbricazione delle anime; le stesse saranno successivamente ricondizionate nell'area carpenteria (del reparto animisteria) e riutilizzate per nuove fabbricazioni.

L'impianto è sottoposto ad aspirazione ed emissione al **camino n. 3A**.

Processo 1.3.7 – Sabbiatura getti

Le fusioni vengono trasportate tramite canali vibranti all'interno della sabbiatrice (**camino n. 34**). Al termine del ciclo i getti in uscita vengono prelevati e riposti negli appositi cassoni.

Linea 1.4 – LAVORAZIONE TERRE FONDERIA GRANDE

Il funzionamento dell'impianto lavorazione terre fonderia grande è simile a quello descritto nella linea 1.2. Sono presenti due impianti di molazzatura per la preparazione delle terre.

Processo 1.4.1 – Stoccaggio materie prime

Gli additivi e le terre recuperate dalle zone di distaffaggio vengono stoccati in numerosi silos aventi le seguenti caratteristiche:

Silos 16, 17 e 18	terre
Silo 19	terre
Silo 13 e 14	premix (bentonite + nero minerale)
Silo 12	premix (bentonite + nero minerale)
Silo 15	sabbia nuova

Gli sfiati di tali silos sono convogliati al **camino n. 31/A**. Tutte le fasi di riempimento e manipolazione materiali sono dotate di aspirazione che dopo abbattimento emette sempre al **camino n. 31/A**.

Processo 1.4.2 – Molazzatura

Le materie prime vengono omogeneizzate all'interno della molazza automatica.

Nell'impianto terre fonderia grande vengono lavorati 2 tipi di terre: terra di priempimento e terra di riempimento. Le caratteristiche delle due tipologie di terre differiscono dal contenuto di leganti.

La terra di priempimento viene utilizzata per riempire la prima parte della forma (la parte della forma che è a contatto con il pezzo colato); la terra di riempimento viene utilizzata per completare il riempimento della forma.

Il ciclo di lavoro prevede sempre le fasi di:

- (1) Introduzione terra
- (2) Introduzione acqua (proviene dallo scarico delle acque di raffreddamento e da apposita vasca di accumulo riempita con le acque di ricircolo raccolte in stabilimento; è presente anche una linea dall'acqua di canale in caso di necessità)
- (3) Introduzione additivi
- (4) Amalgama
- (5) Ventilazione (con amalgama)
- (6) Scarico

Processo 1.4.3 – Recupero e lavorazione terre

Dalle operazioni di sterratura, per il recupero dei getti di colata, vengono separate le terre che per mezzo di una serie di nastri trasportatori ed elevatori a tazze ritornano all'impianto terre per subire un nuovo ciclo di lavorazione.

Preventivamente le terre vengono fatte attraversare un setaccio poligonale (per la distruzione dei grumi di terra ancora impaccati) quindi entrano nel raffreddatore.

Le linee sono mantenute in aspirazione e le emissioni convogliate al **camino n. 31A**.

Processo 1.5.6 – Smaterozzatura

Le fusioni provenienti dalla fase di distaffaggio raggiungono la zona per la smaterozzatura su appositi cassoni con i carrelli elevatori. L'addetto alla lavorazione estrae con il paranco una fusione alla volta e la posiziona sul banco da lavoro per le operazioni di smaterozzatura.

La smaterozzatura dei boccami e delle materozze attaccati alle fusioni viene effettuata manualmente tramite l'uso di mazze e cunei ad azionamento idraulico appesi a paranchi; i materiali recuperati ritornano al parco rottami e ricominciano il ciclo di fusione.

I getti, con l'ausilio di paranchi, vengono appesi su catenaria per l'avvio alla sabbiatura.

Processo 1.5.7 – Sabbiatura

Il trattamento avviene mediante piccole sfere di acciaio all'interno di una camera stagna dotata di aspirazione e **camino n. 46**.

Terminato il ciclo di sabbiatura, i getti vengono ripresi con il paranco e scaricati nuovamente nei cassoni per essere trasferiti alle successive operazioni di finitura.

Linea 1.6 – FORNI FUSORI

I forni fusori sono complessivamente cinque; due presenti in fonderia vecchia e tre in fonderia nuova.

Le capacità dei forni sono le seguenti:

Fonderia piccola:	Capacità forno 1 – FN: 14000 kg
	Capacità forno 2 – FN: 55000 kg
	Capacità forno 3 – FN: 55000 kg
Fonderia grande:	Capacità forno 4 – FV: 5000 kg
	Capacità forno 5 – FV: 28000 kg

I forni sono rivestiti da materiale refrattario e contengono al loro interno spire di rame raffreddate con circuito d'acqua.

Ogni forno è dotato di un sistema di regolazione e di controllo basato su un PLC.

- I forni 1, 4 e 5 sono a induzione a bassa frequenza (50 Hz)
- I forni 2 e 3 (nuovi) sono a media frequenza: la fase di carico del forno ha aspirazione localizzata su accoppiamento carro di carica/coperchio del forno; la fase di spillaggio è aspirata con cappa di tipo fisso posizionata sopra il coperchio della siviera del forno; ognuna delle due aspirazioni è indipendente dall'altra. I due forni sono compartimentali completamente lasciando scoperto solo il lato di accesso alla siviera sul fronte del forno.

