



Regione Lombardia

DECRETO N° 6573

Del 12/06/2006

Identificativo Atto n. 523

DIREZIONE GENERALE QUALITA' DELL'AMBIENTE

Oggetto

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (IPPC) AI SENSI DEL D. LGS. 18 FEBBRAIO 2005, N. 59 RILASCIATA A PAROLA & LURAGHI S.P.A. CON SEDE LEGALE IN VIA DANTE, 89/91 MAGENTA (MI), PER L'IMPIANTO IN VIA DANTE, 89/91 MAGENTA (MI).

L'atto si compone di 51 pagine
di cui 48 pagine di allegati,
parte integrante.



IL DIRIGENTE DELLO SPORTELLO IPPC

VISTO il D.Lgs. 18 Febbraio 2005 n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento”;

VISTI inoltre:

- il decreto 4/7/2002, n. 12670 “Direzione Generale Affari Generali e Personale – Individuazione dell’autorità competente in materia di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento, ai sensi della direttiva 96/61/CE e del D. Lgs. 4 Agosto 1999, n. 372 e contestuale attivazione dello “Sportello Integrated/Pollution/Prevention and Control/IPPC”;
- la D.G.R. 5/8/2004, n. 18623, come integrata con D.G.R. 26 Novembre 2004, n. 19610 “Approvazione della modulistica e del calendario delle scadenze per la presentazione delle domande da parte dei gestori degli impianti esistenti soggetti all’autorizzazione integrata ambientale e disposizioni in ordine all’avvio della sperimentazione del procedimento autorizzatorio “IPPC”;
- la D.G.R. 16/12/2004, n. 19902, recante nuove disposizioni in ordine al calendario e alle procedure relative al rilascio delle autorizzazioni “IPPC”;
- il decreto del dirigente dello Sportello IPPC n. 4614 del 24.03.05 di fissazione del calendario definitivo relativamente alla presentazione delle domande per gli impianti esistenti esercitanti le attività industriali;
- il decreto del dirigente dello Sportello IPPC n. 1800 del 20.02.2006 recante “Disposizioni relative al rilascio dell’autorizzazione integrata ambientale”;

RILEVATO che allo Sportello IPPC, attivato con il decreto regionale 4/7/2002, n. 12670 sopra richiamato presso la Direzione Generale Qualità dell’Ambiente, ai sensi della L.R. 20 Dicembre 2004, n. 36 e della D.G.R. 16/12/2004, n. 19902, allegato A, fanno capo le attività fondamentali inerenti il procedimento amministrativo teso al rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali;

VISTA la domanda e la relativa documentazione tecnica, presentate ai sensi del D.lgs. 59/2005 da Parola & Luraghi S.p.A. con sede legale a Magenta (Mi) per l’acquisizione dell’autorizzazione integrata ambientale dell’impianto esistente sito in Comune di Magenta (Mi) via Dante, 89/91 e pervenute allo Sportello IPPC in data 11/04/2005 prot. n. 8184;

VISTO l’avviso di avvio del procedimento in data 24/05/2005 prot. n. 13484;

VISTO che il gestore dell’impianto ha correttamente effettuati gli adempimenti previsti dal D.Lgs.59/2005 al fine di garantire la partecipazione del pubblico al procedimento amministrativo, provvedendo alla pubblicazione di un annuncio su Il Giornale in data 8/06/2005;

VISTO il documento tecnico predisposto da ARPA;

PRESO ATTO che la conferenza dei servizi tenutasi in data 10/05/2006 si è conclusa con l’assenso, da parte delle Amministrazioni partecipanti, come da dichiarazioni rese e riportate nel verbale relativo alla



Regione Lombardia

seduta conclusiva della conferenza stessa, al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale in oggetto alle condizioni riportate nell'allegato tecnico;

RITENUTO pertanto di rilasciare, ai sensi del D.Lgs. 59/2005, l'autorizzazione integrata ambientale oggetto dell'istanza sopra specificata;

DATO ATTO che le prescrizioni contenute nel documento tecnico sono state individuate nelle linee guida statali per le materie elencate al punto 2.4 dell'allegato I del D. Lgs. 59/05;

PRESO ATTO che il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto ogni altro visto, nulla osta, parere o autorizzazione in materia ambientale previsti dalla disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione, fatta salva la normativa emanata in attuazione della direttiva n. 96/82/CE (D.Lgs. n. 334/1999 in materia di controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose) e le autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di recepimento della direttiva 2003/87/CE);

DATO ATTO che la presente autorizzazione riporta altresì valori limite e prescrizioni stabiliti con provvedimenti assunti a suo tempo dalle autorità competenti, che dovranno essere rispettati fino ad avvenuto adeguamento alle nuove prescrizioni stabilite con il presente atto;

DATO ATTO che l'impianto per cui si richiede l'autorizzazione integrata ambientale non è certificato e che pertanto il rinnovo dell'autorizzazione medesima deve essere effettuato ogni 5 anni, ai sensi del D.Lgs. 59/2005 art. 9;

DATO ATTO che l'adeguamento del funzionamento dell'impianto esistente in oggetto deve essere effettuato, ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 59/2005, entro la data del 30 Ottobre 2007 e alle condizioni specificate nel documento tecnico sopra richiamato;

DATO ATTO che il D.Lgs. 59/2005 all'art. 18 prevede che le spese occorrenti per effettuare i rilievi, gli accertamenti e i sopralluoghi necessari per l'istruttoria delle domande di autorizzazione integrata ambientale e per i successivi controlli sono a carico del gestore, e che le modalità e le tariffe relative devono essere fissate con decreto ministeriale;

DATO atto che con D.G.R. 20378 del 27 Gennaio 2005 la Giunta regionale ha disposto che in attesa dell'emanazione di specifico decreto ministeriale concernente le tariffe per le istruttorie relative alle autorizzazioni integrate ambientali, i gestori richiedenti provvedano al versamento a favore della Regione a titolo di acconto salvo conguaglio di somme commisurate alle dimensioni delle imprese e al loro fatturato, come specificato nella deliberazione citata;

DATO ATTO che il richiedente ha provveduto al versamento dell'importo come definito al punto precedente, e che di tale versamento è stata prodotta copia della ricevuta al momento della presentazione della domanda allo Sportello IPPC;

RICHIAMATI gli artt. 5 e 11 del D.Lgs. 59/2005, che dispongono rispettivamente, la messa a disposizione del pubblico sia dell'autorizzazione e di qualsiasi suo aggiornamento, sia del risultato del controllo delle emissioni;

VISTI la L.R. 23 Luglio 1996, n. 16: "Ordinamento della struttura organizzativa e della dirigenza della Giunta regionale" e i provvedimenti organizzativi dell' VIII legislatura;



Tutto ciò premesso:

DECRETA

1. di rilasciare a Parola & Luraghi S.p.A. con sede legale a Magenta (Mi) via Dante, 89/91 relativamente all'impianto ubicato a Magenta (Mi) via Dante, 89/91 per le attività previste dal D.Lgs 59/05 allegato I punto 2.4, l'autorizzazione integrata ambientale alle condizioni specificate nell'allegato al presente decreto, parte integrante e sostanziale dello stesso;
2. che l'autorizzazione integrata ambientale rilasciata con il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto le autorizzazioni ambientali già rilasciate e riportate nell'allegato tecnico;
3. che il presente provvedimento riporta altresì valori limite e prescrizioni stabiliti con provvedimenti emanati dalle autorità competenti che dovranno essere rispettati fino ad avvenuto adeguamento alle nuove prescrizioni stabilite nell'allegato medesimo;
4. che l'impianto di cui al punto 1 deve essere adeguato alle prescrizione contenute nell'allegato tecnico entro il 30/10/2007;
5. che la presente autorizzazione è soggetta a rinnovo quinquennale;
6. di disporre la messa a disposizione del pubblico della presente autorizzazione integrata ambientale presso lo Sportello IPPC della Regione Lombardia e presso i competenti uffici provinciali e comunali;
7. che il presente atto sarà revocato qualora Parola & Luraghi S.p.A. con sede legale a Magenta (Mi) via Dante, 89/91 non effettui – nel termine di 30 giorni dal ricevimento della richiesta inoltrata dalla Regione con raccomandata A/R – il saldo della somma dovuta all'Amministrazione ex D.Lgs. 59/2005, art. 18 commi 1 e 2 e D.G.R. n. 20378 del 27.01.2005;
8. di comunicare il presente decreto al richiedente, al Comune di Magenta (Mi), alla Provincia di Milano e ad ARPA e di disporre la pubblicazione dell'estratto sul B.U.R.L.

SPORTELLO IPPC
Il Dirigente
Dott. Carlo Licotti

Ai sensi dell'art. 3 della legge n. 241/90, contro il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla richiamata data di comunicazione.

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	Parola & Luraghi S.p.A.
Sede Legale	Via Dante, 89/91 - Magenta (MI)
Sede Operativa	Via Dante, 89/91 - Magenta (MI)
Tipo di impianto	Esistente ai sensi D.Lgs. 59/2005
Codice e attività IPPC	<i>2.4 Fonderie di metalli ferrosi con capacità di produzione superiore a 20 tonnellate al giorno</i>
Presentazione domanda	11/04/2005
Fascicolo AIA	68AIA/8184/05

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	4
A.1 INQUADRAMENTO DEL COMPLESSO E DEL SITO	4
A.2 INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO	5
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO	6
B.1. PRODUZIONI	6
B.2. MATERIE PRIME.....	6
B.3. RISORSE IDRICHE ED ENERGETICHE	7
B.3 DESCRIZIONE CICLO PRODUTTIVO.....	7
C. Quadro Ambientale	15
C.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA E SISTEMI DI CONTENIMENTO	15
C.2 EMISSIONI IDRICHE E SISTEMI DI CONTENIMENTO	19
C.3 EMISSIONI SONORE E SISTEMI DI CONTENIMENTO	20
C.4 EMISSIONI AL SUOLO E SISTEMI DI CONTENIMENTO	21
C.5 PRODUZIONE RIFIUTI	21
C.6 BONIFICHE.....	23
D. QUADRO INTEGRATO	24
D.1 APPLICAZIONE DELLE MTD	24
D.2 CRITICITÀ RISCOSE	30
D.3 APPLICAZIONE DEI PRINCIPI DI PREVENZIONE E RIDUZIONE INTEGRATE DELL'INQUINAMENTO IN ATTO E PROGRAMMATE	31
E. QUADRO PRESCRITTIVO	33
E.1 ARIA	33
<i>E.1.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>33</i>
<i>E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>33</i>
<i>E.1.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>34</i>
<i>E.1.4 Prescrizioni generali</i>	<i>35</i>
E.2 ACQUA	35
<i>E.2.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>35</i>
<i>E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>36</i>
<i>E.2.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>36</i>
<i>E.2.4 Prescrizioni generali</i>	<i>36</i>
E.3 RUMORE.....	37
<i>E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>37</i>
<i>E.3.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>37</i>
<i>E.3.4 Prescrizioni generali</i>	<i>37</i>
E.4 SUOLO	37

E.5 RIFIUTI	38
<i>E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>38</i>
<i>E.5.2 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>38</i>
<i>E.5.3 Prescrizioni generali</i>	<i>39</i>
E.6 ULTERIORI PRESCRIZIONI	40
E.7 MONITORAGGIO E CONTROLLO.....	41
E.8 PREVENZIONE INCIDENTI	41
E.9 GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	42
E.10 INTERVENTI SULL'AREA ALLA CESSAZIONE DELL'ATTIVITÀ	42
E.11 APPLICAZIONE DELLE BAT AI FINI DELLA RIDUZIONE INTEGRATA	42
E.12 TEMPISTICA	42
F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO	43
F.1 FINALITÀ DEL MONITORAGGIO	43
F.2 CHI EFFETTUA IL SELF-MONITORING	43
<i>F.3.1 Risorsa idrica.....</i>	<i>43</i>
<i>F.3.2 Risorsa energetica.....</i>	<i>43</i>
<i>F.3.3 Aria</i>	<i>44</i>
<i>F.3.5 Rumore.....</i>	<i>45</i>
<i>F.3.6 Rifiuti</i>	<i>45</i>
F.4 GESTIONE DELL'IMPIANTO	45
<i>F.4.1 Controllo e manutenzione.....</i>	<i>45</i>
<i>F.4.2 Controllo sui punti critici</i>	<i>47</i>

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A.1 Inquadramento del complesso e del sito

Lo stabilimento produttivo della Parola & Luraghi S.p.A. svolge la sua attività nel settore metalmeccanico dal 1951 come fonderia di seconda fusione, producendo getti di ghisa destinati ai principali settori industriali (meccanica, trattoristica, ferroviario, veicoli industriali, macchine movimento terra).

Tale attività IPPC è individuata ai sensi dell'allegato 1 del D. Lgs. 59/05 al punto **2.4: fonderia di metalli ferrosi con capacità superiore a 20 t/g.**

Di seguito si riporta la condizione dimensionale dell'insediamento industriale:

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie scoperta impermeabilizzata	Volume fabbricati	Anno inizio attività	Ultimo ampliamento
20.652 m ²	10.346 m ²	10.056 m ²	58.142 m ³	1951	1999

Tabella I-A: Condizioni Dimensionali dell'insediamento industriale

L'area su cui si insedia lo stabilimento industriale è classificata dal vigente Piano Regolatore Comunale, come foglio 1 - mappali: 138 – 139 – 140 – 141 – 142: "Zona IS – Ambiti speciali per Insediamenti Industriali". Nel dettaglio, sulla base delle informazioni contenute nel PRG e nella carta di uso del suolo, le aree circostanti all'azienda all'interno di un raggio di 500 metri sono caratterizzate come mostra la tabella seguente:

Destinazione d'uso dell'area secondo il PRG vigente	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso (m)	Note
	Zona PI - Insediamenti industriali esistenti	/	Area dello stabilimento produttivo
	PA1 - Residenziale	Confine nord	
	IS – Ambiti speciali per insediamenti Industriali	Confine nord	
	EB – Zone agricole e boschive di particolare valenza ambientale	Confine Nord/est	
	Zona di rispetto stradale	150 m a nord	
	Tangenziale di Magenta	200 m a Nord	
	Zona G2 – Zona di pianura irrigua a preminente vocazione agricola	250 m a nord	
	RR – Zona insediamenti strettamente residenziali	Confine Est	Oltre la Via Dante
	RV – Insediamenti residenziali nel verde	100 m a Est	
	Zona V – Zona a verde pubblico naturale ed attrezzato	300 m a Est	
	RR – Insediamenti strettamente residenziali	Confine Sud	Oltre la via Tazzoli
	S – zone per istruzione	80 m a sud/ovest	
	VS – Zona a verde pubblico	Confine Ovest	
	RV – Insediamenti residenziali nel verde	100 m a ovest	
REV – Zone per insediamenti residenziali di espansione nel verde	100 m a ovest		

Tabella III-A: Destinazione d'uso del territorio circostante (R = 500 m)

Sulla base del quadro urbanistico descritto, all'interno del quale si inserisce l'insediamento produttivo, la maggior criticità dell'impianto risiede nella sua collocazione nell'ambito di un contesto fortemente edificato che si sviluppa a sud ed est dello stabilimento. Soltanto al confine nord la densità abitativa si ridimensiona poiché nell'area ricadono zone ad espansione industriale e aree extra urbane agricole-boschive .

A.2 Inquadramento autorizzativo

Lo stato autorizzativo dell'impianto è definito in tabella.