Quadro riassuntivo delle aspirazioni presenti:

FORNO N.	Spillaggio	Sferoidizzazione	Colata	Raffreddamento
1	SI – cappa sopra il forno	SI – cappa sopra il forno	NO	SI
2	SI – cappa sopra il forno	SI – sistema di aspirazione a coperchio	NO	SI
3	SI – cappa sopra il forno	SI – sistema di aspirazione a coperchio	NO	SI
4	SI – proboscide	SI – proboscide	SI	NO
5	SI – proboscide	SI – proboscide	SI	NO

RAFFREDDAMENTO DEI FORNI:

Il circuito dell'acqua per il raffreddamento dei forni è costituito da due circuiti separati:

1 Circuito Forni 1-4-5:

E' asservito dalle Torri di raffreddamento T1-T2- T3; a sua volta è composto da:

- un circuito Primario del Raffreddamento: l'acqua attraversa gli scambiatori dedicati ai rispettivi forni e quindi torna alle Torri per essere raffreddata.
- un circuito Secondario: preleva l'acqua dalle fosse interrate e la invia agli scambiatori per il raffreddamento e successivamente raffredda le spire ed i cavi dei forni.

2 Circuito Forni 2-3:

E' asservito dalla Torre T4; a sua volta è composto da:

- un circuito Primario: l'acqua attraversa le spire, i cavi e gli scambiatori dei convertitori di media frequenza, e quindi torna alla torre T4 per essere raffreddata.
- un circuito Secondario provvede al raffreddamento dei componenti elettronici dei convertitori di media frequenza e funziona con acqua demineralizzata.

Processo 1.6.1 – Deposito materiali

Il deposito dei materiali viene effettuato in un unico magazzino coperto (parco materiale ferroso) formato da quattro distinti box per lo stoccaggio della ghisa in pani, rottame d'acciaio e ritorni di fusione prodotte nella smaterozzatura.

La zona di scarico del materiale ferroso da parte degli automezzi è compartimentata mediante parete in travatura di legno; il lato est e il soffitto sono insonorizzati mediante pannelli fonoassorbenti.

Tramite l'utilizzo di carroporti con magneti o tramite i carrelli elevatori, il materiale per la fusione viene portato in prossimità dei forni e caricato su opportuni contenitori mobili (Skip e Pre-Skip) che effettuano il travaso all'interno dei forni.

La carica viene pesata secondo una ricetta prestabilita e variabile in funzione delle caratteristiche dei getti da produrre, attraverso carroponete munito di celle di pesatura.

Durante le operazioni di carica si effettuano prelievi di campioni di ghisa da analizzare per effettuare le necessarie correzioni con le leghe.

Processo 1.6.2 – Caricamento dei forni

Il caricamento viene effettuato tramite posizionamento dello skip di caricamento con successivo ribaltamento dei materiali; si riportano le rispettive presenze e modalità di aspirazione:

FORNO N.	Aspirazione fase di caricamento	Utilizzo del forno
1	SI cappa sopra il forno	Forno di fusione
2	SI sistema di aspirazione a coperchio	Forno di fusione
3	SI sistema di aspirazione a coperchio	Forno di fusione
4	SI cappa sopra il forno	Forno di mantenimento
5	NO	Forno di mantenimento

Processo 1.6.3 – Fusione

In ragione della momentanea necessità e operatività delle linee di colata i forni producono metallo fuso.

Il metallo viene portato all'interno del forno alla temperatura di 1.450 °C circa quindi travasato nelle siviere calde movimentate con carroponete e trasportato nelle linee di colata.

Normalmente il forno non viene mai scaricato completamente in modo che nel ciclo di fusione successivo sia presente una dote di metallo liquido necessaria per il processo di fusione.

La fase di fusione è aspirata e collegata al **camino n. 30** per la fonderia piccola (forni 1, 2 e 3) e al **camino n. 32** per la fonderia grande (forni 4 e 5).

Processo 1.6.4 – Correzione

La ghisa fusa prima della colata nelle forme necessita di opportuni trattamenti di correzione al fine di ottenere specifiche caratteristiche metallurgiche.

Il prelievo e controllo dei provini viene effettuato manualmente con appositi attrezzi e successiva analisi metallografia sui campioni.

Quando richiesto vengono aggiunte opportune quantità di metalli e ferroleghie per l'ottenimento del titolo richiesto. La fase viene aspirata con le stesse modalità della fase di caricamento.

La scorifica del metallo, ossia l'asportazione degli ossidi superficiali formati nel bagno a seguito della fusione è un'operazione fatta sempre manualmente mediante l'erogazione di sostanze aggreganti (scorificante) con successiva asportazione manuale con attrezzi metallici; le impurità (scorie) eliminate cadono nei cassoni posti nelle fosse antistanti agli stessi.

2 SERVIZI DI STABILIMENTO

2.1 Controllo metrologico

In questo reparto si effettuano i controlli dimensionali dei getti, delle casse d'anima e delle placche sia di produzione interna che esterna.

Le prove condotte sono prevalentemente di tipo dimensionale, mediante calibro, comparatori o strumenti di misura simili.

2.2 Controllo di processo

I materiali prodotti devono garantire standard qualitativi costanti che vengono continuamente controllati nel percorso di produzione. Allo scopo è dedicato un laboratorio dove si effettuano analisi in via umida delle terre di fonderia, dei materiali o materie prime necessarie alla produzione nonché tutte le prove necessarie per il controllo di processo.

Alcuni controlli vengono compiuti direttamente dal personale di linea.

Le prove condotte sono di tipo fisico o chimico - metallografico.

2.3 Collaudo finale

In base alle schede di campionatura gli addetti al collaudo finale procedono alla raccolta dei getti che devono essere sottoposti al controllo. I lavoratori eseguono prove distruttive tagliando i getti nei punti desiderati utilizzando una sega a nastro ed operano semplici controlli visivi. Eseguono anche test di durezza con i durometri e analisi interne con gli ultrasuoni.