Settore	Norma di riferimento	Ente Competente	Estremi del provvedimento	Scadenza	Note e considerazioni	Sostituito da AIA
<u>Aria</u>	Legge 615/66 e DPR 322/71	Regione Lombardia	DGR N. IV/11927 del 25.07.1986	-	Emissioni provenienti da forni fusori	SI
	Legge 615/66 e DPR 322/71	Regione Lombardia	Decreto N. 5429 del 16.10.1998	-	Modifica alla DGR n.11927/1986	SI
	art. 12 DPR 203/88	Regione Lombardia	Autorizzazione in via generale DGR n.6/41406	-	Emissioni: da E1 a E21	SI
	Circolare 1 AMB/93	Regione Lombardia	Comunicazione modifica del 11.07.97	-	Emissione E6	SI
	Circolare 1 AMB/93	Regione Lombardia	Comunicazione modifica del 17.11.97	-	Invio Analisi emissione E1	SI
	Circolare 1 AMB/93	Regione Lombardia	Comunicazione modifica del 28.04.98	-	Sostituzione forni fusori	SI
	Circolare 1 AMB/93	Regione Lombardia	Comunicazione modifica del 03.09.99	-	Soppressione emissioni: E2 ed E11	SI
<u>Acqua</u>	LR 34/98 e DGR 47582/99	Regione Lombardia	Concessione prot. U1.2002.13034 del 12.03.2002	20/02/2032	Concessione derivazione tramite pozzo di acque sotterranee per uso industriale	NO
	D.Lgs. 152/99 e n.258/2000	Comune Di Magenta	Autorizzazione Prot. N. 32569 - 3283 del 30.01.2004	21/02/2009	Autorizzazione allo scarico in fognatura comunale	SI

§ Ai sensi dell'allegato II del D.Lgs. 59/2005

Tabella II-A: Stato Autorizzativo

Il Gestore ha ottenuto la concessione alla derivazione delle acque sotterranee con D.D.U.O. 21 febbraio 2002 n.2266 mediante la procedura definita con d.g.r. n. 47582 del 29/12/99. Tale concessione ha durata trentennale e autorizza un uso industriale ed una portata di 5 l/s.

L'impianto risulta autorizzato in via definitiva alle emissioni in atmosfera ai sensi della DGR n.6/41406 del 23/03/1999. Il quadro delle emissioni in atmosfera dello stabilimento produttivo ha subito una serie di modifiche non sostanziali nel corso degli anni 1997, 1998 e 1999, regolarmente comunicate all'Autorità competente ai sensi della Circolare 1Amb/93.

Il sito ha ottenuto la certificazione secondo la norma UNI-EN ISO 9001/2000 n.9303, in data 22/03/1993, con scadenza il 31/03/2007, rilasciata dall'ente IGQ.

B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B.1. Produzioni

L'insediamento produttivo Parola & Luraghi S.p.A. produce getti in ghisa grigia, sferoidale e speciali, di grandi dimensioni, per conto terzi su disegno e specifiche del committente, destinati a vari settori industriali fra i quali l'industria meccanica, dei mezzi di trasporto e trattoristica.

L'attività produttiva si svolge nel periodo diurno dalle 6,30 alle 18,30 mentre nel periodo dalle ore 18.30 alle 6.30 dei giorni lavorativi e dalle 18.30 del venerdì alle 6.30 del lunedì sono inattivi tutti gli impianti produttivi ad eccezione del forno elettrico ad induzione e del forno elettrico a crogiolo utilizzati per il mantenimento della ghisa fusa.

La seguente tabella riporta i dati relativi alle capacità produttive dell'impianto:

Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto			
	Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio (2003)	
	t/a	t/g	t/a	t/g
Particolari in ghisa	13.000	40	4.943	22.5

Tabella I-B: Capacità produttiva dell'impianto

B.2. Materie prime

Quantità, caratteristiche e modalità di stoccaggio delle materie prime impiegate dall'attività produttiva vengono specificate nella tabella seguente e fanno riferimento all'anno 2003:

Materia Prima	Quantità annua	Classe di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica (t)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità massima stoccata
Ghisa in pani	5.116,079	..	solido	1.034	Cumuli	Scoperto impermeabilizzato	2500 t
Ferro dolce correttivo	496,459	--	solido	0.1	Cumuli	Scoperto impermeabilizzato	500 t
Ferro leghe	30,88	--	solido	0.006	Magazzino	Al coperto	30 t
Ricarburanti	75,34	--	solido	0.015	Magazzino	Al coperto	30 t
Leghe per trattamento	19,34	--	solido	0.003	Magazzino	Al coperto	20 t
Stagno	2.000	--	solido	0.404	Magazzino	Al coperto	2 t
Nichel	650	Nocivo	solido	0.131	Magazzino	Al coperto	500 kg
Nero minerale	81,07	--	solido	0.016	Silos	Scoperto impermeabilizzato	50 t
Bentonite	350,79	--	solido	0.07	Silos	Scoperto impermeabilizzato	50 t
Sabbia	407,4	--	solido	0.082	Silos	Scoperto impermeabilizzato	200 t
Resina fenolica	21,83	Nocivo	liquido	0.004	Cisternette	Scoperto impermeabilizzato	20 t
Resina furanica	11,69	Nocivo	liquido	0.002	Silos	Al coperto	10 t
Resina furanica					Cisternette	Scoperto impermeabilizzato	10 t
Catalizzatori	17,31	Irritanti/ infiammabili	Liquido	0.003	Cisternette	Scoperto impermeabilizzato	10 t
Resine per cold-box	4.740	Nocivo	liquido	0.958	Cisternette	Al coperto	8 t

Tabella II-B: Materie prime ed ausiliarie

All'interno dello stabilimento sono state individuate 21 aree destinate al deposito e allo stoccaggio delle materie prime, in relazione alle loro caratteristiche merceologiche. I prodotti pericolosi vengono stoccati in appositi siti di deposito.

I materiali metallici (ghise in pani, rottami ferrosi, boccamani e ritorni interni) vengono stoccati all'esterno, in differenti cumuli su pavimento dotato di idoneo sistema di raccolta delle acque di percolazione.

I rottami utilizzati sono sfridi e scarti di lavorazione che risultano, secondo quanto dichiarato dal Gestore dell'impianto, materiali selezionati, esenti da oli e grassi e sono approvvigionati come MPS.

I catalizzatori acidi, utilizzati nella formatura chimica, sono prevalentemente composti da acido p-toluensolfonico e acido benzen-solfonico.

Tutto il boccame ed i ritorni interni e gli eventuali scarti di fusione sono regolarmente riutilizzati nel ciclo produttivo della fonderia come costituenti delle cariche dei forni fusori.

Laddove possibile, tutte le principali materie prime e materiali ausiliari vengono approvvigionati allo stato sfuso (ghise in pani, rottami, sabbie, bentonite, additivi per terre, resine) o in contenitori del fornitore riciclabili (intonaci refrattari, resine, catalizzatori).

B.3. Risorse idriche ed energetiche

Consumi idrici

L'approvvigionamento idrico avviene attraverso l'acquedotto comunale, per tutti gli usi di tipo civile (servizi, refettorio, docce, ecc), e da pozzo aziendale per tutti gli utilizzi legati alle attività produttive; in caso di necessità, la rete industriale può essere alimentata dall'acquedotto.

Il 60 % circa del quantitativo delle acque prelevate da pozzo per uso industriale è utilizzato nel processo per la umificazione delle terre di formatura, mentre il restante 40% circa è destinato al reintegro delle acque dei circuiti di raffreddamento perse per evaporazione.

L'azienda ha prelevato per l'anno 2003 una quantità annua pari a circa 6000 m³, impiegate nei processi, e di circa 1.500 m³, utilizzata esclusivamente a scopi domestici. Nell'anno di riferimento, a seguito di un problema alla pompa del pozzo aziendale, sono state utilizzate acque prelevate dalla rete dell'acquedotto comunale per il processo produttivo.

Le acque di raffreddamento degli impianti (forni fusori, centralina idraulica dell'impianto di formatura DISA, impianto recupero sabbia), sono inserite in circuiti chiusi di ricircolo.

Consumi energetici

I consumi di energia dell'impianto riferiti all'anno 2003 sono sintetizzati nella tabella seguente:

Tabella III-B: Consumi energia termica ed elettrica

Il consumo energetico specifico, riferito ai dati complessivi precedenti, relazionati alla produzione

Consumi di energia elettrica e termica (kWh)		
Impianto o linea di produzione	Energia termica	Energia elettrica
Fonderie di ghisa	2.187.000	3.211.800
Totale Consumi	5.398.800	

effettiva dell'anno 2003, è pari a 443 KWh di energia termica e 650 KWh di energia elettrica, per un totale di 1.092 KWh per tonnellata di prodotto.

La tabella seguente riporta il consumo totale di combustibile, espresso in tep e riferito agli ultimi tre anni, per l'intero complesso IPPC:

Consumo totale di combustibile, espresso in tep per l'intero complesso IPPC			
Fonte energetica	Anno 2001	Anno 2002	Anno 2003
Energia elettrica	626.62	660.85	738.71
Metano	438	570	503

Tabella IV-B: Consumi totali di combustibile

B.3 Descrizione ciclo produttivo

Il ciclo produttivo si compone delle seguenti fasi principali:

1) Fusione

Dal piazzale esterno di stoccaggio, le materie prime ferrose (ghisa in pani, ferro correttivo, boccamani e recuperi interni), vengono prelevate con una pala gommata, e trasportate al reparto forni, dove vengono caricate in una benna di caricamento (skip) che rovescia il materiale nella

tramoggia di un canale vibrante di carico del forno. L'impianto di caricamento è unico e serve di volta in volta il forno utilizzato per la fusione.

Il reparto fusorio della Fonderia è dotato di N. 2 forni rotativi Tipo OXITERM 120 della SIDERPROGETTI (Impianti **M1** - **M2**), della capacità di 12 t cadauno, con bruciatori funzionanti a ossigeno-metano con potenza termica variabile tra 2.600.000 e 4.300.000 Kcal/h.

Il rendimento energetico medio globale dei bruciatori è compreso tra il 75 e 85%.

I forni fusori operano in duplex con un forno elettrico tipo FOMET 20P/425 (Impianto **M3**), che serve come forno di attesa/mantenimento della ghisa liquida proveniente dai forni rotativi fusori.

Le caratteristiche del forno elettrico sono le seguenti:

- Capacità totale 20 Ton.
- Capacità utile 16 Ton.
- Potenza nominale 500 KVA, potenza utile 425 KW max
- Potenza necessaria per mantenere la ghisa a 1400 °C: 125 KW
- Consumo per il surriscaldamento della ghisa di 50 °C: 19,5 KWh/t

La capacità produttiva del reparto forni è di circa 4 t/ora di ghisa liquida.

Il reparto fusorio è in funzione per circa 12 ore al giorno; il ciclo di fusione, escludendo i tempi di pre riscaldamento, necessari alle partenze da freddo del forno, è di circa due ore e mezzo.

I due forni funzionano in modo alternato; giornalmente si eseguono da 3 a 8 cicli di fusione.

Finita la fase di carica, inizia il ciclo di fusione; una volta raggiunta la temperatura desiderata (1400 °C circa), la ghisa liquida viene spillata dal forno rotativo, e tramite un canale di travaso, versata nel forno elettrico di attesa, che opera "in duplex" con i forni fusori.

Dopo ogni ciclo di fusione, il forno viene svuotato anche dalle scorie di fusione che sono poi stoccate all'esterno in un apposito box di raccolta, in attesa di smaltimento.

Dal forno elettrico la ghisa liquida viene prelevata, a mezzo di siviere movimentate con il carro ponte o mediante carrello elevatore, e avviata alle linee di colata degli impianti (a verde) o al reparto di formatura manuale.

La Parola & Luraghi S.p.A. produce anche getti in ghisa sferoidale; per il trattamento di sferoidizzazione viene utilizzata una apposita postazione PROGELTA (Impianto **M4**), dove la lega sferoidizzante, a base di Fe-Mg, all'interno di un "filo" metallico, viene introdotta e dosata in modo automatico in siviera. L'operazione è svolta in ambiente chiuso, tenuto in depressione da apposita aspirazione che raccoglie tutti i fumi che il processo produce.

Flussi in entrata (input)	Flussi in uscita (output)
Materie prime: <ul style="list-style-type: none"> - GHISA IN PANI - ANTRACITE - FERRO DOLCE CORRETTIVO - GRAFITE RICARBURANTE (DESULCO) - CARBURO DI SILICIO - FERRO MANGANESE - COKE DI PETROLIO CALCINATO - PIRITE DI FERRO - FERRO CROMO - FERROSILICIO - FILO INOCULANTE GS - FILO TRATTAMENTO GS - STAGNO - NICHEL 	Prodotti finiti: ---- Intermedi: <ul style="list-style-type: none"> - GHISA GRIGIA - GHISA SFEROIDALE Semilavorati: ---- Emissioni in atmosfera: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aspirazione sui forni rotativi e trattamento di sferoidizzazione (E7) Scarichi idrici: ---- Rifiuti: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Scorie di fusione CER 100903 ➤ Polveri e gas di combustione CER 100910 (terre rosse) ➤ Rivestimenti refrattari esausti CER 161104 Altro: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Emissioni sonore nelle fasi di caricamento e fusione
Materiali ausiliari <ul style="list-style-type: none"> - RIVESTIMENTI REFRATTARI - CEMENTO REFRATTARI 	
Altri materiali <ul style="list-style-type: none"> - PIGIATA ROTATIVI - MATERASSINO CERAMICO - MESTOLI - SPECTRO BOMBOLE - CAPSULE - TERMOCOPPIE - TAVELLE 	
Energia: <ul style="list-style-type: none"> - GAS METANO - ENERGIA ELETTRICA - OSSIGENO - GASOLIO 	

2) Preparazione terre (recupero sabbie)

Esistono due impianti di distribuzione delle terre che operano in ciclo completamente automatico, senza presenza di personale. Attraverso tali circuiti, le terre di fusione provenienti dalla distaffatura e sterratura vengono avviate agli impianti di recupero e successivamente stoccate in appositi silos in attesa di riutilizzo nei cantieri di formatura.

L' impianto automatico **M5** per le terre di formatura "a verde" è costituito da una molazza e un raffreddatore, sistemi di distribuzione terre e di ritorno con nastri trasportatori, deferizzatore e silos per sabbie e additivi. Periodicamente il capo reparto verifica il corretto funzionamento dell'impianto dotato comunque di sirena di allarme che si attiva automaticamente in caso di avaria.

L' impianto automatico **M6** consente il recupero delle sabbie agglomerate con leganti chimici (resine furaniche e fenoliche) attraverso processo di tipo meccanico.

Flussi in entrata (input)	Flussi in uscita (output)
Materie prime: <ul style="list-style-type: none"> ➤ NERO MINERALE ➤ BENTONITE ➤ TERRE E SABBIE DI RITORNO Materiali ausiliari: --	Prodotti finiti: -----
Altri materiali / sostanze: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Acqua per umidificazione terre Energia: <ul style="list-style-type: none"> ➤ energia elettrica 	Intermedi: <ul style="list-style-type: none"> ➤ TERRE DA FONDERIA (terra a verde) ➤ SABBIE DI RECUPERO
	Semilavorati: -----
	Emissioni in atmosfera: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aspirazioni su impianto lav. terre (E1) ➤ Impianto aspirazione recupero sabbia o distaffatore (E8)
	Scarichi idrici: -----
	Rifiuti: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Polveri impianto aspirazione (CER 10.09.08) ➤ Polveri impianto aspirazione recupero sabbia e distaffatura (CER 10.09.08) ➤ Setacciatura impianto recupero sabbia resina (CER 10.09.08)
	Altro: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Emissione sonore

3) Formatura Staffe

La formatura è l'operazione di preparazione delle staffe e della loro trasformazione in stampi in cui successivamente verrà colata la ghisa fusa. Viene predisposta l'impronta che riproduce in negativo la geometria esterna del pezzo da realizzare.

Per la realizzazione della forme si utilizzano sistemi "a verde" per le produzioni di pezzi di piccole dimensioni e massa fino a 150 kg massimo, e sistemi di formatura chimica "autoindurente" in sabbia e resina per la produzione di getti di dimensioni medio-grandi e massa fino a 3.000 kg.

La formatura in terra a verde è realizzata su due impianti :

- Impianto FOUNDRY (**M7**), con staffe di dimensione 750x950x310+310 mm;
- Impianto DISA (**M8**), con motte di dimensione 500x400x300 per produzione di getti con massa fino a 20 kg. La linea DISA è dotata di un sistema automatico di colata realizzato con un forno elettrico ad induzione FOMET Press Pour.

La terra di formatura è prodotta mediante un impianto terre dotato di una molazza (unità di miscelazione), con una produzione di 25 t/ora di terra. Il dosaggio di tutti i componenti della terra di formatura (sabbia vecchia di ricircolo, sabbia nuova, bentonite, additivi ed acqua), avviene in modo automatico, così come le fasi di distribuzione della terra alle due linee di formatura operata mediante nastri trasportatori. La molazza è chiusa e posta in depressione da una specifica aspirazione.

Per la **formatura in sabbia resina**, viene utilizzato il processo “autoindurente” no-bake, nel quale la sabbia viene agglomerata con una resina (tipo fenol furanico) ed un catalizzatore acido mediante mescolatori continui. Si distinguono due cantieri.

Il primo cantiere di formatura è costituito da un impianto meccanizzato IMF (**M9**), che realizza motte di dimensioni max 1500x1200x600 mm per produzione di getti in piccola serie, di massa fino a 600 kg. L'impianto IMF nel suo insieme è costituito da:

- Zona formatura (Mescolatore continuo - Tavola costipatrice)
- Postazione di verniciatura ed essiccazione forme
- Linea di ramolaggio e accoppiamento semi motte
- Linea di colata
- Linee di raffreddamento
- Distaffatura/sterratura
- Recupero sabbie

Il secondo cantiere è destinato alla produzione di staffe più grandi le cui dimensioni possono arrivare fino a 3.400x1.000 (rettangolari) e 1.500x1.500 (quadrato). Si tratta di un reparto manuale, dove vengono realizzate le produzioni di getti singoli o in poche unità e di massa fino a 4000 kg, con sistema di formatura autoindurente in sabbia resina.

Tale cantiere utilizza un mescolatore continuo BAKER E PERKINS (**M10**), montato su carro mobile, per potersi posizionare lungo tutto il reparto, nelle varie zone “in campo” dove vengono formate le staffe. Il mescolatore è dotato di aspirazione mobile e connessione della stessa a sistema di depolverazione con immissione dell'aria filtrata nell'ambiente di lavoro.

Flussi in entrata (input)	Flussi in uscita (output)
Materie prime NO BAKE- SABBIA RESINA SABBIA AFA 33/44 RESINA FURANICA RESINA FENOLICA (80%) CATALIZZATORI (90%) VERNICE ALCOOL VERNICE ACQUA PULITORE PER COCLEA AIR VEST METAL COLLA ALCOOL (90%) VERNICE CASTING COVER VERNICE YELLOW COVER PUNTE + GANCI STUCCO FORMATURA A VERDE TERRA DI FORMATURA (da fase 2) DISTACCANTE PER TERRA A VERDE (PO/5, UNO PL *) Materiali ausiliari: Modelli Altri materiali / sostanze: ----- Energia: energia elettrica	Prodotti finiti: ----- Intermedi: ➤ staffe Semilavorati: ----- Emissioni in atmosfera: ➤ Aspirazione impianti formatura a verde (E3) Scarichi idrici: ----- Rifiuti: ➤ Forme e anime da fonderia utilizzate CER 100908 (terre e fini di formatura esauste, prodotti in varie fasi del ciclo)

* Il distaccante è un preparato a base di idrocarburi, cere ed additivi (etichettato Xn)

4) **Fabbricazione anime**

Le anime sono manufatti in sabbia con aggiunta di leganti chimici e catalizzatori destinati ad essere inseriti nello stampo qualora sia necessario creare delle cavità interne al manufatto che si sta realizzando.

La produzione delle anime avviene con due sistemi differenti:

- **Sistema cold box** : gli operatori, assegnati alle varie macchine di produzione anime in “cassa d'anima fredda” con resine fenoliche-poliuretaniche e indurimento per gasaggio con ammine, dopo avere attrezzato le stesse, provvedono a realizzare le anime in ciclo automatico. A formatura avvenuta estraggono le anime dalle casse d'anima ed eseguono eventuali operazioni di finitura.
- **Sistema no bake**: gli operatori predispongono le casse d'anima e mediante le miscele di formatura prodotte con appositi mescolatori continui, effettuano il loro riempimento. Le casse

d'anima in attesa dell'indurimento delle anime, vengono stoccate su appositi piani a rulli. Trascorso il tempo necessario all'indurimento, le anime vengono estratte dalla cassa d'anima e successivamente verniciate essiccate e stoccate in apposite aree in attesa di utilizzo. Per la verniciatura delle anime, vengono utilizzati intonaci refrattari a base di ossidi di ferro e pigmenti refrattari, in soluzione alcolica (alcol isobutilico).

Le attrezzature utilizzate sono:

- N. 3 macchine per formatura e gasaggio anime (**M11**);
- N. 2 impianti per la preparazione e la distribuzione delle miscele (cold box) (**M11**);
- N. 2 miscelatori a ciclo continuo (no bake) (**M12 e M13**).

Le macchine spara anime cold box, sono presidiate da apposito sistema di aspirazione e da impianto di abbattimento delle ammine costituito da uno Scrubber (FOUNDRY) con neutralizzazione chimica.

Flussi in entrata (input)	Flussi in uscita (output)
Materie prime: SABBIA AFA 55 SABBIA CROMITE RESINA FENOLICA (20%) RESINA col box NERA RESINA cold box BIANCA DMEA CATALIZZAZATORE REAGENTE DEPUR CATALIZZATORI (10%) ALCOOL (10%) AZOTO BOMBOLE (10%) STUCCO PER ANIME Materiali ausiliari: CORDOLI IN CERA (differenti misure). Altri materiali / sostanze: --- Energia: ➤ energia elettrica	Prodotti finiti: ----- Intermedi: ➤ Anime Semilavorati: ----- Emissioni in atmosfera: ➤ Aspirazione reparto anime (E10) Scarichi idrici: ----- Rifiuti: ➤ Fanghi da depurazione emissioni CER 10.02.14

5) Colata

La colata della ghisa nelle forme, sia lungo la linea "a verde" che lungo la linea dell'impianto a motte, è realizzata in modo automatico, a mezzo siviera di colata (Foundry) o forno di colata a pressione (DISA).

Nei due restanti cantieri di formatura in sabbia resina (IMF e manuale), la colata è realizzata manualmente a mezzo siviere movimentate attraverso gru a ponte.

Flussi in entrata (input)	Flussi in uscita (output)
Materie prime: metallo fuso (dalla fase 1) Materiali ausiliari: SCORIFICANTE INOCULANTI AZOTO BOMBOLE (80%) VERNICE per SIVIERE Altri materiali / sostanze: TAMPONI in grafite COLLARI REFRATTARI MATERASSINI REFRATTARI Energia: ➤ energia elettrica	Prodotti finiti: ----- Intermedi: ➤ forme colate Semilavorati: ----- Emissioni in atmosfera: Emissioni diffuse attraverso i torrini a soffitto Scarichi idrici: ----- Rifiuti: ➤ SCORIE da pulizia forni di colata CER 10.09.03

6) Distaffatura e Sterratura

La distaffatura è l'operazione con cui si separano la staffa dal pezzo fuso. Si utilizza una griglia vibrante che scuote la staffa provocando la separazione delle due componenti.

Le due linee a verde confluiscono, dopo la distaffatura, lungo una linea a canale vibrante dalla quale i getti vengono prelevati a mezzo di manipolatore IMF.

Gli operatori provvedono invece ad eseguire la distaffatura e la sterratura dei pezzi prodotti con

formatura no-bake provenienti dalla linea IMF e dal reparto formatura a mano (distaffatore **M14**). Dopo sterratura i getti vengono trasportati nel reparto finitura e le staffe ritornano in ciclo. Le terre e le sabbie dopo distaffatura, vengono recuperate in automatico come descritto nella fase 2.

Flussi in entrata (input)	Flussi in uscita (output)
Materie prime: forme (dalla fase 5) Materiali ausiliari: ----- Altri materiali / sostanze: ----- Energia: ➤ energia elettrica	Prodotti finiti: ----- Intermedi: ➤ getti da granigliare Semilavorati: ----- Emissioni in atmosfera: ➤ aspirazione impianto di distaffatura no bake (E8) Scarichi idrici: ----- Rifiuti: ➤ Forme e anime da fonderia utilizzate CER 100908 Altro ➤ Emissioni sonore

7) Smaterozzatura e Granigliatura

Le operazioni di pulizia dei pezzi, necessarie ad eliminare i residui della terra di formatura aderente alla superficie del getto, sono realizzate nel reparto finitura.

L'operazione di smaterozzatura consiste nel separare le materozze dal corpo principale del manufatto. La materozza è un volume di materiale, generalmente di forma cilindrica o conica, utilizzata per garantire lo spostamento del baricentro termico dal getto alla materozza stessa, realizzando una compensazione del ritiro volumetrico che il metallo subisce passando dallo stato liquido allo stato solido, responsabile della presenza di possibili difetti nei getti.

La granigliatura è il processo di lavorazione che consente di effettuare il trattamento superficiale esterno dei getti in ghisa lanciando ad alta velocità, tramite turbine meccaniche, dell'abrasivo metallico.

Su alcuni particolari, vengono effettuati trattamenti termici, utilizzando un forno a carro, con bruciatore a gas metano (potenzialità inferiore ai 3 MW).

Il reparto è dotato dei seguenti impianti:

- N.1 cappa per sterratura getti (**M18a**)
- N.1 granigliatrice a tappeto rampante FISCHER (**M15**) utilizzata per i getti piccoli
- N.1 granigliatrice a camera OMSG (**M16**), utilizzata per i grossi getti
- N.1 forno di trattamento termico (**M17**)

Flussi in entrata (input)	Flussi in uscita (output)
Materie prime: Getti (dalla fase 6) Materiali ausiliari: graniglia metallica Altri materiali / sostanze: ----- Energia: ➤ energia elettrica ➤ Metano (per forno di TT)	Prodotti finiti: ➤ getti puliti (da sbavare) Intermedi: ----- Semilavorati: ----- Emissioni in atmosfera: ➤ Aspirazione sabbiatrici (E12) ➤ Scarico bruciatore forno TT (E6) ➤ Impianto aspirazione serratura getti (E15) Scarichi idrici: ----- Rifiuti: ➤ Particolati fini da granigliatura CER 10.09.08

8) Sbavatura

La fase di eliminazione delle bave viene realizzata sia tramite personale interno, sia da ditte esterne. In reparto vi sono apposite postazioni di sbavatura (box), dove si effettuano le asportazioni delle bave metalliche ed alcune lavorazioni su campionature.

La sbavatura è realizzata manualmente, dall'operatore, mediante mole a disco, utensili ad aria compressa e mole fisse. Le attrezzature utilizzate sono le seguenti:

- No. 5 box per sbavatura getti (**M18b**)
- No. 2 mole fisse VAGNONI BOERI – 1^a linea (**M19**)
- No. 2 mole fisse – 2^a linea (**M20**)
- N. 1 box saldatura (**M21**)

Controlli di qualità/collaudi

In alcune fasi e al termine del ciclo produttivo vengono eseguiti controlli di qualità (analisi chimiche della lega, controlli dimensionali, prove meccaniche, micrografie) per attestare la conformità dei getti alle specifiche di riferimento.

ANALISI CHIMICA

Il controllo avviene tramite l'utilizzo di uno spettrometro ad emissione ottica SPECTRO LAB M5.

ANALISI METALLOGRAFICA

L'analisi viene eseguita con un microscopio ottico rovesciato NIKON EPIPHOT 200 con video camera digitale e sistema computerizzato per l'acquisizione e la misurazione dell'immagine.

ANALISI NON DISTRUTTIVE

In stabilimento si eseguono:

- Controlli ultrasonori
- Controllo magnetoscopici
- Controllo liquidi penetranti
- Controllo delle durezza

Spedizioni

I pezzi finiti vengono stoccati in attesa di essere consegnati al cliente.

Flussi in entrata (input)	Flussi in uscita (output)
Materie prime: <u>SBAVATURA:</u> MOLA FISSA MOLA TAGLIO MOLA SBAVATURA ELETTRODI <u>CONTROLLO QUALITA':</u> CAMPIONI RICALIBRAZIONE DISCHI CARTA ABRASIVA (differenti grane) RESINE PER INGLOBAMENTO A FREDDO PANNO POLIVALENTE 3 MICRON PIATTO PER PROVINI n. 1 SOSPENSIONE DIAMANTATA 3/9 MICRON BASE MAGNETICA PER PROVINI DISCHI CAMEO <u>SPEDIZIONE :</u> STUCCO METALLICO CAPPUCCI IMBALLO FILM ESTENSIBILE Materiali ausiliari: ----- Altri materiali / sostanze: ----- Energia: energia elettrica	Prodotti finiti: ➤ getti finiti Intermedi: ----- Semilavorati: ----- Emissioni in atmosfera: ➤ Impianto aspirazione box sbavatura (E15) ➤ Impianti aspirazione mole fisse (E13 – E16) ➤ Impianto aspirazione saldatura getti (E14) Scarichi idrici: ----- Rifiuti: ➤ Particolati fini da Sbavatura (recupero interno) ➤ Particolati fini da box molatura (recupero interno)

9) Manutenzione

Il reparto manutenzione esegue le varie riparazioni occorrenti al buon funzionamento degli impianti e alle ordinarie manutenzioni degli impianti stessi. Provvede altresì al ripristino dei livelli di olio nei vari circuiti degli impianti e alla sostituzione dello stesso quando esausto. Le attrezzature principali utilizzate sono trapani, tornio e saldatrici.

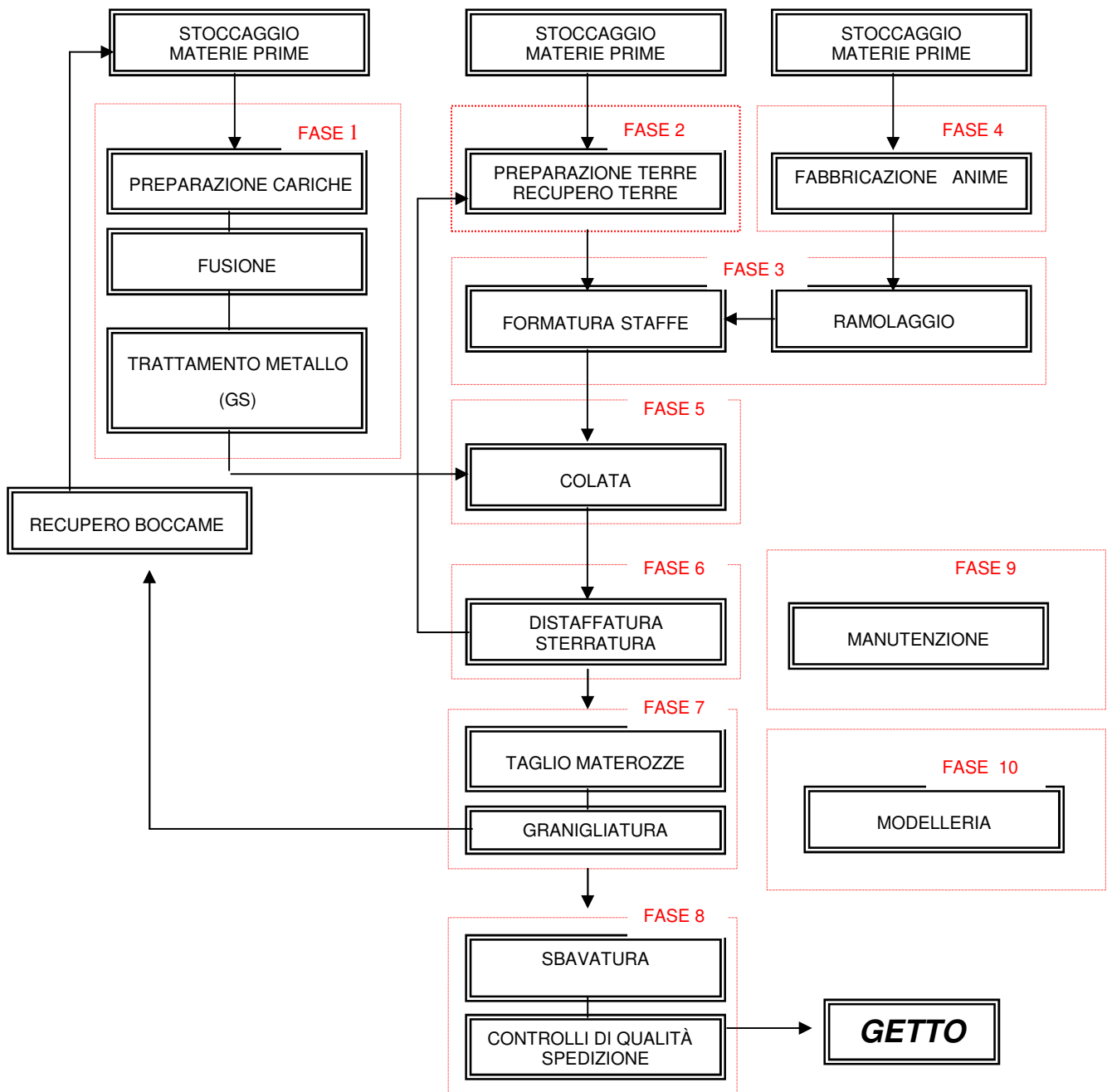
10) Modellaria

I modelli sono delle strutture in legno o ghisa che riproducono il pezzo che si vuole andare a realizzare e vengono utilizzati per la formatura delle staffe.