2.4 Imballo e spedizione

Parte della produzione di getti di ghisa viene imballata su pianali in legno e bloccati tramite apposite reggetta. Le fusioni vengono trasportate sui pallet con i carrelli elevatori presso la zona imballo successivamente vengono bloccate con regge metalliche al fine di mettere in sicurezza i colli trasportati. I getti così preparati possono essere spediti ai fornitori; sporadicamente i getti vengono coperti con nylon termoretraibile applicato con la torcia a gas.

2.5 Modelleria

In questo reparto si effettuano le operazioni di manutenzione dei modelli (acquistati presso terzi), delle placche e delle casse d'anime, parte sono in legno (in via di dismissione) e parte in metallo.

Le lavorazioni di manutenzione sono fresatura, tornitura e foratura, eseguite utilizzando macchine utensili o attrezzature manuali. Quando è necessario si verniciano a pennello le placche con i distaccanti.

Si realizzano anche piccoli particolari in resina per le modifiche da apportare sui modelli.

Solamente le attività di manutenzione dei modelli, casse d'anima e delle placche vengono aspirate con sistema di abbattimento (filtro a maniche) e reimmissione in ambiente di lavoro.

In modelleria vengono realizzate inoltre piccole operazioni di manutenzione straordinaria per le macchine e gli impianti dell'azienda.

2.6 Cabina trasformazione A.T. e M.T.

2.7 Manutenzione impianti ed attrezzature di colata

2.7.1 Pulizia impianti

Quotidianamente gli impianti di formatura, linee di distaffaggio e trasporto terre nuove ed esauste da avviare alla rilavorazione, vengono pulite per l'asportazione delle terre eventualmente cadute a terra dai nastri trasportatori.

Detta operazione viene condotta con l'ausilio di turbo aspiratori posizionati in loco tramite carrelli elevatori.

In stabilimento è inoltre attivo un costante servizio di pulizia piazzali esterni e pavimenti interni mediante motospazzatrici.

2.7.2 Manutenzione forni e attrezzature di colata

Questa fase si riferisce prevalentemente al rifacimento dei refrattari, di tutte le attrezzature utilizzate nel trasporto, colata e fusione del metallo.

Le fasi manutentive individuabili per la tipologia di attrezzature presenti sono:

- rifacimento della "pigita" (mantello esterno del refrattario, lato metallo fuso) della siviera
- rifacimento dei refrattari dei forni fusori
- Pulizia siviere
- ripristino delle funzionalità delle attrezzature danneggiate (manutenzione meccanica)
- Sostituzione tampone del foro di colata
- Pulizia binari cabina di colata

- Pulizia filtro azoto
- Sostituzione del cilindro pulitore (le guarnizioni)
- Controllo della centrale oleodinamica

2.7.3 Manutenzione meccanica ed elettrica

Presso lo stabilimento è attivo un reparto di manutenzione meccanica ed elettrica di tutti gli impianti ed attrezzature di stabilimento, che copre la quasi totalità del periodo produttivo.

Tra le operazioni di manutenzione per le macchine e gli impianti dell'azienda vengono effettuate saltuarie operazioni di saldatura. Tali operazioni vengono eseguite direttamente sugli impianti tecnologici e le emissioni non possono quindi essere convogliate.

2.8 Depositi gas di processo

Serbatoio azoto: Utilizzato nelle fasi di colata continua, impianto piccolo.

Serbatoio ossigeno: Utilizzato per lancia termica nelle fasi pulizia attrezzature di colata.

Gli altri gas sono stoccati in bombole in apposite aree attrezzate e prelevate quando necessario; principalmente vengono utilizzate bombole di acetilene ed ossigeno per le attività di manutenzione (taglio ossiacetilenico).

Altri tipi di gas vengono invece utilizzati nei laboratori tecnologici.

2.9 Impianti termici

Di seguito si riporta uno schema riassuntivo degli impianti termici a metano presenti in azienda:

Civili		
N°	DESCRIZIONE	POTENZIALITA'
1	Palazzina uffici	< 3MW
2	Ufficio tecnico Spogliatoi	< 3MW
3	Modelleria	< 3MW
4	Collaudo	< 3MW
5	Metrologia	< 3MW
6	Mensa Laboratorio	< 3MW
7	Custode	< 3MW
8	Animisteria	< 3MW
10	Quantometro	< 3MW

Produttivi		
N°	DESCRIZIONE	POTENZIALITA'
A	Preriscaldamento siviere	< 3MW
B	Preriscaldamento siviere	< 3MW
C	Tampone siviera colata	< 3MW
D	Tampone siviera colata	< 3MW
E	Preriscaldamento siviere trattamento	< 3MW
F	Cabina entrata tamburo sterratore	< 3MW
G	Cabina uscita tamburo sterratore	< 3MW
H	Distaffaggio	< 3MW
I	Distaffaggio	< 3MW
L	Vaglio impianto terre	< 3MW
M	Vaglio impianto terre	< 3MW
N	Riscaldatore sabbie animisteria	< 3MW
O	Forno asciugatura anime	< 3MW

3 STOCCAGGI

3.1 Stoccaggio materiali

Complessivamente sono presenti più magazzini per il deposito di materiali ed attrezzature utilizzate nella produzione. I materiali vengono stoccati in modo sfuso, in silos o in sacchi o imballaggi utilizzati per il trasporto; tutti i magazzini presenti sono coperti.

3.2 Rifiuti

Le terre esauste lavorate che derivano dagli impianti di trattamento terre (sia fonderia piccola sia fonderia grande) vengono destinate allo smaltimento; vengono depositate in silos all'interno di un box, dotato di aspirazione (convogliata al **camino n. 45**) che ha lo scopo di contenere le emissioni polverose generate durante il carico dei mezzi di trasporto utilizzati per lo smaltimento.



4 UTILIZZO E GESTIONE DELLE ACQUE

4.1 Rete di approvvigionamento e distribuzione idrica

L'approvvigionamento idrico dello stabilimento è garantito da 5 punti di prelievo: 4 da rete di distribuzione pubblica e 1 da corso d'acqua artificiale tombinato; l'acqua di rete, oltre a soddisfare le richieste d'uso civile (servizi igienici, docce, mensa) viene anche utilizzata nel processo produttivo in caso di ridotta disponibilità delle acque di recupero.

Il rifornimento di acqua al processo avviene attraverso una complessa rete di approvvigionamento che prevede in prima battuta l'impiego di acque di ricircolo (acque di prima pioggia debitamente decantate in due vasche di raccolta e di acque di raffreddamento provenienti dalle torri evaporative), ed in caso di ridotta disponibilità di queste, sia di acque di acquedotto derivanti dalle diverse utenze dello stabilimento, sia di acque prelevate dal vicino Scolo consorziale tombinato Rocchetti.

Le diverse reti di alimentazione si sovrappongono in più punti, allo scopo di poter garantire comunque agli impianti la risorsa idrica necessaria, anche nel caso di mancata disponibilità di una delle altre fonti di approvvigionamento.

Di seguito sono elencati i diversi punti di prelievo dello stabilimento con l'indicazione dei processi in cui le acque sono utilizzate:

UTENZA	IMPIANTO
Acqua acquedotto CONTATORE 1 (Uffici)	Servizi igienici e spogliatoi
Acqua acquedotto CONTATORE 2 (Custode)	Abitazione custode
	Animisteria e Impianto di abbattimento Scrubber
	Servizi igienici
	Vasca di raffreddamento Forni I.G. (Addolcitore Forni 4-5)
	Raffreddamento e Molazzatura Impianto Terre I.G.
Acqua acquedotto CONTATORE 3 (Portineria)	Molazza I.P.
	Raffreddatore I.P.
	Spogliatoi e servizi igienici
	Torri Evaporative
	Torri Evaporative
Acqua acquedotto CONTATORE 4 (Vespucci):	Locale pompe Impianto piccolo
	Servizi igienici
	Molazza I.P.
	Utenze contatore 2.0
Acqua da corso d'acqua CONTATORE 5 (Rocchetti)	Molazza I.P.
	Raffreddatore I.P.
	Serbatoio Terre I.P.
	Tamburo I.P.
	Locale pompe I.P.
	Raffreddatore I.G.
	Molazza I.G.

4.2 Acque di raffreddamento

Le Torri evaporative sono collegate rispettivamente a:

- T1, T2, T3: forni 1, 4 e 5
- T4: forni 2 e 3
- T5: compressori stabilimento



PROVINCIA DI PADOVA
SETTORE AMBIENTE



Esse provvedono a garantire il raffreddamento dell'acqua utilizzata per il raffreddamento dei forni fusori; le torri necessitano di reintegro dell'acqua evaporata con acqua di rete, opportunamente addolcita per garantirne le caratteristiche necessarie alla funzionalità dell'impianto.

Il processo di raffreddamento dell'acqua proveniente dai forni avviene mediante rilancio di questa sul pacco di scambio evaporativo delle torri; mentre una parte dell'acqua viene persa sotto forma di vapore, la rimanente parte raffreddandosi defluisce al bacino di raccolta sottostante da dove viene rilanciata nuovamente con un sistema di pompe agli impianti di lavorazione terre.

In condizioni di normale attività il quantitativo di acque di raffreddamento prodotte risulta completamente assorbibile dalla richiesta degli impianti; solo in condizioni particolari (fermata produttiva prolungata), può venirsi a determinare, un'eccedenza di acqua non riutilizzabile immediatamente nel processo, la quale viene emessa dallo scarico **SF 18**.

4.3 Utilizzo delle acque meteoriche

In regime di normale attività, la richiesta idrica dell'attività produttiva consente, oltre al completo riutilizzo delle acque di processo anche il reimpiego di quelle meteoriche che sono convogliate e recuperate nelle vasche di decantazione (Vasca Nord e Vasca Ovest), o direttamente su altri impianti.

Le vasche raccolgono le acque meteoriche provenienti dalle coperture di alcuni fabbricati e da alcuni piazzali pavimentati, le lasciano decantare e tramite pompe le rilanciano agli impianti.

In caso di eventi meteorici eccezionali concomitanti con momenti di ridotta produzione, le vasche sono dotate di condotta di troppo pieno per il recapito dell'acqua in eccesso nel Collettore comunale acque miste di Via M. Polo.

Si riporta il dettaglio degli scarichi:

Punto di emissione	Provenienza	Tipologia	Impianto di abbattimento	Recapito finale
SF1	Servizi lotto sud (I.G.)	Reflui civili	Imhoff	Collettore comunale acque miste Via Marco Polo
SF2	Troppo pieno Vasca Nord	Acque meteoriche piazzali e coperture, destinate al recupero	Vasche di decantazione	Collettore comunale acque miste Via Marco Polo
SF3	Uffici e servizi lato sud	Reflui civili	Imhoff	Collettore comunale acque miste Via Marco Polo
SF4	Troppo pieno Vasca Ovest	Acque meteoriche piazzali e coperture, destinate al recupero	Vasche di decantazione	Collettore comunale acque miste Via Marco Polo
SF5	Caditoia presso ingresso zona raffreddatori lato sud	Acque meteoriche piazzali e coperture	-	Collettore comunale acque miste Via Marco Polo
SF6	Tetti I.P. lato est	Acque meteoriche coperture	-	Collettore comunale acque miste Via Marco Polo
SF7	Tetti laboratorio, mensa e piazzali lato est	Acque meteoriche piazzali e coperture	-	Collettore comunale acque miste Via Marco Polo
SF8	Uffici e spogliatoi lotto nord	Reflui civili	Imhoff	Collettore comunale acque miste Via Marco Polo
SF9 - SF10 - SF11	Tetti e piazzali lotto nord	Acque meteoriche piazzali parcheggio scoperto e coperture	-	Collettore comunale acque miste Via Marco Polo
SF12 - SF13 - SF14 - SF15 - SF16	Tetti e piazzali lato nord	Acque meteoriche piazzali parcheggio coperto e coperture	-	Scolo consorziale tombinato Rocchetti
SF18	Emergenza Torri evaporative	Acque di raffreddamento	-	Scolo consorziale tombinato Rocchetti