Nel reparto modellaria si esegue la verifica, la modifica e la riparazione dei modelli costruiti. Si eseguono gli opportuni attacchi di colata e la messa a placca dei modelli. Talvolta si costruiscono anche copie in resina di modelli esistenti.

Per la riparazione e la modifica dei modelli si utilizzano resine specifiche, legno e stucchi. Le macchine utensili presenti in reparto sono utilizzate per poche ore al giorno.

Il ciclo produttivo viene schematicamente illustrato di seguito:



C. Quadro Ambientale

C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

Le emissioni in atmosfera prodotte dagli impianti produttivi sono captate, convogliate e trattate con appositi sistemi di abbattimento; i principali inquinanti sono rappresentati da polveri e composti organici volatili derivanti dalle macchine per formatura e gasaggio anime.

La tabella seguente riassume il complesso delle emissioni e le relative caratteristiche:

Emissione	Macchina	Descrizione	Portata aspirazione (Nm ³ /h)	Inquinanti monitorati	Tipo depuratore	Portata emissione (Nm ³ /h)
E1	M5	Impianto lavorazione terre a verde	55.000	PTS	filtro tessuto	55.000
E3	M7	Impianto formatura a verde FOUNDRY	25.000	PTS	filtro tessuto	40.000
	M8	Impianto formatura a verde DISA	15.000		filtro tessuto	
E4	M22	Asp. banco saldatura officina manutenzione	1.200	PTS	-----	1.200
E6	M17	Forno di Trattamento Termico	Ω	PTS	-----	700
E7	M1	Forno rotativo 1	17.000	PTS	filtro tessuto	20.000
	M2	Forno rotativo 2				
	M4	Impianto di sferoidizzazione	3.000		filtro tessuto	
E8	M14	Distaffatore a griglia vibrante	10.000	PTS	Filtro a tessuto	40.000
	M6	Impianto recupero sabbie	30.000			
E10	M11 (a)	Macchina 1 formatrici anime cold box	7.500	COV	Venturi + torre di lavaggio	15.000
	M11 (b)	Macchina 2 formatrici anime cold box	7.500			
E12	M15	Granigliatrice a Tappeto Rampante FISCHER	10.000	PTS	Filtro tessuto	20.000
	M16	Granigliatrice a camera OMSG	10.000			
E13	M19	1 ^a linea mole fisse (n° 2 mole)	1.000	PTS	filtro tessuto	1.000
E14	M21	Asp. Box saldatura getti	700	PTS	-----	700
E15	M18 (a)	Cappa sterratura getti	10.000	PTS	Filtro a tessuto	30.000
	M18 (b)	Linea Box sbavatura getti	20.000			
E16	M20	2 ^a linea mole fisse	3.000	PTS	filtro tessuto	2.000

Ω Camino a tiraggio naturale per evacuare i prodotti di combustione del bruciatore a gas metano (potenza < ai 3 MW)

Tabella I-C: Caratteristiche dei punti di emissione

Lo schema seguente riassume gli sfiati dei silos di stoccaggio di tali materie prime:

N°	Materiale stoccato	Trattamento sfiato	Destinazione sfiato
1	Sabbia nuova	Filtro a maniche	Emissione E8
2	Bentonite	Interno imp. terre	Emissione E1
3	Premiscelato (nero + bentonite)	Interno imp. terre	Emissione E1
4	Sabbia rigenerata (silos1)	Filtro a maniche	Emissione del filtro interna
5	Sabbia rigenerata (silos2)		
6	Sabbia rigenerata (silos3)	Filtro a maniche	Filtri e relative emissioni posizionate all'esterno
7	Sabbia nuova per anime (francese)	Filtro a maniche	
8	Sabbia nuova per anime (Nazionale)	Filtro a maniche	

Tabella II-C: Caratteristiche dei punti di emissione

Le emissioni diffuse che vengono prodotte dall'attività della fonderia sono relative alle fasi di movimentazione delle materie prime e dei residui costituiti da materiale polverulento.

Tutte le fasi di movimentazione dei materiali polverulenti (sabbie, additivi, ecc), sono realizzate mediante trasporto pneumatico. Emissioni diffuse sono, inoltre, rappresentate dai sistemi di estrazione forzata, a mezzo ventilatori elicoidali, dell'aria ambientale realizzati in vari punti della fonderia e precisamente reparto forni, colata in campo IMF e formatura a mano ed area uscita getti linee a verde.

Tra i **sistemi di contenimento** delle emissioni in atmosfera sono presenti n.8 filtri a tessuto per l'abbattimento delle polveri ed un impianto di abbattimento costituito da uno scrubber a torre con neutralizzazione chimica, che presidia le spara anime del processo di fabbricazione delle anime.

Le caratteristiche di tali sistemi sono riassunte nella tabella che segue:

Linea produttiva o altra fase, macchina presidiata/e	M1 – M2	M4	M5	M6	M7
Sigla dello/degli scarico/i collegato/i	E7	E7	E1	E8	E3
Portata max di progetto (aria: Nm ³ /h; acqua: m ³ /h)	20.000	5.000	55.000	30.000	25.000
Portata effettiva dell'effluente (Nm ³ /h)	13753	3438	39743	22.972	19.600
Tipologia del sistema	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtro a tessuto)	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtro a tessuto)	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtro a tessuto)	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtro a tessuto)	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtro a tessuto)
Inquinanti in uscita monitorati	PTS	PTS	PTS	PTS	PTS
Rendimento medio garantito (%)	98	98	98	98	98
Rifiuti prodotti dal sistema kg/g t/anno	93.81 20.64	20.64 5.16	27.8 6.11	11.68 2.61	4.37 0.96
Ricircolo effluente idrico	NO	NO	NO	NO	NO
Perdita di carico (mm c.a.)	120	120	120	120	120
Consumo d'acqua (m ³ /h)	0	0	0	0	0
Gruppo di continuità (combustibile)	NO	NO	NO	NO	NO
Sistema di riserva	NO	NO	NO	NO	NO
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	NO	NO	NO	NO	NO
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	2	1	1	1	1
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	80	40	80	40	40
Sistema di Monitoraggio in continuo emissioni	NO	NO	NO	NO	NO

Tabella II-C: Caratteristiche dei sistemi di abbattimento

Linea produttiva o altra fase, macchina presidiata/e	M8	M11	M14	M15 – M16	M17	
Sigla dello/degli scarico/i collegato/i	E3	E10	E8	E12	E6	
Portata max di progetto (aria: Nm3/h; acqua: m3/h)	15.000	15.000	10.000	10.000	700	
Portata effettiva dell'effluente (Nm3/h)	11.760	12.368	7.657	9.202	700	
Tipologia del sistema	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtro a tessuto)	Abbattitore ad umido (scrubber a torre)	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtro a tessuto)	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtro a tessuto)	-	
Inquinanti in uscita monitorati	PTS	SOVNM	PTS	PTS	PTS	
Rendimento medio garantito (%)	98	90	98	98	98	
Rifiuti prodotti dal sistema	kg/g t/anno	2.62 0.57	1.11 0.24	3.95 0.87	69.71 15.33	0 0
Ricircolo effluente idrico	NO	NO	NO	NO	NO	
Perdita di carico (mm c.a.)	120	110	120	120	0	
Consumo d'acqua (m3/h)	0	Ricircolo totale	0	0	0	
Gruppo di continuità (combustibile)	NO	NO	NO	NO	NO	
Sistema di riserva	NO	NO	NO	NO	NO	
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	NO	NO	NO	NO	NO	
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	1	1	1	1	0	
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	40	40	40	40	3	
Sistema di Monitoraggio in continuo emissioni	NO	NO	NO	NO	NO	

Tabella II-C: Caratteristiche dei sistemi di abbattimento

Linea produttiva o altra fase, macchina presidiata/e	M18	M19	M20	M21	M22
Sigla dello/degli scarico/i collegato/i	E15	E13	E16	E14	E4
Portata max di progetto (aria: Nm ³ /h; acqua: m ³ /h)	30.000	1.000	3.000	700	1.200
Portata effettiva dell'effluente (Nm ³ /h)	25.410	800	2.900	479	1.087
Tipologia del sistema	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtro a tessuto)	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtro a tessuto)	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtro a tessuto)	Depolveratore a secco a mezzo filtrante (filtro a cartucce)	Emissione non presidiata
Inquinanti in uscita monitorati	PTS	PTS	PTS	PTS	-
Rendimento medio garantito (%)	98	98	98	98	0
Rifiuti prodotti dal sistema	kg/g 23.15 t/anno 5.09	4.17 0.92	3.4 0.75	0.03 0.06	-
Ricircolo effluente idrico	NO	NO	NO	NO	NO
Perdita di carico (mm c.a.)	120	120	120	120	110
Consumo d'acqua (m ³ /h)	0	0	0	0	Ricircolo totale
Gruppo di continuità (combustibile)	NO	NO	NO	NO	NO
Sistema di riserva	NO	NO	NO	NO	NO
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	NO	NO	NO	NO	NO
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	1	1	1	1	1 (controllo funzionalità aspirazioni)
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	40	8	8	2	3
Sistema di Monitoraggio in continuo emissioni	NO	NO	NO	NO	NO

Tabella II-C: Caratteristiche dei sistemi di abbattimento

I depolveratori a maniche sono dotati di sistema di pulizia di tipo Pulse Jet per il quale il getto d'aria compressa è comandato in automatico sulla base del differenziale di pressione impostato nella apparecchiatura elettrica di controllo dell'impianto.

L'impianto ad umido opera il lavaggio dell'aeriforme in ingresso con il quale gli inquinanti contenuti vengono assorbiti per reazione chimica per mezzo di lavaggio con reagente di abbattimento rappresentato da una soluzione di acido ortofosforico che reagisce con l'inquinante (ammina) a PH basico. Lo scrubber è a doppio stadio (Venturi + torre di lavaggio) :

1° Stadio (Venturi) : l'aria aspirata in ingresso all'impianto, transita attraverso il tubo Venturi dove per effetto della forte turbolenza creata nella gola del Venturi dall'alta velocità, viene intimamente a contatto con la soluzione di lavaggio, realizzando una fase di pre-abbattimento.

2° Stadio (Torre) : l'aria passa dal Venturi alla Torre di lavaggio attraverso la vasca di riciclo del reagente; nella Torre, l'aria viene ulteriormente lavata in controcorrente, a bassa velocità, su superficie di contatto.

La torre è dotata di opportuni dispositivi separatori di gocce, che eliminano gli effetti di trascinarsi della soluzione di abbattimento.

L'impianto è dotato di sistema di monitoraggio in continuo del PH della soluzione di lavaggio, con dosaggio automatico del reagente. Le acque di lavaggio utilizzate vengono raccolte in una vasca di decantazione sottostante lo scrubber e riutilizzate all'interno dell'impianto stesso, eventualmente arricchite di acido per riportare il PH ai livelli ottimali.

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Del quantitativo complessivo di acque prelevate da pozzo e utilizzate per usi industriali, il 60% circa è destinato alla umidificazione delle terre di formatura, mentre il restante 40% circa va a reintegrare le perdite dovute ad evaporazione dei sistemi di raffreddamento degli impianti.

Le acque di reintegro dei circuiti di raffreddamento dell'impianto Disamatic e dei forni fusori vengono demineralizzate mediante due impianti di addolcimento.

Le attività della Fonderia Parola & Luraghi S.p.A. originano scarichi idrici convogliati alla pubblica fognatura mediante l'unico scarico S1 dell'insediamento produttivo (coord.: N 5035782.5 – E 491045.7). Tale scarico opera con una frequenza pari a n.12 ore al giorno, n.6 giorni a settimana per n.12 mesi all'anno. Si distinguono le seguenti tipologie di acque:

- acque di raffreddamento inserite in circuiti completamente chiusi di ricircolo, con sistemi di integrazione delle acque perse per evaporazione.

Gli impianti raffreddati ad acqua sono rappresentati da:

- forni rotativi (raffreddamento delle acque a mezzo radiatore);
- impianto recupero sabbie (raffreddamento delle acque mediante torre evaporativa);
- centralina oleodinamica impianto DISAMATIC (raffreddamento delle acque mediante torre evaporativa).

- acque meteoriche convogliate in due differenti circuiti di raccolta:

- la parte relativa al nuovo edificio adibito ad uffici e servizi (spogliatoi maestranze, refettorio, docce e WC) viene convogliata in impianto di trattamento costituito da una vasca di separazione olio (a sfioramento) e successiva vasca di prima pioggia. Le acque di prima pioggia sono convogliate in fognatura, mentre quelle eccedenti in pozzo perdente.
- la parte relativa agli impianti produttivi, viene convogliata in pubblica fognatura. Si tratta di acque di dilavamento dei piazzali interessati dalla ricaduta di polveri ed altri inquinanti derivanti dalle emissioni in atmosfera e dalle operazioni di movimentazione dei materiali.

- acque di condensa dei compressori, derivanti dall'essiccazione dell'aria compressa in uscita dai compressori, vengono convogliate in un separatore Beko che permette la separazione dell'acqua dall'olio mediante più fasi: una prima separazione spontanea, un prefiltro oleolifico e un filtro a carbone attivo.

- acque di lavaggio delle resine degli addolcitori della risorsa idrica prelevata da pozzo e destinata ad reintegrare i circuiti di raffreddamento dell'impianto Disamatic e dei forni fusori. Gli addolcitori operano il lavaggio delle resine mediante sistema automatico ogni 7 giorni, per un tempo di 52 minuti e un consumo idrico di circa 150 litri per l'impianto a servizio della macchina Disamatic, e per un tempo di 90 minuti e un consumo idrico di circa 150-200 litri per l'impianto a servizio dei forni fusorio. Le acque vengono scaricate in pubblica fognatura attraverso connessione con la rete di raccolta delle acque meteoriche e le acque reflue domestiche dei reparti produttivi.

- acque reflue civili convogliate in fognatura, previo trattamento in n.3 fosse biologiche.