PIANO DI MONITORAGGIO

Quadro sinottico delle attività e delle responsabilità dei soggetti nell'esecuzione del piano di monitoraggio e controllo:

	FASI	GESTORE	GESTORE	ARPA	ARPA
		Autocontrollo	Reporting	Ispezioni programmate	Campionamenti/analisi
1	COMPONENTI AMBIENTALI				
1.1	Materie prime e prodotti				
1.1.1	Materie prime	Alla ricezione	Annuale	X	-
1.1.2	Additivi e altro	Alla ricezione	Annuale	X	-
1.1.3	Prodotti finiti / sottoprodotti	Alla vendita	Annuale	X	-
1.1.4	Sottoprodotti di origine animale prodotti	-	-	-	-
1.1.5	MPS prodotte	-	-	-	-
1.1.6	Controllo radiometrico	Non previsto	-	X	-
1.2	Consumo risorse idriche				
1.2.1	Risorse idriche	Mensile	Annuale	X	-
1.3	Consumo energia				
1.3.1	Energia	Vedi tabella	Annuale	X	-
1.4	Consumo combustibili				
1.4.1	Combustibili	Vedi tabella	Annuale	X	-
1.5	Emissioni in Aria				
1.5.1	Operatività	Mensile	Annuale	-	-
1.5.2	Inquinanti monitorati	Annuale	Annuale	X	X
1.5.3	Emissioni diffuse	Vedi tabella	-	X	-
1.6	Emissioni in Acqua				
1.6.1	Operatività	Annuale	Annuale	-	-
1.6.2	Inquinanti monitorati	Annuale	Annuale	X	X
1.7	Rumore				
	Impatto acustico	Triennale	Triennale	X	-

1.8	Rifiuti				
1.8.1	Controllo rifiuti in ingresso	-	-	-	-
1.8.2	Controllo rifiuti prodotti	Vedi tabella	Annuale	X	-
2	GESTIONE IMPIANTO				
2.1	Controllo fasi critiche/manutenzione/depositi				
2.1.1	Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo	-	-	-	-
2.1.2	Interventi di manutenzione ordinaria agli impianti	Annuale	-	X	-
2.1.3	Sistemi di trattamento dei fumi	Settimanale	-	X	-
2.1.4	Sistemi di depurazione acque	Annuale	-	-	-
2.1.5	Aree di stoccaggio	Annuale	-	X	-
2.1.6	Interruzione degli impianti di abbattimento, inconveniente agli impianti, manutenzione straordinaria, guasto, malfunzionamento, avaria, incidenti tali da influire in modo significativo sull'ambiente	Vedi tabella	-	-	-
3	INDICATORI PRESTAZIONE				
3.1	Monitoraggio degli indicatori di performance	Annuale	Annuale	X	-

1 COMPONENTI AMBIENTALI

1.1 - Materie prime e prodotti

Tabella 1.1.1 - Materie prime (comprese materie prime secondarie)

Denominazione	UM	Modalità di registrazione dei dati	Frequenza registrazione	Reporting
sabbia pmgg animisteria	t/a	Programma gestione acquisti / magazzino	Alla ricezione	SI
sabbia pmgg impianti terre	t/a			
sabbia pmg	t/a			
sabbia rigenerata safond	t/a			
resina isocianica	t/a			
resina fenolica	t/a			
ammina	t/a			
vernice a base acqua	t/a			
premix (nero minerale + bentonite)	t/a			
ghisa in pani	t/a			
rottami di acciaio	t/a			
grafite	t/a			
carburo di silicio	t/a			
ferro-silicio	t/a			
anime acquistate all'esterno	t/a			

Tabella 1.1.2 – Additivi ed altro

Denominazione	UM	Modalità di registrazione dei dati	Frequenza registrazione	Reporting
Acido ortofosforico	t/a	Programma gestione acquisti / magazzino	Alla ricezione	SI
Leghe magnesio per sferoidizzazione	t/a			
O ₂ liquido	t/a			
N ₂ liquido	t/a			

Tabella 1.1.3 – Prodotti finiti / sottoprodotti

Denominazione	UM	Modalità di registrazione dei dati	Frequenza registrazione	Reporting
Getti in ghisa	t/a	Documenti fiscali	Alla vendita	SI

Tabella 1.1.4 – Sottoprodotti di origine animale prodotti - NON APPLICABILE

Tabella 1.1.5 – Materie Prime Secondarie prodotte - NON APPLICABILE

Tabella 1.1.6 – Controllo radiometrico

L'azienda utilizza materie prime di sola provenienza nazionale; le Materie Prime Secondarie che pervengono in stabilimento sono accompagnate da regolare certificazione di assenza di radioattività.