La rete fognaria è munita di cinque pozzetti di campionamento, prima della confluenza alla pubblica fognatura: un pozzetto di prelievo delle acque meteoriche dell'area uffici, dopo disoleazione e separazione, uno per le acque reflue civili miste alle acque meteoriche derivanti dall'area produttiva, un pozzetto a monte della connessione con la rete fognaria dello scarico delle condense dei compressori e due pozzetti di campionamento delle acque reflue domestiche a valle delle fosse biologiche.

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Il Comune di Magenta nel giugno del 2000 ha provveduto alla Zonizzazione Acustica del proprio territorio ai sensi della Legge n°447 del 26 ottobre 1995; pertanto, i limiti di immissione sonora a cui è soggetto l'impianto sono stabiliti in seno al D.P.C.M. del 14 novembre 1997.

L'area su cui sorge l'insediamento produttivo è identificato dalla Classificazione Acustica come Zona IV – “Aree di intensa attività umana” e, come tale, soggetta al rispetto dei valori limite di immissione Leq diurno: 65 db(A) e Leq notturno: 55 db(A).

L'impianto si inserisce in un contesto interessato dalla presenza, oltre il perimetro sud ed est, di insediamenti residenziali che ricadono in classe III – “Aree di tipo misto”, a sud-ovest di un edificio scolastico, attività commerciali ed artigianali, nonché aree rurali. Lungo il perimetro sud, ovest e nord-ovest dell'impianto si rilevano aree ricadenti in Classe IV - “Aree di intensa attività umana”, mentre sui lati nord ed est, ad esclusione di una limitata zona residenziale situata a nord-est e ricadente anch'essa in Classe IV, si estende una parte dell'abitato di Crocetta e la zona di primo appoggio al Parco Rurale ricadenti in Classe III – “Aree di tipo miste”.

CLASSE ACUSTICA DEI SITI CONFINANTI			
Riferimenti planimetrici	Classe acustica	Limite imm. Diurno Leq in dB(A)	Limite imm. Notturno Leq in dB(A)
Confine lato Nord	Classe III	60	50
Confine lato Est	Classe II	55	45
Confine lato Ovest	Classe III	60	50
Confine lato Sud	Classe II	55	45
A circa 20m dal perimetro in direzione SO	Classe I	50	40

Tabella III-C: Classi acustiche dei siti confinanti

Tutte le principali fasi produttive del ciclo di fonderia realizzate all'interno del sito di Magenta della Parola & Luraghi S.p.A, sono realizzate con macchine, impianti ed attrezzature produttive caratterizzate da elevati livelli di automatizzazione, responsabili di emissioni sonore di vario livello e differenti caratteristiche.

L'attività della fonderia è realizzata nel periodo diurno, con inizio dalle ore 6.30 e termine alle ore 18.30; fuori da tali fasce orarie ed in particolare nel periodo notturno (22,0 ÷ 06,00), sono inattivi tutti gli impianti produttivi, ad eccezione dei forni elettrici di mantenimento delle ghisa liquida che sono attivi 24 ore su 24 e che dalle ore 18,30 alle ore 6,30 dei giorni lavorativi e dalle 18,30 del venerdì alle ore 6,30 del lunedì tali forni vengono utilizzati per il mantenimento della ghisa liquida alla temperatura di circa 1400 °C.

La Ditta dichiara di operare con ciclo produttivo continuo ai sensi dell'art.2 del DM 11.12.1996; non si concorda con quanto dichiarato dalla Ditta in quanto le modalità operative del ciclo produttivo sopra descritte e la discontinuità tra il periodo diurno e il periodo notturno dei livelli acustici rilevati, non si ritiene possano corrispondere ad un ciclo produttivo continuo. Queste considerazioni sono supportate anche dal parere n. prot.23135 del 15/2/2006 elaborato da ARPA - Dipartimento provinciale di Milano - Unità Organizzativa Agenti Fisici, nell'ambito degli accertamenti fonometrici richiesti dal Comune a seguito di esposto.

I livelli di emissione sonora, relativi all'ultima indagine fonometrica effettuata, rientrano nei limiti definiti dal piano di zonizzazione del Comune di Magenta per la Classe IV attribuita all'area in cui insiste l'attività. Tuttavia, non essendo state operate rilevazioni fonometriche ai recettori sensibili esterni al perimetro dello stabilimento, non è possibile valutare il rispetto dei limiti di immissione sonora per le Classi II e III limitrofe. In particolare, in corrispondenza delle posizioni di misura n. 2 e 4 il livello di rumore ambientale misurato risulta critico rispetto ai limiti di immissione delle classi adiacenti.

Risulta attualmente in corso un procedimento di verifica avviato dal Comune di Magenta in data 9/6/2005 come indicato al paragrafo A2.

Per quel che concerne, infine, i sistemi di riduzione e/o contenimento dei livelli di rumore, nel corso degli anni sono state realizzati interventi tecnico - impiantistici su alcune fasi del processo produttivo che generano livelli di pressione sonora significativi ed, in particolare, su strutture ed edifici a ridosso del confine di Via Tazzoli e Via D'Annunzio, dove si concentrano gli insediamenti residenziali più esposti alle emissioni sonore prodotte dalle attività della fonderia.

In particolare sono stati realizzati i seguenti interventi:

1. Utilizzo di soluzioni costruttive che consentano un elevato effetto di assorbimento delle onde sonore, in tutte le parti dell'impianto di caricamento dei forni, soggette a ricevere la caduta dei materiali ferrosi di carica (tramogge, skip di carico, carrello di traslazione cariche).
2. Realizzazione di una specifica flangiatura in materiale refrattario ad elevate caratteristiche di attenuazione, da interporre fra il bruciatore e la flangia del forno rotativo per evitare la diffusione nell'ambiente del rumore dovuto al bruciatore osso-metano.
3. Realizzazione di una cabina fonoisolante nella postazione di colata della linea DISA.
4. Realizzazione di una cabina fonoisolante nella postazione di distaffatura delle linee a verde (DISA e FOUNDRY).
5. Segregazione con pareti fonoisolanti, dell'intera area di uscita dei getti dal distaffatore impianti a verde.
6. Installazione di un sistema di trasporto dei getti con sistemi a canale vibrante (GENERAL KINEMATIC) in sostituzione dei tradizionali sistemi a più elevato impatto sonoro.
7. Eliminazione della smaterozzata realizzata per urto, con martello, con apparecchiature idrauliche (cuneo Fischer).
8. Installazione di silenziatori sui ventilatori dell'aria di raffreddamento dei forni di attesa e colata.
9. Installazione sul ventilatore dell'impianto di aspirazioni E7 esterno alla stabilimento, di apposita cabina fonoisolante.
10. Applicazione di silenziatore sui camini degli impianti di aspirazione E1 ed E8.
11. Chiusura completa con pennellatura fonoisolante del locale dove sono installati i due compressori.
12. Sostituzione del ventilatore assiale sulla torre evaporativa dell'impianto di riciclo delle acque di raffreddamento, con un ventilatore centrifugo a bassi giri e ridotta potenza sonora.
13. Sostituzione progressiva di tutti i mezzi di movimentazione interna dei getti (carrelli elevatori) con motore a scoppio, con analoghi carrelli ad azionamento elettrico.

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

La potenziale contaminazione del suolo derivante dalla attività produttiva dell'Azienda è legata alle sostanze e ai prodotti allo stato liquido movimentati e stoccati in azienda.

Per la protezione del suolo da possibili sversamenti, sono attualmente presenti le seguenti misure:

- tutte le aree esterne destinate allo stoccaggio e alla movimentazione di materie prime o rifiuti sono pavimentate;
- il serbatoio fuori terra contenente gasolio per autotrazione è dotato di bacino di contenimento;
- l'area di stoccaggio degli oli lubrificanti e idraulici, è realizzata in apposito magazzino coperto, dotato di apposito bacino di contenimento.
- l'area di deposito degli oli esausti, attualmente in fase di adeguamento, verrà dotata di un bacino di contenimento.

Nell'area dello stabilimento, non sono presenti serbatoi interrati.

C.5 Produzione Rifiuti

I rifiuti, regolarmente prodotti dalle attività dello stabilimento, sono stati differenziati e classificati e sono state individuate n.7 aree di deposito temporaneo all'interno dell'impianto dove vengono collocati i rifiuti in attesa di essere affidati ad imprese specializzate per il recupero o per lo smaltimento.

La gestione interna dei rifiuti viene effettuata nel rispetto dell'art.6 del D.Lgs. 22/97 e secondo le seguenti modalità:

- *le scorie* prodotte dai forni fusori (CER 10.09.03), vengono raccolte in apposite vasche metalliche all'interno delle quali solidificano in un blocco omogeneo. Dal reparto forni, vengono trasferite in area esterna, dove è realizzato uno stoccaggio in box scoperto, con pavimento impermeabile in cemento in attesa di essere avviate a smaltimento;
- *le terre di fonderia* utilizzate (CER 10.09.08) derivanti dagli impianto di formatura a verde ed in sabbia resina, sono raccolti in cassoni metallici e trasportate con carrelli in area esterna, dove è realizzato uno stoccaggio in box scoperto, con pavimento impermeabile in cemento in attesa di essere avviate a smaltimento;
- *i fini delle terre di fonderia* derivanti dalla depolverazione delle aspirazioni sugli impianti di lavorazione terre (CER 10.09.08), vengono raccolte direttamente sotto gli impianti all'interno di cassoni e vengono trasferite al deposito esterno delle terre esauste;
- *le polveri* prodotte dall'impianto di depurazione delle emissioni dei forni rotativi (CER 10.09.10) sono raccolte direttamente in big bags allo scarico dell'impianto; i Big Bags vengono chiusi e trasportate all' area di stoccaggio, realizzata all'esterno, in area attigua al capannone della Fonderia, su pavimento in cemento, sotto una tettoia;
- *i fanghi di depurazione delle emissioni* del reparto anime cold box (CER 10.02.14), vengono estratti dall'impianto quando sono saturi. Tali fanghi vengono preferibilmente stoccati all'interno dell'impianto stesso e smaltiti aspirando i fanghi direttamente dalla vasca. Nel caso fosse impossibile smaltire i fanghi direttamente, gli stessi vengono introdotti in appositi contenitori in plastica stagni ed ermeticamente chiusi, stoccati in pavimentata, area attigua all'impianto di depurazione stesso;
- *i refrattari* utilizzati (CER 16.11.04), dal reparto fonderia vengono trasportati all'interno di cassoni metallici, a mezzo di carrelli elevatori, direttamente all'area di esterna di stoccaggio pavimentata;
- *gli oli usati* (CER 13.02.08) sono raccolti in cisternette di plastica, con chiusura ermetica, stoccate in apposita area pavimentata scoperta.

Nella tabella sottostante si riassume descrizione dei rifiuti prodotti ed operazioni connesse a ciascuna tipologia di rifiuto prodotto:

C.E.R.	Descrizione Rifiuti	Stato fisico	Quantità prodotta 2003 (t)	Quantità massima stoccabile (m ³)	Frequenza di asporto (giorni)	Modalità di stoccaggio & Ubicazione del deposito	Destino *
10.02.14	fanghi e residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 10.02.13	Fango pompabile	0.244	2	360	Vasca e Cisternette	R13
10.09.03	scorie di fusione	Solido	1136	20	7	Box scoperto su pavimento impermeabile	R13
10.09.08	forme e anime da fonderia diverse da quelle di cui alla voce 10.09.07	Solido	1530	20	7	In cassoni metallici all'esterno	R13
10.09.10	polveri dei gas di combustione diverse da quelle di cui alla voce 10.09.09	Solido	25.8	20	180	Big bags al coperto su superficie impermeabile	R13
15.02.03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	Solido	0.35	4	360	Big bags al coperto su superficie impermeabile	D15
16.11.04	altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 16 11 03	Solido	61.84	20	360	In cassoni metallici su pavimento	R13
13.02.08	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Liquido	1.05	0.5	180	Cisternette su area pavimentata scoperta	R13

*R13: messa in riserva - D15:deposito preliminare

Tabella II-C: Caratteristiche dei rifiuti

C.6 Bonifiche

Il Gestore dell'impianto, oggetto della presente autorizzazione, dichiara che l'attività del proprio stabilimento non è stato in passato e non è attualmente soggetto alle procedure di cui al D.M. 471/1999 relativo alle bonifiche ambientali.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecnologie disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività di fusione dei metalli ferrosi del comparto produzione e lavorazione dei metalli ferrosi:

BAT	STATO di APPLICAZIONE	NOTE
BAT generali per tutti tipi di fonderie		
GESTIONE DEI FLUSSI DI MATERIALI		
ADOPTARE STOCCAGGI SEPARATI DEI VARI MATERIALI IN INGRESSO, PREVENENDO DETERIORAMENTI E PERICOLI	Applicata	Tutti i materiali in ingresso, in relazione alle loro caratteristiche merceologiche, vengono stoccati in specifiche aree. I prodotti pericolosi vengono stoccati in apposite aree
STOCCAGGIO DEI ROTTAMI E DEI RITORNI INTERNI SU SUPERFICI IMPERMEABILI E DOTATE DI SISTEMI DI RACCOLTA E TRATTAMENTO DEL PERCOLATO. IN ALTERNATIVA LO STOCCAGGIO PUÒ AVVENIRE IN AREE COPERTE.	Parzialmente Applicata	I rottami utilizzati sono sfridi e scarti di lavorazione e materiali selezionati, esenti da oli, grassi, ecc. I materiali metallici (ghise in pani, rottami ferrosi, boccamani e ritorni interni) vengono stoccati in cumuli all'esterno su area pavimentata e dotata di sistema di raccolta delle acque ed invio in pubblica fognatura
RIUTILIZZO INTERNO DEI BOCCAMI E DEI RITORNI	Applicata	Tutto il boccame ed i ritorni interni e gli eventuali scarti di fusione sono regolarmente riutilizzati nel ciclo produttivo della fonderia come costituenti delle cariche dei forni fusori.
STOCCARE SEPARATAMENTE I VARI TIPI DI RESIDUI E RIFIUTI, IN MODO DA FAVORIRNE IL CORRETTO RIUTILIZZO, RICICLO O SMALTIMENTO	Applicata	Tutti i rifiuti ed i residui derivanti dalle varie fasi del ciclo produttivo, vengono stoccati separatamente in aree specifiche, suddivise secondo il tipo di rifiuto/residuo (codice CER). Tutti i rifiuti /residui vengono avviati a smaltimento o ad attività di riutilizzo, conformemente alle indicazioni della vigente normativa (D.Lgs. 22/97)
UTILIZZO DI MATERIALI ALLA RINFUSA O CONTENITORI RICICLABILI	Applicata	Dove possibile, tutte le principali materie prime e materiali ausiliari vengono approvvigionati allo stato sfuso (ghise in pani, rottami, sabbie, bentonite, additivi per terre, resine) o in contenitori del fornitore riciclabili (intonaci refrattari, resine, catalizzatori)
UTILIZZO DI SISTEMI DI SIMULAZIONE, MODALITÀ DI GESTIONE E PROCEDURE PER AUMENTARE LA RESA DEI METALLI E PER OTTIMIZZARE I FLUSSI DI MATERIALI	Applicata	La fonderia realizza una gamma di prodotti omogenei, con elevato grado di specializzazione. Tutti i cicli di fabbricazione vengono analizzati e progettati dall'Ufficio Tecnico aziendale, ottimizzando le fasi produttive, in particolare per quanto attiene i sistemi di colata ed alimentazione dei getti, allo scopo di ottenere i risultati qualitativi richiesti e ottimizzare le rese (peso colato/peso netto); nelle citate fasi di progettazione vengono utilizzati appositi software con modelli di simulazione.

BAT	STATO di APPLICAZIONE	NOTE
FINITURA DEI GETTI		
CAPTAZIONE E TRATTAMENTO MEDIANTE L'IMPIEGO DI SISTEMI A SECCO O AD UMIDO, DELLE EMISSIONI PRODOTTE NELLE FASI DI TAGLIO DEI DISPOSITIVI DI COLATA, DI GRANIGLIATURA E SBAVATURA DEI GETTI.	Applicata	All'uscita degli impianti di formatura, le operazioni di finitura dei getti consistono in pulitura delle superfici esterne dei pezzi mediante granigliatrici ed eliminazione di bave, mediante sbavatura manuale. Sia le operazioni di granigliatura che di sbavatura dei getti vengono aspirate e depolverate con sistemi di filtrazione a secco con filtri a tessuto.
CAPTAZIONE ED EVACUAZIONE DEI GAS ESAUSTI PRODOTTI NELLE VARIE FASI DELLA FINITURA	Applicata	Tutte le emissioni prodotte dalle fasi di finitura descritte, sono opportunamente captati e trattati, ove necessario, come riportato ai punti precedenti.
UTILIZZO DI COMBUSTIBILI PULITI NEI FORNI DI TRATTAMENTO	Applicata	La fonderia effettua trattamenti termici di ricottura con un forno FELIND, riscaldato con bruciatori a metano.
GESTIONE AUTOMATIZZATA DEI FORNI DI TRATTAMENTO TERMICO E DEL CONTROLLO DEI BRUCIATORI	Applicata	Il forno FELIND è gestito in modo completamente automatico da un programmatore PLC, che controlla sia le temperature sia i tempi.
ACQUE DI SCARICO		
SEPARAZIONE DELLE DIVERSE TIPOLOGIE DI ACQUE REFLUE	Applicata	Le due tipologia di acque reflue (Acque di prima pioggia e dilavamento ed acque nere provenienti dai servizi igienici) sono separate e si miscelano solo in prossimità dell'unico scarico idrico in pubblica fognatura decadente dallo stabilimento.
MASSIMIZZARE I RICIRCOLI INTERNI DELLE ACQUE DI PROCESSO	Applicata	Le acque di raffreddamento (Forni fusori,centralina idraulica dell'impianto di formatura DISA,impianto recupero sabbia),sono inserite in circuiti chiusi di ricircolo
TRATTAMENTO, UTILIZZANDO OPPORTUNE TECNICHE, DI TUTTE LE ACQUE DEI PROCESSI DI DEPURAZIONE DELLE EMISSIONI E, IN GENERALE, DI TUTTE LE ACQUE REFLUE	Parzialmente Applicata	Prima della immissione nella rete fognaria pubblica, - le acque di dilavamento e prima pioggia transitano attraverso una vasca di decantazione; - le acque nere transitano attraverso tre fosse biologiche - non sono trattate, né separate le acque meteoriche provenienti dal reparto produttivo.
RIDUZIONE RUMORE		
SVILUPPO ED IMPLEMENTAZIONE DI TUTTE LE STRATEGIE DI RIDUZIONE DEL RUMORE UTILIZZABILI, CON MISURE GENERALI O SPECIFICHE	Applicata	Sono stati realizzati interventi tecno-impiantisti di riduzione e/o contenimento dei livelli di rumore, su le fasi del processo produttivo che generano livelli di pressione sonora significativi.
UTILIZZO DI SISTEMI DI CHIUSURA ED ISOLAMENTO DELLE UNITÀ E FASI LAVORATIVE CON PRODUZIONE DI ELEVATI LIVELLI DI EMISSIONE SONORA, QUALI I DISTAFFATORI		Vedi interventi riportati ai punti 4, 5, 6, 7, 11 del paragrafo C.3
RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DIFFUSE		

<p>LE BAT IN QUESTO CASO RIGUARDANO LE EMISSIONI NON PRODOTTE DIRETTAMENTE NEL PROCESSO PRODUTTIVO MA IN SEZIONI DI IMPIANTO CHE AD ESSO SONO CONNESSE, COME AD ESEMPIO GLI STOCCAGGI E LA MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI. LE INDICAZIONI RIGUARDANO IN QUESTO CASO I PROVVEDIMENTI PREVENTIVI E TUTTI GLI ACCORGIMENTI DA METTERE IN ATTO SISTEMATICAMENTE.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Tutte le fasi di movimentazione dei materiali polverulenti (sabbie, additivi, ecc), sono effettuate realizzate in un circuito chiuso a mezzo trasporto pneumatico. Allo scopo di limitare lo sviluppo e la diffusione di polveri nelle fasi di stoccaggio e movimentazione dei rifiuti di natura polverulenta, sono stati realizzati sistemi di umidificazione per nebulizzazione con acqua, che interviene nelle fasi di carico dei cumuli e prima delle fasi di movimentazione per caricare i materiali sui camion da avviare a smaltimento. Tutte le aree esterne interessate dal transito di mezzi operatori, sono tenute regolarmente pulite, con cadenza quotidiana, mediante motoscopa ad azionamento elettrico.</p>
BAT	STATO di APPLICAZIONE	NOTE
BAT per la fusione dei metalli ferrosi		
CRITERI DI SCELTA DEL FORNO FUSORIO		
<p>LA SCELTA DEL FORNO FUSORIO SI BASA SU CRITERI ECONOMICI E TECNICI PER LA FUSIONE DELL'ACCIAIO SI UTILIZZANO SIA FORNI ELETTRICI AD ARCO (EAF) CHE IN FORNI AD INDUZIONE (IF) CON CRITERI DI SCELTA BASATI SU RAGIONI TECNICHE (ES: CAPACITÀ, TIPOLOGIA DI ACCIAIO, ECC.). GRAZIE ALLA NOTEVOLE CAPACITÀ DI AFFINAZIONE, EAF PERMETTE LA FUSIONE DI MATERIALI DI RECUPERO DI BASSA QUALITÀ, CHE RAPPRESENTA UN VANTAGGIO IN TERMINI DI RICICLO, MA CHE RICHIEDONO UN APPROPRIATO TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI ATTRAVERSO UN SISTEMA DI DEPURAZIONE, COME VERRÀ DESCRITTO IN SEGUITO.PER LA FUSIONE DELLA GHISA SI POSSONO IMPIEGARE: IL CUBILOTTA, I FORNI ELETTRICI AD ARCO, AD INDUZIONE ED I FORNI ROTATIVI.</p>	<p>Applicata</p>	<p>La scelta dei forni fusori rotativi risponde alle esigenze di flessibilità produttiva (in termini di qualità e quantità di ghisa liquida) richiesta dal mercato in cui si colloca l'azienda, e di maggiore semplicità di gestione (minor personale e ridotti interventi di manutenzione refrattari) relativamente ad altri impianti fusori in precedenza utilizzati (cubilotti a vento freddo) e successivamente smantellati nel 1998. I forni fusori vengono gestiti in duplex con un forno elettrico ad induzione di attesa/mantenimento, ed un forno elettrico (ad induzione a canale) di colata.</p>
FUSIONE DELLA GHISA AL FORNO ROTATIVO		

<p>ADOTTARE MISURE PER AUMENTARE L'EFFICIENZA DEL FORNO (REGIME E DEL POSIZIONE DEL BRUCIATORE, CARICA, COMPOSIZIONE DEL METALLO, TEMPERATURE)</p>	<p>Applicata</p>	<p>Il reparto fusorio è costituito da n. 2 forni rotativi; tali forni funzionano di norma in modo alternato, realizzando complessivamente da 4 a 6 fusioni al giorno (48-72 t/giorno). Le modalità di gestione utilizzate consentono di razionalizzare i consumi energetici, in particolare per quanto riguarda le fasi di pre-riscaldamento del refrattario del forno e della carica metallica.</p> <p>Le composizioni delle cariche sono definite in relazione alle varie tipi di leghe da elaborare, ottimizzando i costi dei materiali costituenti la carica ed i consumi energetici. Anche le temperature di spillata delle ghise liquide elaborate (1430 °C), sono definite in modo da razionalizzare la resa energetica del forno rotativo, evitando fenomeni di ossidazione del bagno, e affidando al forno di attesa/mantenimento e al forno di colata, le fasi di surriscaldamento della ghisa fino alle temperature richieste (1480 °C), fasi per le quali la resa energetica dei forni elettrici ad induzione risulta fra le più alte.</p> <p>In tutte le fasi di fusione, il bruciatore del forno è gestito in modo automatico tramite PLC, per ottimizzare la combustione.</p>
<p>IMPIEGO DI BRUCIATORE AD OSSIGENO</p>	<p>Applicata</p>	<p>I bruciatori dei due forni sono del tipo ad ossi-metano.</p>
<p>CAPTARE I FUMI IN USCITA DEL FORNO, UTILIZZARE LA POST-COMBUSTIONE, RAFFREDDARE E DEPOLVERARE CON FILTRI A TESSUTO</p>	<p>Applicata</p>	<p>I prodotti di combustione dei forni fusori, vengono convogliati da uno specifico impianto di aspirazione che convoglia in uno scambiatore di calore per portare le temperature dei fumi ai livelli compatibili con il sistema di depurazione con filtri a tessuto, posto a valle.</p>
<p>BAT</p>	<p>STATO di APPLICAZIONE</p>	<p>NOTE</p>
<p>PREVENIRE LA FORMAZIONE DI DIOSSINA, ATTRAVERSO MISURE PRIMARIE (INTERVENTI SUL PROCESSO), O SECONDARIE (TECNICHE DI TRATTAMENTO DELLE EMISSIONI).</p>	<p>Parzialmente Applicata</p>	<p>Allo scopo di prevenire il rischio di possibile formazione di diossine, l'azienda applica alcune delle misure primarie di buona tecnica riportate nella sezione 4.5.1.4 (Dioxin prevention and abatement) del documento europeo BREF per le fonderie. In particolare vengono utilizzati materiali di carica assolutamente esenti da oli e/o sostanze inquinanti che possono rappresentare dei "precursori" delle diossine. La depolverazione dei fumi viene effettuata con sistemi a secco in grado di contenere entro i più ristretti limiti le emissioni residue di polveri (< 20 mg/Nm³).</p> <p>Non si ricorre a sistemi di post combustione o dispositivi appositamente finalizzati alla prevenzione della formazione di diossine.</p>

FORMATURA:

Sono riportate le tecniche di realizzazione delle forme e delle anime con l'impiego di sabbia agglomerata con leganti inorganici argillosi (formatura a verde) e con leganti chimici.

Gli elementi BAT sono presentati , oltre che per le citate fasi produttive di formatura, anche per le successive operazioni di colata, raffreddamento e distaffatura, alle quali esse sono interconnesse.

La società PAROLA & LURAGHI SpA , per la realizzazione della forme utilizza sistemi "a verde" e sistemi di formatura "autoindurente" in sabbia e resina. Per la produzioni di anime, vengono utilizzati sistemi in "cassa d'anima fredda" per gasaggio (processo Ashland) ed "autoindurente" in sabbia e resina fenol-furanica.

FORMATURA IN TERRA A VERDE

<p>CHIUDERE TUTTE LE UNITÀ OPERATIVE DELL'IMPIANTI DI LAVORAZIONE DELLE TERRE (GRIGLIA VIBRANTE, DEPOLVERATORI DELLA SABBIA, RAFFREDDATORI, UNITÀ DI MISCELAZIONE), E DEPOLVERARE LE EMISSIONI. PER QUANTO RIGUARDA LE PARTI FINI ASPIRATE NELLE DIVERSE POSTAZIONI DEL CICLO DI LAVORAZIONE E DI RECUPERO, LE BAT SONO RAPPRESENTATE DALLE TECNICHE CHE CONSENTONO IL REIMPIEGO NEL CIRCUITO DELLE TERRE , IN PERCENTUALE MAGGIORE DEL 50 %.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Tutte le fasi del ciclo di recupero delle terre, sono presidiate da idonea aspirazione. In particolare le fasi di distaffatura delle due linee DISA e FOUNDRY, sono presidiate da una specifica aspirazione e depurazione Il restante ciclo di recupero terre, compresa anche la molazza, è presidiato da una aspirazione e depurazione con filtro a tessuto. Le polveri derivanti dai sistemi di depurazione delle emissioni, vengono parzialmente riutilizzate nel ciclo delle terre (circa 40-60%) per sfruttare le componenti ancora attive quali bentonite e nero), le restanti quantità sono avviate allo smaltimento.</p>
<p>UTILIZZARE TECNICHE DI RECUPERO DELLE TERRE. LE AGGIUNTE DI SABBIA NUOVA DIPENDE DALLA QUANTITÀ DI ANIME PRESENTI E DALLA LORO COMPATIBILITÀ CON LE TECNICHE DI RECUPERO IMPIEGATE. PER LE SOLE TERRE A VERDE, LA PERCENTUALE DI RECUPERO RAGGIUNGIBILE È DEL 98%. SISTEMI CON ELEVATE PERCENTUALI DI ANIME CON LEGANTI INCOMPATIBILI CON IL SISTEMA DI RECUPERO, POSSONO RAGGIUNGERE PERCENTUALI DI RIUTILIZZO FRA IL 90 E IL 94%</p>	<p>Applicata</p>	<p>Il recupero delle terre a verde interessa il 100% della terra in circolo. Durante l'intero ciclo delle terre, vi sono delle "perdite" (cadute di terra nelle fasi di distaffatura, lungo i nastri, terra che rimane attaccata ai getti che successivamente necessitano di operazioni di granigliatura); per mantenere costante la quantità di terra in circolazione, ad ogni ciclo è necessario aggiungere della sabbia nuova. Nel caso specifico non vi è aggiunta di sabbia nuova in quanto la quantità di sabbia introdotta ad ogni ciclo attraverso le anime, compensa la suddetta percentuale persa.</p>

FORMATURA CHIMICA:

Si utilizzano sistemi di formatura chimica sia per la formatura sia per la realizzazione delle anime.

La formatura è realizzata in due cantieri dotati ognuno di mescolatore continuo. I due cantieri di formatura utilizzano sabbia recuperata mediante un impianto di recupero di tipo meccanico.

Per la produzione delle anime si utilizzano sia sistemi di formatura cold box, tipo Ashland con gasaggio, sia sistemi autoindurente con resine fenol-furaniche.