1.2 - Consumo risorse idriche

Tabella 1.2.1 - Risorse idriche

Tipologia approvvigionamento	Fase utilizzo	UM	Frequenza registrazione	Modalità di registrazione dei dati	Reporting
Acqua potabile da acquedotto (contatori n. 1, 2, 3, 4)	Industriale raffreddamento	mc/anno	Mensile	Registro	SI
	Igienico/ sanitario				
Acqua da corso d'acqua Rocchetti (contatore n. 5)	Industriale processo	mc/anno			

1.3 - Consumo energia

Tabella 1.3.1 – Energia

Descrizione	Fase di utilizzo	Modalità di misura	UM	Frequenza registrazione	Modalità di registrazione dei dati	Reporting
Energia elettrica importata da rete esterna	Stabilimento	Contatore	MWh/a	Mensile	Registro interno	SI
Energia elettrica importata da rete esterna	Fusione	Contatore interno	MWh/a	Mensile	Registro interno	
Energia termica consumata: Metano	Stabilimento	Contatore in linea	MJ/a	Mensile	Registro interno	
Energia termica consumata: Gasolio	Logistica	Valore indicato in fatture acquisto	MJ/a	Alla ricezione documenti fiscali	Registro interno	
Totale EE + ET	Stabilimento	Calcolo	TEP/a	Annuale		



PROVINCIA DI PADOVA
SETTORE AMBIENTE

IL DIRIGENTE DEL SETTORE AMBIENTE
Dot. Lucio Marzotto

1.4 - Consumo combustibili

Tabella 1.4.1 – Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo	UM	Modalità di misura	Frequenza registrazione	Modalità di registrazione dei dati	Reporting
Metano	Fusione (riscaldamento siviere) e riscaldamento locali	m ³ /a	Lettura contatore	Mensile	Registro interno	SI
Gasolio	Logistica interna	t/a	Documenti fiscali	Alla ricezione documenti fiscali		
TOTALE	Stabilimento	TEP	Calcolo	Annuale		

1.5 – Emissioni in aria

Punto di emissione	Provenienza	Impianto di abbattimento	Portata massima teorica di progetto Nmc/h
3A	Linea 1.3 – FP Distaffaggio Raffreddamento Steratura Linea 1.5 – FG Distaffaggio	FM	108.000
5	Linea 1.2 – FP Impianto terre	FM	108.000
11	Linea 1.1 – Animisteria (stoccaggio materie prime)	FM	15.000
15	Linea 1.1 – Animisteria (produzione e verniciatura anime)	scrubber	30.000
30	Linea 1.6 – FP Fusione Linea 1.3 – FP Raffreddamento	FM	108.000
31A	Linea 1.4 – FG Silos terre Linea 1.4 – FG Impianto terre Linea 1.5 – FG Distaffaggio	FM	130.000
32	Linea 1.5 – FG Colata Raffreddamento Linea 1.6 – FG Fusione	FM	130.000
34	Linea 1.3 – FP Sabbatura	FM	45.000
45	Linea 2.10 – Silos terre	FM	45.000
46	Linea 1.5 – FG Sabbatura	FM	45.000
47	Linea 2.5 – Modelleria	FM	2.500

Tabella 1.5.1 – Operatività

Punto di emissione	UM	Frequenza registrazione	Reporting
3A	Ore/mese	Mensile	SI
5			
11			
15			
30			
31A			
32			
34			
45			
46			
47			



PROVINCIA DI PADOVA
SETTORE AMBIENTE



IL DIRIGENTE DEL SETTORE AMBIENTE
Dot. *Luca Baracco*

Tabella 1.5.2 - Inquinanti monitorati

Camino	Parametro	UM	Frequenza controllo periodico	Modalità di registrazione dati	Reporting
5	Polveri	mg/Nm ³	Annuale	Certificati analisi	SI
	Silice cristallina	mg/Nm ³			
31A	Polveri	mg/Nm ³			
	Silice cristallina	mg/Nm ³			
11	Polveri	mg/Nm ³			
	Silice cristallina	mg/Nm ³			
15	SOV Isocianati (Cl. I tab. D)	mg/Nm ³			
	SOV Fenoli, ammine, formaldeide (Cl. II tab. D)	mg/Nm ³			
	SOV (Cl. III+IV+V tab. D)	mg/Nm ³			
30 32	Polveri	mg/Nm ³			
	CO	mg/Nm ³			
	Benzene	mg/Nm ³			
	Metalli (Cd, Ni, Pb, As, Cu, Cr, Zn, MgO)	mg/Nm ³			
	SOV totali	mg/Nm ³			
	PCB PCDD/PCDF IPA	mg/Nm ³			
3A	Polveri	mg/Nm ³	Annuale	Certificati analisi	SI
	CO	mg/Nm ³			
	SOV totali	mg/Nm ³			
	Benzene	mg/Nm ³			
	Silice cristallina	Nm ³ /h			
34 46	Polveri	mg/Nm ³			
45	Polveri	mg/Nm ³			
47	SOV totali	mg/Nm ³			
	Polveri	mg/Nm ³			

Tabella 1.5.3 - Emissioni diffuse

Descrizione emissione	Provenienza	Modalità di prevenzione / contenimento	Frequenza intervento	Modalità di registrazione	Reporting
Polveri	Logistica interna	Spazzamento piazzali	Settimanale (*)	Registro interno	NO
		Controllo / manutenzione barriera arborea lungo confine di proprietà	Annuale		

(*) compatibilmente con le condizioni metereologiche e di fermo impianto; in caso di mancato intervento la ditta deve annotare nel registro interno la motivazione



PROVINCIA DI PADOVA
SETTORE AMBIENTE

SETTORE AMBIENTE
Dott. Mario Baracco

1.6 – Emissioni in acqua

Punto di emissione	Provenienza	Tipologia	Recapito finale	Impianto di abbattimento
SF18	Torri evaporative	Acque di raffreddamento	Scolo consorziale tombinato Rocchetti	-