BAT	STATO di APPLICAZIONE	NOTE
<p>MINIMIZZARE L'UTILIZZO DI RESINE E LEGANTI, UTILIZZANDO SISTEMI DI CONTROLLO DEL PROCESSO (MANUALI O AUTOMATICI), E DI CONTROLLO DELLA MISCELAZIONE. PER LE PRODUZIONI DI SERIE CON FREQUENTI CAMBI DEI PARAMETRI PRODUTTIVI, LE BAT CONSISTONO NELL'UTILIZZARE SISTEMI DI ARCHIVIAZIONE ELETTRONICA DEI PARAMETRI PRODUTTIVI.</p>	<p>Applicata</p>	<p>I due mescolatori utilizzati nei cantieri di formatura manuale, sono dotati di moderni sistemi computerizzati di controllo e dosaggio dei vari componenti la miscela di formatura (sabbia , resina, catalizzatore), che garantisce il controllo ottimale del processo, minimizzando i consumi delle resine e del catalizzatore entro i limiti definiti nelle varie "ricette" impostate e memorizzate dal programma gestionale del PLC. Tutti i parametri di processo, sono definiti e controllati mediante il Sistema di gestione aziendale (sistema certificato secondo gli standard UNI EN ISO 9001:2000).</p>
<p>CAPTAZIONE DELLE EMISSIONI DALLE AREE DI PRODUZIONE, DI MOVIMENTAZIONE E DI STOCCAGGIO DELLE ANIME PRIMA DELLA DISTRIBUZIONE.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Tutte le macchine per la produzione delle anime ed i relativi banchi di lavoro, sono presidiate da cappe di aspirazione che garantiscono la captazione delle emissioni prodotti nelle fasi di formatura e di finitura delle anime. Le singole cappe convogliano in una unica aspirazione che, dopo depurazione con impianto di lavaggio e neutralizzazione chimica, convoglia alla emissione E10</p>

<p>UTILIZZO DI INTONACI REFRATTARI A BASE DI H₂O, IN SOSTITUZIONE DEGLI INTONACI CON SOLVENTE AD ALCOL, PER LA VERNICIATURA DI FORME ED ANIME NELLE FONDERIE CON PRODUZIONI DI MEDIA E GRANDE SERIE.</p> <p>IN AGGIUNTA, NEL CASO DI PRODUZIONE DI ANIME CON SISTEMI A BASE DI RESINE FENOLICHE-POLIURETANICHE INDURITE CON AMMINA, LE BAT PREVEDONO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI PRODOTTE UTILIZZANDO IDONEI SISTEMI QUALI: ASSORBIMENTO SU CARBONE ATTIVO, ABBATTITORI CHIMICI (SCRUBBER), POST COMBUSTIONE, BIOFILTRAZIONE. • IL RECUPERO DELLE AMMINE DALLE SOLUZIONI ESAUSTE DI ABBATTIMENTO DEGLI IMPIANTI CHIMICI, PER QUANTITÀ CHE CONSENTANO L'OPERAZIONE IN TERMINI ECONOMICI • UTILIZZO DI RESINE FORMULATE CON SOLVENTI A BASE AROMATICA O A BASE VEGETALE 	Parzialmente Applicata	<p>Per la verniciatura delle anime, vengono utilizzati intonaci refrattari a base di ossidi di ferro e pigmenti refrattari, in soluzione alcolica (alcol isobutilico).</p> <p>Per la verniciatura delle forme, nel cantiere di formatura a mano realizzato "in campo", vengono utilizzati i medesimi intonaci refrattari, in sospensione alcolica.</p> <p>Nel cantiere di formatura IMF, vengono utilizzati esclusivamente intonaci refrattari a base di grafite, in sospensione di acqua.</p> <p>Le macchine di produzione anime in "cassa d'anima fredda" con resine fenoliche-poliuretaniche e indurimento per gasaggio con ammine, sono chiuse e tenute in depressione da apposita aspirazione; le emissioni prodotte vengono trattate in un impianto di abbattimento di tipo chimico (scrubber), che convoglia alla emissione E10.</p> <p>I residui delle soluzioni di depurazione (sali esausti), vengono avviati a smaltimento in quanto in Italia non esistono possibilità di recupero delle ammine</p>
<p>LE BAT HANNO COME OBIETTIVO LA MINIMIZZAZIONE DELLA QUANTITÀ DI SABBIA AVVIATA ALLA DISCARICA, UTILIZZANDO SISTEMI DI RIGENERAZIONE E/O DI RIUTILIZZO.</p> <p>NEL CASO DI RIGENERAZIONE, SI APPLICANO LE SEGUENTI CONDIZIONI:</p>		<p>Dopo la distaffatura, le sabbie derivanti dalla formatura chimica vengono avviate ad un <u>impianto di recupero di tipo meccanico</u>.</p>
<p>PER LE SABBIE CON LEGANTI CON INDURIMENTO A FREDDO (I.E. SABBIE CON RESINA FURANICA), UTILIZZO DI SISTEMI DI RECUPERO DI TIPO MECCANICO, AD ECCEZIONE DEI SISTEMI CON SILICATO DI SODIO. LA RESA DEL PROCESSO DI RECUPERO, È DEL 75-80 %.</p>	Applicata	<p>Tutte le sabbie sono recuperate in un impianto di tipo meccanico; la resa media del recupero è vicina al 80%.</p> <p>Le sabbie recuperate vengono riutilizzate nei due cantieri di formatura (IMF e manuale)</p>
<p>LA SABBIA CON SILICATO È RIGENERATA UTILIZZANDO TRATTAMENTI TERMICI E PNEUMATICI. LA RESA DEL RECUPERO È COMPRESA FRA 45 E 85 %. DEVE ESSERE RIDOTTO L'UTILIZZO DI ESTERI A LENTA REAZIONE</p>	Non applicabile	<p>Non vengono utilizzate sabbie con silicati</p>
BAT	STATO di APPLICAZIONE	NOTE
<p>SABBIE DERIVANTI DA PROCESSI IN CASSA D'ANIMA FREDDA (COLD BOX), SO₂, CASSA D'ANIMA CALDA (HOT BOX) E CRONING, E MISCELE DI SABBIE CON LEGANTI ORGANICI, VENGONO RIGENERATE UTILIZZANDO UNA DELLE SEGUENTI TECNICHE: RIGENERAZIONE MECCANICA A FREDDO (I.E. SISTEMI AD ABRASIONE, SISTEMI AD IMPATTO, SISTEMI PNEUMATICI) O RIGENERAZIONE TERMICA. LA PERCENTUALE DI RECUPERO RAGGIUNGIBILE (RESA), DIPENDE DALLA QUANTITÀ DI ANIME UTILIZZATE. LA SABBIA RIGENERATA PUÒ ESSERE RIUTILIZZATA PER LA PRODUZIONE DI ANIME IN MISURA COMPRESA FRA IL 40 E IL 100 %.</p>	Non applicabile	<p>Le sabbie derivanti dalle anime prodotte con sistemi in cassa d'anima fredda (cold box), vengono avviate assieme alle restanti sabbie, al recupero (vedi punto precedente).</p> <p>Non sono adottati sistemi di rigenerazione sabbie.</p>

MISCELE DI TERRA A VERDE E SABBIE CON LEGANTI ORGANICI, VENGONO RIGENERATE UTILIZZANDO PROCESSI DI RECUPERO MECCANICO-TERMICO-MECCANICO, SFOGLIATURA PER ABRASIONE O PNEUMATICA. LA SABBIA RECUPERATA PUÒ ESSERE RIUTILIZZATA PER LA PRODUZIONE DI ANIME NELLA MISURA DAL 40 AL 100%, E PER LA PRODUZIONE DI FORME NELLA MISURA DAL 90 AL 100%.	Non Applicabile	Non sono adottati sistemi di rigenerazione sabbie.
MONITORARE LA QUALITÀ E LA COMPOSIZIONE DELLE SABBIE RIGENERATE	Non Applicabile	Non sono adottati sistemi di rigenerazione sabbie.
COLATA, RAFFREDDAMENTO E DISTAFFATURA		
NELLE LINEE DI PRODUZIONE DI SERIE, ASPIRARE LE EMISSIONI PRODOTTE DURANTE LA COLATA E RACCHIUDERE LE LINEE DI RAFFREDDAMENTO, CAPTARE LE EMISSIONI PRODOTTE. RACCHIUDERE LE POSTAZIONI DI DISTAFFATURA/STERRATURA, E TRATTARE LE EMISSIONI UTILIZZANDO CICLONI, ASSOCIATI A SISTEMI DI DEPOLVERAZIONE AD UMIDO O A SECCO	Applicata Parzialmente	La fase di colata e le successive fasi di raffreddamento delle motte della linea automatizzata DISAMATIC, sono presidiate da specifiche aspirazione. Per i due cantieri di formatura manuale, dove si realizza la colata "in campo", il layout del reparto non consente di realizzare aspirazioni localizzate; l'evacuazione dei fumi/vapori delle fasi di colata è realizzata attraverso la ventilazione del reparto (tre ventilatori elicoidali posti sul tetto). Anche lungo la linea Foundry, dove la colata è realizzata lungo tutto il fronte delle staffe, mediante un carrello di colata che si muove lungo tale fronte, risulta difficoltoso effettuare una aspirazione localizzata. La linea Foundry non realizza produzioni di grande serie. Tutte le operazioni di distaffatura, sia delle linee a verde, sia dei cantieri di formatura in sabbia resina, vengono effettuate in specifiche postazioni (completamente chiuse, sulle linee a verde, chiuse su tre lati per la formatura in sabbia resina), collegate a specifiche aspirazioni: Entrambe le aspirazioni sono depurate mediante impianti con filtro a tessuto.
PER LE PRODUZIONI DI GROSSI GETTI, COLATI "IN CAMPO" O "IN FOSSA", OVE IL LAY OUT NON CONSENTE DI INSTALLARE CAPPE PER ASPIRAZIONE LOCALIZZATA, REALIZZARE UNA ADEGUATA VENTILAZIONE GENERALE	Applicata	Per garantire una adeguata ventilazione dell'area dedicata alla produzione di grossi getti con formatura a mano, dove si realizza la colata "in campo" delle staffe, sul tetto del capannone sono installati tre estrattori elicoidali , che vengono attivati all'occorrenza

D.2 Criticità riscontrate

Nell'esercizio delle attività dell'impianto si individuano delle criticità concernenti gli aspetti di inquinamento acustico ed atmosferico che rilevano la necessità di mettere in atto delle misure migliorative di intervento.

Per quel che concerne l'inquinamento acustico, lo stabilimento si inserisce in un contesto abitativo caratterizzato dalla presenza di zone soggette a limiti dei livelli sonori equivalenti propri delle aree particolarmente protette e ad uso prevalentemente residenziale. Secondo quanto espresso da ARPA nell'ambito del parere rilasciato su richiesta del Comune di Magenta per il procedimento di rilascio del N.O.A.P., dovranno essere messi in atto gli interventi necessari a ricondurre le emissioni sonore entro i limiti prescritti.

In merito all'inquinamento atmosferico, si segnala che secondo la zonizzazione del territorio regionale per il conseguimento degli obiettivi di qualità dell'aria il Comune di Magenta ricade in Zona di risanamento di tipo A, zona in cui i livelli di uno o più inquinanti sono compresi tra il valore limite e il valore limite aumentato del margine di tolleranza.

Per lo stabilimento risultano necessari interventi di miglioramento finalizzati alla completa captazione delle emissioni diffuse, mediante una verifica delle potenzialità operative esistenti e operazioni di chiusura e convogliamento dei tiraggi naturali presenti, nonché interventi tesi a garantire una più efficiente dispersione e diluizione degli inquinanti emessi.

Tra le emissioni diffuse o fuggitive derivanti dal processo produttivo, quelle di maggior rilevanza riguardano:

- le emissioni di fumi dispersi nelle fasi di carica dei forni fusori;
- le emissioni della lega metallica fusa derivanti dalla fase di spillamento dei forni rotativi, dal trasferimento della lega fusa dal forno di fusione al forno di mantenimento e dalla colata della ghisa fusa dal forno di mantenimento alle siviere;
- le emissioni di gas, fumi e vapori provenienti dal contatto delle forme ed anime con la lega metallica fusa per effetto delle alte temperature operanti nella fase di colata non aspirate.

D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate

Misure in atto

Il ciclo produttivo dell'Azienda in esame ricorre all'utilizzo di sostanze pericolose per l'ambiente poiché infiammabili (catalizzatori e distaccanti). Al fine di garantire una corretta prevenzione da perdite e sversamenti che possono derivare dalla movimentazione e dallo stoccaggio di questi materiali, essi vengono gestiti con specifiche modalità di movimentazione e in apposita area di deposito.

Per quel che concerne i processi di fusione e di mantenimento del materiale fuso, fasi produttive a cui sono imputabili la maggior parte dei consumi energetici, si rileva che la scelta di adottare ossigeno liquido come comburente, piuttosto che aria, garantisce la riduzione dei volumi di gas di processo prodotti e l'aumento delle rese energetiche per effetto dell'aumento del calore rilasciato nel corpo del forno con conseguente incremento della capacità o del tasso di fusione.

Il ricorso a forni di attesa, destinati a lavorare in duplex con il forno fusorio, consente di adottare lunghe campagne, evitando lunghe interruzioni di marcia.

La scelta di forni rotativi risponde ad esigenze di flessibilità produttiva (in termini di qualità e quantità di ghisa liquida) richiesta dal mercato in cui si colloca l'azienda, e di maggiore semplicità di gestione (minor personale e ridotti interventi di manutenzione refrattari) rispetto ad altri impianti fusori utilizzati in precedenza (cubilotti a vento freddo) e smantellati nel 1998. Le modalità di gestione di tali forni consentono di razionalizzare i consumi energetici, in particolare per quanto riguarda le fasi di pre-riscaldamento del refrattario del forno e della carica metallica.

Tra gli altri vantaggi propri di questa tipologia di forno fusorio si individuano:

- emissioni ridotte con conseguente ridimensionamento dei sistemi di depurazione;
- veloci cambi di produzione di leghe;
- fusioni senza contaminazione della lega.

Il consumo di energia elettrica per mantenere in rotazione il forno è poco significativo rispetto ai consumi di metano e ossigeno liquido necessari per la fusione.

Anche le temperature di spillata delle ghise liquide elaborate (1430 °C), sono definite in modo da razionalizzare la resa energetica del forno rotativo, evitando fenomeni di ossidazione del bagno, e affidando al forno di attesa/mantenimento e al forno di colata, le fasi di surriscaldamento della ghisa fino alle temperature richieste (1480 °C).

In tutte le fasi di fusione, il bruciatore del forno è gestito in modo automatico tramite PLC, per ottimizzare la combustione.

In merito ai consumi idrici, viene perseguito il principio di massimizzazione dei ricicli interni attraverso l'adozione di circuiti chiusi delle acque di raffreddamento dei forni fusori, della centralina idraulica dell'impianto automatico di formatura e dell'impianto di recupero sabbie.

Nell'ottica del risparmio delle materie prime, l'adozione di sistemi automatici di controllo del processo e della miscelazione consente di minimizzare l'utilizzo di resine e leganti.

L'impianto, inoltre, risulta essere in linea con quanto previsto nelle Linee Guida di settore relativamente alla percentuale di recupero delle terre a verde che arriva al 98-99% e del recupero delle sabbie, il cui sistema garantisce una resa media dell'80%.

L'ottimizzazione del consumo e del recupero dei materiali viene perseguita anche nella fase di fusione, attraverso l'analisi delle composizioni dei materiali costituenti la carica definite in relazione

alle varie tipi di leghe da elaborare, e nella fase di formatura sia in terra a verde che chimica, attraverso l'adozione di sistemi totalmente automatici di alimentazione di tutti i componenti della terra di formatura.

Con i sistemi di captazione e di trattamento delle emissioni installate, i livelli di emissione associati alle BAT per il forno rotativo, per i forni ad induzione elettrici, per le fasi di colata e distaffatura, per la formatura in terra e per le operazioni di finitura getti, garantiscono il rispetto delle prestazioni ambientali richieste dalle BAT. Tuttavia, alla luce dei dati forniti in istanza e dei limiti fissati dalla presente autorizzazione a partire dalla data di adeguamento, sarà necessario valutare l'adeguatezza dei sistemi di depolverazione al servizio del reparto di fusione e sferoidizzazione e del reparto di granigliatura.

Ai fini della prevenzione del rischio di possibile formazione di diossine, nel rispetto delle indicazioni di buona tecnica riportate nella sezione 4.5.1.4 (*Dioxin prevention and abatement*) del documento europeo BREF per le fonderie, l'azienda dichiara di utilizzare materiali di carica esenti da oli e/o sostanze inquinanti che possono rappresentare dei precursori delle diossine.

Di seguito si riporta una tabella che riassume delle stime di consumi specifici energetici, idrici e di materie prime nonché di produzione specifica di rifiuti, riferiti alla produzione effettiva in tonnellate dello stabilimento per l'anno 2003:

	Quantità per tonnellata di prodotto finito
MATERIE PRIME IMPIEGATE	2,80 t
RISORSE IDRICHE UTILIZZATE	1,4 m³
RISORSE ENERGETICHE UTILIZZATE	1.092 KWh
RIFIUTI PRODOTTI	0,56 t

Tabella I-D: Stime dei consumi specifici

Per il calcolo dei consumi specifici di materie prime e rifiuti prodotti sono state considerate le quantità riportate nel presente allegato alle tabelle II-B e II-C.

Misure di miglioramento programmate

Allo stato attuale, il Gestore dell'impianto oggetto della presente autorizzazione, pur riconoscendo l'esistenza di margini di miglioramento relativi alla gestione delle attività produttive e degli impianti, non individua interventi di miglioramento da attuare, ritenendo che tutti gli aspetti ambientali correlati alle realtà industriale costituita siano in linea con i documenti tecnici di riferimento.

E. QUADRO PRESCRITTIVO

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite per le emissioni in atmosfera.