Tabella 1.6.1 - Operatività

Punto di emissione	UM	Frequenza registrazione	Reporting
SF18	mc/anno	anno	SI

Tabella 1.6.2 - Inquinanti monitorati

scarico	Parametro	UM	Frequenza	Modalità di registrazione dati	Reporting
SF18	pH	-	Annuale	Certificati analisi	SI
	Conducibilità	µS/cm			
	Solidi sospesi totali	mg/l			
	COD	mgO2/l			
	Metalli: - Alluminio - Arsenico - Cadmio - Cromo totale - Cromo VI - Ferro - Manganese - Mercurio - Nichel - Piombo - Rame - Zinco	mg/l			
	Azoto Totale: - ammoniacale - azoto nitroso - azoto nitrico	mgNH4/l mgN/l mgN/l			
	Solfati	mg/l			
	Sostanze organiche alogenate (Fluoruri Cloruri)	mg/l			
	Idrocarburi totali	mg/l			



PROVINCIA DI PADOVA
SETTORE AMBIENTE

IL DIRIGENTE DEL SETTORE AMBIENTE
Dott. *Luigi Carzeco*

1.7 – Rumore

La valutazione di impatto acustico deve essere eseguita con cadenza triennale.

1.8 – Rifiuti

Tabella 1.8.1 – Controllo rifiuti in ingresso – NON APPLICABILE

Tabella 1.8.1 – Controllo rifiuti prodotti

Codice C.E.R.	Descrizione	Modalità di stoccaggio	Operazioni di recupero e/o smaltimento (codice)	Modalità di controllo e di analisi	Frequenza controllo e registrazione	Modalità di registrazione dati	Reporting
100903	scorie di fusione	Cassone scarrabile	D/R	Peso	come da art. 190 D.Lgs. 152/2006	registro di carico / scarico	SI
				Analisi e caratterizzazione	Annuale	Certificato di analisi	
100908	fome / anime utilizzate	Silos	D/R	Peso	come da art. 190 D.Lgs. 152/2006	registro di carico / scarico	
				Analisi e caratterizzazione	Annuale	Certificato di analisi	
100910	polveri gas combustione	Big-bags	D	Peso	come da art. 190 D.Lgs. 152/2006	registro di carico / scarico	
				Analisi e caratterizzazione	Annuale	Certificato di analisi	
100912	polveri aspirazione impianti formatura / raffreddamento	Big-bags	D/R	Peso	come da art. 190 D.Lgs. 152/2006	registro di carico / scarico	SI
				Analisi e caratterizzazione	Annuale	Certificato di analisi	
161104	refrattario	Cassone scarrabile	D	Peso	come da art. 190 D.Lgs. 152/2006	registro di carico / scarico	
				Analisi e caratterizzazione	Annuale	Certificato di analisi	

2 GESTIONE DELL'IMPIANTO

2.1 - Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Tabella 2.1.1 – Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo –NON APPLICABILE

Tabella 2.1.2 –Interventi di manutenzione ordinaria agli impianti

Macchinario	Tipo di intervento / parti oggetto di controlli	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione del controllo	Reporting
filtri maniche	Cinghie di trasmissione ventilatori	Annuale	Registro interno	NO
	Ventole aspiratori			
	Cycloni			
	Ingranaggi di trasmissione scarico polveri abbattimento			
	Ispezione interna ai filtri			
	Verifica interna tubazioni attraverso passi d'uomo			
	Quadri elettrici			
scrubber	Valvole/elettrovalvole	Annuale	Registro interno	NO
	Pompe di reintegro reagenti			
	Serraggio ghiere e bocchettoni			
	Cinghie di trasmissione ventilatori			
	Elettropompe di ricircolo			
vasca accumulo acque di riciclo	Pulizie vasche			

Tabella 2.1.3 - Sistemi di trattamento fumi

Camino	Sistema di abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	UM	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione del controllo	Reporting
5	SI, FM	Dp	mmH2O	Settimanale	Registro interno	NO
31A	SI, FM					
11	SI, FM					
15	SI scrubber	pH	pH	Settimanale (*)		
		densità soluzione assorbente	gr/cc			
		livello soluzione	cm			
30	SI, FM	Dp	mmH2O	Settimanale		
32	SI, FM					
3A	SI, FM					
34	SI, FM					
46	SI, FM					
45 (**)	SI, FM					
47 (**)	SI, FM					

(*) il sistema è dotato anche di sistema automatico di controllo di livello mediante valvola e allarme sonoro
(**) vedere Allegato "INTEVENTI DI MIGLIORAMENTO"

Tabella 2.1.4 - Sistemi di depurazione acque – NON APPLICABILE

Tabella 2.1.5 – Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento ecc.)

Descrizione	Prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione del controllo	Reporting
Silos	Verifica sistemi di contenimento emissioni	Ispezione visiva	Annuale	Registro interno	NO
Bacino contenimento scrubber	Verifica tenuta bacini di contenimento	Ispezione visiva			
Serbatoio O ₂	Verifica di tenuta Verifica stato di corrosione	Ispezione visiva			
Serbatoio N ₂	Verifica di tenuta Verifica stato di corrosione	Ispezione visiva			
Deposito rifiuti	Verifica del sito di stoccaggio: • Contenitori chiusi tipo big-bags • Fusti metallici • Cassoni scarrabili • Silos aspirati	Ispezione visiva	Settimanale		

Tabella 2.1.6 – Interruzione degli impianti di abbattimento, inconveniente agli impianti, manutenzione straordinaria, guasto, malfunzionamento, avaria, incidenti tali da influire in modo significativo sull'ambiente

Tipo di inconveniente con impatto ambientale	Tipologia dell'intervento	Causa	Data/e	Modalità di registrazione dell'intervento	Frequenza registrazione	Reporting
Esempi: - Rottura filtro - Sversamento serbatoio in bacino di contenimento - Avaria impianto aspirazione	Esempi: Sostituzione / pulizia	Esempi: Difetto / carenza manutenzione		registro interno	tempestivamente alla fine dell'intervento	SI

3 - INDICATORI DI PRESTAZIONE

3.1 Monitoraggio degli indicatori di performance (riferiti alla quantità di prodotto finito espresso come tonnellata di ghisa prodotta)

Indicatore e sua descrizione	Denominazione	VALORE (U.M.)	Frequenza di monitoraggio	Reporting
Consumo specifico di materia prima	ghisa in pani	t consumo/t	Annuale	SI
	rottami di acciaio	t consumo/t		
	grafite	t consumo/t		
	carburo di silicio	t consumo/t		
	ferro-silicio	t consumo/t		
	totale prodotti	t consumo/t		
Consumo specifico di prodotti ausiliari	ossigeno liquido	t consumo/t		
	azoto liquido	t consumo/t		
	leghe magnesio per sferoidizzazione	t consumo/t		
Percentuale materia prima recuperata	totale ritorni	t/anno		
	totale ritorni	%		

Indicatore e sua descrizione	Denominazione	OPERAZIONE	C.E.R.	VALORE (U.M.)	Frequenza di monitoraggio	Reporting
Produzione specifica di rifiuti	scorie di fusione	R	100903	t rifiuto/t	Annuale	SI
	scorie di fusione	D	100903	t rifiuto/t		
	scorie di fusione	R+D	100903	t rifiuto/t		
	forme / anime utilizzate	R	100908	t rifiuto/t		
	forme / anime utilizzate	D	100908	t rifiuto/t		
	forme / anime utilizzate	R+D	100908	t rifiuto/t		
	polveri gas combustione	D	100910	t rifiuto/t		
	polveri aspirazione impianti formatura / raffreddamento	R	100912	t rifiuto/t		
	polveri aspirazione impianti formatura / raffreddamento	D	100912	t rifiuto/t		
	polveri aspirazione impianti formatura / raffreddamento	R+D	100912	t rifiuto/t a		
	refrattario	D	161104	t rifiuto/t a		



Indicatore e sua descrizione	TOTALE	VALORE (U.M.)	Frequenza di monitoraggio	Reporting
Consumi specifici di combustibili	METANO	m ³ /t	Annuale	SI
	GASOLIO CARRELLI	l/t		

Indicatore e sua descrizione	PARAMETRO	VALORE (U.M.)	Frequenza di monitoraggio	Reporting
Consumi specifici di energia	TOTALE ENERGIA TERMICA	MJ/t	Annuale	SI
	E.E. (Illuminazione e Forza Elettromotrice)	MWh/t		
	E.E. (uso metallurgico)	MWh/t		
	TOTALE E.E.	MWh/t		

Indicatore e sua descrizione	Tipologia approvvigionamento	Fase utilizzo	VALORE (U.M.)	Frequenza di monitoraggio	Reporting
Consumi specifici d'acqua	Acqua potabile da acquedotto	Industriale raffreddamento	mc/t	Annuale	SI
		Igienico/sanitario			
	Acqua industriale – Rocchetti e antincendio	Industriale processo	mc/ t		

INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO

1. Al fine di essere completamente adeguata alle BAT la ditta intende apportare i seguenti interventi di migliorie agli impianti:

PROCESSO	IMPIANTO	PROGETTO	TEMPISTICA DI ATTUAZIONE
1.3.3	Zona di Colata Fonderia Piccola	Installazione di una cappa fissa sopra la zona di colata	31 Dicembre 2010
1.6.2	Forno 5	Installazione cappa sopra il forno	31 Dicembre 2010
1.5.4	Raffreddamento Fonderia Grande	Segregazione e aspirazione del parco staffe	31 Dicembre 2011

2. Al fine di migliorare l'ambiente di lavoro nel reparto MODELLERIA la ditta intende convogliare verso l'esterno, mediante camino n. 47 dotato di filtro a maniche, l'aria aspirata dall'attività di falegnameria e verniciatura a pennello per la manutenzione dei modelli, delle placche e delle casse d'anime. L'intervento dovrà essere eseguito entro il **31 Agosto 2010**.
3. Al fine di garantire la funzionalità e l'efficienza, i SILOS per lo stoccaggio delle materie prime dell'impianto terre della fonderia grande (attuali n. 12, 13, 14, 15) verranno sostituiti con nuovi silos di identica capacità n. 20, 21, 22, 23, 24. Gli sfiati dei nuovi silos rimarranno convogliati al camino n. 31A. L'intervento, già in corso d'opera, verrà ultimato in base alle esigenze e possibilità dell'azienda.
4. Al fine di migliorare la salubrità degli ambienti di lavoro è previsto il convogliamento dei 4 SFIATI DEI SERBATOI delle resine e degli additivi (reparto animisteria) alla linea di aspirazione centralizzata afferente allo scrubber e successiva emissione al camino n. 15. Si ritiene che la quantità delle emissioni prodotte e trattate siano tali da non modificare qualitativamente le attuali emissioni del suddetto camino. L'intervento dovrà essere eseguito entro il **31 Agosto 2010**.
5. Il filtro a maniche del camino n. 45 relativo all'aspirazione del box di stoccaggio delle terre esauste lavorate destinate allo smaltimento, verrà dotato di misuratore di pressione differenziale entro il **31 Dicembre 2010**.