Emis.	Macc.	Descrizione	PORTATA [Nm ³ /h]	INQUINANTI	VALORE LIMITE prima del 30/10/07 [mg/Nm ³]	VALORE LIMITE dopo il 30/10/07 [mg/Nm ³]
E1	M5	Impianto automatico formatura in terra verde	55.000	PTS	50	10
E3	M7	Impianto formatura a verde FOUNDRY	40.000	PTS	-	10
	M8	Impianto formatura a verde DISA		Silice libera*	5	3
E4	M22	Asp. banco saldatura officina manutenzione	1.200	PTS	-	10
E6	M17	Forno di Trattamento Termico	700	**		
E7	M1	Forno rotativo 1	20.000	PTS	20	10
				Silice libera*	5	3
	M2	Forno rotativo 2		NOx	-	400
				CO	-	100
	M4	Impianto di sferoidizzazione		Σ (Pb, Mn, Cu, V, Sn, Zn)	-	5
Σ (Cr VI, Ni, Co, As, Cd)			-	1		
E8	M14	Distaffatore a griglia vibrante	40.000	PTS	50	10
	M6	Impianto recupero sabbie Mescolatore 1°cantiere formatura chimica meccanizzata		Silice libera*	5	3
E10	M11 (a)	Macchina 1 formatrici anime cold box	15.000	PTS	-	10
	M11 (b)	Macchina 2 formatrici anime cold box		Silice libera*	-	3
E12	M15	Granigliatrice a Tappeto Rampante FISCHER	20.000	PTS	-	10
	M16	Granigliatrice a camera OMSG		Silice libera*	5	3
E13	M19	1^ linea mole fisse (n° 2 mole)	1.000	PTS	-	10
E14	M21	Aspirazione Box saldatura getti	700	***		
E15	M18 (a)	Cappa sterratura getti	30.000	PTS	50	10
	M18 (b)	Linea Box sbavatura getti (N° 2 + 3 box)				
E16	M20	2^ linea mole fisse (n° 2 mole)	2.000	PTS	-	10

* Il valore è da intendersi compreso nel limite di 10 mg/Nm³ per le polveri totali.

** Vedi prescrizione n. VII) seguente

*** Vedi prescrizione n. VIII) seguente

Tabella I-E: Valori limite per le emissioni in atmosfera

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
- II) Le registrazioni dei dati analitici delle analisi effettuate dovranno essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo. Sui referti di analisi devono essere

chiaramente indicati : l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di rilievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e i riferimenti dell'analista.

III) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.

IV) L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

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

VI) Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (DPR 24/05/88 n.203 - art. 2 - comma 1; D.P.C.M. del 21/07/89 - art. 2 – comma 1 - punto b; D.M. 12/07/90 - art. 3 – comma 7) dovranno essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Qualora un dato punto di emissione sia individuato come "non tecnicamente convogliabile" fornire motivazioni tecniche mediante apposita relazione.

VII) Entro tre mesi dalla emanazione del presente atto si dovrà provvedere a garantire le condizioni minime di altezza dei camini finalizzate ad evitare l'insorgere di molestie e assicurare una migliore dispersione e diluizione degli inquinanti emessi, così come richiesto dal regolamento locale d'igiene, e cioè: le bocche dei camini dovranno risultare più alte di almeno un metro rispetto al colmo dei tetti, ai parapetti ed a qualunque ostacolo o struttura distante meno di 10 m.

VIII) Entro sei mesi dalla emanazione del presente atto dovrà essere presentato all'Autorità competente, ad ARPA e agli altri enti territorialmente competenti un progetto che preveda l'adozione di interventi finalizzati alla captazione delle emissioni diffuse di fumi, gas e vapori del reparto fonderia. In particolare il progetto dovrà contenere:

- un intervento di verifica della efficienza, della esatta posizione e del corretto dimensionamento delle cappe di aspirazione a presidio delle zone di caricamento dei due forni rotativi, finalizzato al potenziamento della aspirazione delle emissioni prodotte e alla eliminazione di fughe preferenziali verso tiraggi naturali, rappresentati da aperture sul tetto delle quali dovrà essere garantita la chiusura;
- l'adozione di un sistema di aspirazione delle fasi di spillamento dei forni rotativi, trasferimento della massa fusa dai forni rotativi al forno di mantenimento, colata dal forno di mantenimento in siviera. L'aria aspirata dovrà essere convogliata ad idoneo sistema di abbattimento degli inquinanti emessi ovvero convogliata in un condotto di scarico di una emissione di analoga tipologia, previa valutazione delle necessità di potenziamento del sistema di abbattimento correlato;

L'intervento dovrà essere realizzato entro le tempistiche previste dal progetto, approvato dall'Autorità competente e comunque non oltre il 30/10/2007.

IX) Entro sei mesi dalla emanazione del presente atto le emissioni in uscita dal filtro a maniche a presidio dei due silos di sabbia rigenerata dovranno essere convogliate all'esterno dell'ambiente di lavoro.

X) Deve essere garantita l'efficienza ed il corretto utilizzo del sistema di aspirazione mobile e del relativo sistema di depolverazione delle emissioni che si sviluppano durante il normale funzionamento del mescolatore continuo (M10) delle terre per la formatura a resina.

XI) Deve essere garantita l'aspirazione delle polveri e dei fumi di combustione emessi durante le operazioni di manutenzione e rifacimento del refrattario dei forni fusori e delle siviere.

XII) Al fine di ridurre la dispersione nell'ambiente di vapori organici durante la fase di verniciatura delle forme nel cantiere di formatura a mano realizzata "in campo", valutare la fattibilità tecnica-economica di un intervento di sostituzione con soluzione acquosa della soluzione alcolica con la quale sono diluiti gli intonaci e i pigmenti refrattari.

- XIII) Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.
- XIV) Per il contenimento delle emissioni diffuse generate dalla movimentazione, dal trattamento e dallo stoccaggio delle materie prime e dei rifiuti polverosi devono essere praticate operazioni programmate di umidificazione e pulizia dei piazzali.
- XV) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.
Essi dovranno essere annotati su apposito registro ove riportare la data di effettuazione, il tipo di intervento effettuato (ordinario, straordinario) e una descrizione sintetica dell'intervento; tale registro dovrà essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo e utilizzato per la elaborazione dell'albero degli eventi necessario alla valutazione della idoneità delle tempistiche e degli interventi.
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 ARPA territorialmente competente.
- XVI) Tutti i sistemi adottati per il contenimento delle emissioni in atmosfera, installati successivamente alla entrata in vigore della D.G.R. 1 agosto 2003, n. VII/13943, devono rispondere ai requisiti tecnici e ai criteri previsti dalla stessa e garantire prestazioni ambientali almeno equivalenti a quelle riportate nella medesima delibera.

E.1.4 Prescrizioni generali

- XVII) Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art.3 comma 3 del D.M. 12/7/90.
- XVIII) Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico, anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato e trattato in un impianto di depurazione, risponde alle norme vigenti (art. 3, c. 4, d.p.r. 322/71);
- XIX) 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.
- XX) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali. Questi ultimi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati (art. 4, c. 4, d.p.r. 322/71).

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

Il gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto della tabella 3 dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/99 così come modificato/integrato dal D.Lgs. 258/2000 e del regolamento vigente di utenza della pubblica fognatura e del servizio di raccolta, convogliamento e depurazione delle acque di scarico del soggetto gestore in corrispondenza:

- del pozzetto di campionamento delle acque meteoriche provenienti dagli impianti produttivi prima della loro miscelazione con acque reflue domestiche;
- del pozzetto di campionamento delle acque di prima pioggia derivanti dal sistema di separazione delle acque meteoriche relative al nuovo edificio adibito ad uffici e servizi (spogliatoi maestranze,

refettorio, docce e WC), prima della loro miscelazione con acque reflue domestiche miste alle acque meteoriche provenienti dagli impianti produttivi;

- dei punti di campionamento delle acque di lavaggio delle resine che saranno predisposti a valle degli impianti di addolcimento della risorsa idrica destinata ad reintegrare i circuiti di raffreddamento, prima della connessione alla rete fognaria principale;
- del punto di campionamento delle acque di condensa dei compressori prima della connessione alla rete fognaria principale.

Secondo quanto disposto dall'art. 28 comma 5 del d.Lgs 152/99, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 e 10 della tabella 5 dell'allegato 5, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Le registrazioni dei dati analitici delle analisi effettuate dovranno essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo. Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e i riferimenti dell'analista.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

- II) Entro sei mesi dalla emanazione del presente atto si dovrà provvedere alla installazione di idonei pozzetti di campionamento delle acque reflue industriali derivanti dal lavaggio delle resine degli impianti di demineralizzazione delle acque di reintegro dei circuiti di raffreddamento dell'impianto DISAMATIC e dei forni fusori. I punti di campionamento di tali acque dovranno essere individuati lungo la rete di raccolta, prima della miscelazione con le acque reflue domestiche e meteoriche confluenti allo scarico S1. Dovrà, inoltre essere reso campionabile il pozzetto di ispezione delle acque meteoriche provenienti dagli impianti produttivi prima della loro miscelazione con acque reflue domestiche.
- III) I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/99, titolo III, Capo III, art.28. Periodicamente si deve provvedere alla realizzazione di interventi di pulizia che operino la asportazione dei fanghi e sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

E.2.4 Prescrizioni generali

- IV) Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie.
- V) Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente al dipartimento ARPA competente per territorio, all'Autorità competente per l'AIA e agli Enti locali competenti ai sensi del D.Lgs. 152/99 e SMI; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.
- VI) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- VII) Devono essere adottate, per quanto possibile, tutte le misure necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

I limiti di immissione e di emissione sonora a cui è soggetto l'impianto in esame sono stabiliti in seno alla Legge 447/95 e al D.P.C.M. del 14 novembre 1997; tali limiti vengono riportati nella tabella sottostante:

Classe Acustica	Descrizione	Limiti assoluti di immissione dB(A)		Limiti assoluti di emissione dB(A)	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
I	aree particolarmente protette	50	40	45	35
II	aree prevalentemente residenziali	55	45	50	40
III	aree di tipo misto	60	50	55	45
IV	aree di intensa attività umana	65	55	60	50
V	aree prevalentemente industriali	70	60	65	55
VI	aree esclusivamente industriali	70	70	65	65

Tabella II-E: Valori limite per le emissioni sonore

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Previsioni circa l'effettuazione di verifiche di inquinamento acustico e l'individuazione dei recettori sensibili presso i quali verificare gli effetti dell'inquinamento vengono riportati nel piano di monitoraggio.
- II) Le rilevazioni fonometriche dovranno essere realizzate nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998.

E.3.3 Prescrizioni impiantistiche

- III) Entro sei mesi dal rilascio della presente autorizzazione, la Ditta dovrà presentare un progetto di fattibilità di mitigazione acustica, che preveda interventi di riduzione dei livelli di immissione sia sulle fonti di rumore che verso i recettori sensibili, miranti a garantire il rispetto del criterio differenziale.

La realizzazione degli interventi di mitigazione previsti dal progetto, previa valutazione dell'ARPA ed approvazione da parte dell'Autorità Competente, dovrà avvenire entro il 30 ottobre 2007.

E.3.4 Prescrizioni generali

- IV) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell' 8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori sensibili che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.

Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

E.4 Suolo

- I) Entro tre mesi dalla emanazione del presente atto dovrà essere predisposta per l'area di deposito degli oli esausti idoneo bacino di contenimento, di capacità almeno corrispondente alla cisterna più voluminosa, con superficie interna impermeabile agli oli e superficie esterna impermeabile all'acqua e privo di condotti di scarico.
- II) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.

- III) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se consunto o crepato.
- IV) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- V) Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato.
- VI) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).
- VII) La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

E.5.2 Prescrizioni impiantistiche

- II) Provvedere alla copertura delle aree di deposito temporaneo delle terre e dei fumi delle terre di fonderia, previa acquisizione dell'assenso da parte dell'Autorità comunale.
- III) Le aree interessate dalla movimentazione dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti; i recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento.
- IV) Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate.
- V) I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione; è consentito stoccare all'aperto in cumuli esclusivamente rifiuti non pericolosi, quali verde, compost, fanghi stabilizzati e rifiuti inerti come definiti dall'art. 2, comma 1, lettera e) del D.Lgs.36/03, a patto che sia garantito il corretto idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento.
- VI) I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
 - deve essere evitata la dispersione eolica delle polveri da fonderia sia durante la fase di raccolta che nelle operazioni di trasferimento all'area di stoccaggio;
 - i fanghi di depurazione delle emissioni del reparto anodi debbono essere smaltiti preferibilmente mediante aspirazione diretta dalla vasca di decantazione;
 - devono essere adottate tutte le misure precauzionali al fine di evitare potenziali sversamenti degli oli esausti durante le operazioni di raccolta degli stessi in cisternette.

E.5.3 Prescrizioni generali

- VII) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- VIII) Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.
- IX) L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
- X) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero.
- XI) I rifiuti in deposito temporaneo devono essere avviati a smaltimento e/o recupero con cadenza almeno annuale.
- XII) Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 6, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, nonché del d.d.g. Tutela ambientale 7 gennaio 1998, n.36; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n.59.
- XIII) Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).
- XIV) La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
 - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
 - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
 - rispettare le norme igienico - sanitarie;
 - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.
- XV) La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
- XVI) I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.
- XVII) La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 e deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.
- XVIII) Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.

E.6 Ulteriori prescrizioni

- I) Ai sensi dell'art.10 del D.Lgs. 59/05, il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera m) del Decreto stesso.
- II) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
- III) Ai sensi del D.Lgs. 59/05, art.11, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
- IV) Il Gestore deve garantire una corretta custodia e manutenzione dei materiali contenenti amianto secondo quanto previsto al capitolo 2 punto 2.3 della D.G.R. 6/36262 del 22.05.1998.
- V) Il Gestore del complesso produttivo, al fine di attuare quanto stabilito dall'art 5.2 del D.Lgs.334/99 e S.M.I., dovrà effettuare una verifica delle quantità massime delle sostanze pericolose (tossiche, pericolose, infiammabili e comburenti) presenti nello stabilimento e comunicare i risultati della verifica alla provincia di Milano e all'ARPA territorialmente competente.
- VI) Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento dei forni fusori presenti nell'impianto:
 - 1) fase di avvio dei forni fusori:
 - a) Devono essere rispettati i valori limite fissati; solo durante il tempo necessario per raggiungere il minimo tecnico, fissato ad un valore pari al 70% della capacità nominale di ciascun forno, i valori limite potranno raggiungere il doppio di quelli fissati.
 - b) La durata di avvio di ciascun forno non può superare il valore temporale pari a 5 giorni se l'intervento prevede l'essiccazione e l'assestamento della camera e del refrattario in essa contenuti o di 2 giorni dall'avvio per il raggiungimento del minimo tecnico se la camera di fusione rimane la medesima senza subire interventi strutturali.
 - c) I valori limite fissati per le altre emissioni devono valere anche durante la fase di avvio, mentre il tempo di avvio deve essere pressoché immediato. Situazioni difformi devono essere comunicate all'Autorità Competente.
 - 2) fase di arresto o guasto dei forni fusori:
 - d) Devono essere rispettati i valori limite fissati, sempre che l'arresto o il guasto del forno non sia relativo al sistema di abbattimento ad esso collegato; il tempo di arresto o di riparazione del guasto di ciascun forno può protrarsi per una durata di tempo indeterminata purché venga effettuata comunicazione all'Autorità Competente della data finale dell'arresto.
 - e) In caso di guasto del sistema di abbattimento collegato ai forni fusori, entro 150 minuti dovrà essere portato a compimento il ciclo di fusione e realizzato lo svuotamento del forno dalla ghisa liquida. Le attività produttive del forno potranno essere riprese solo successivamente alla riparazione del guasto al sistema di abbattimento e le fasi di riavvio dovranno essere condotte nel rispetto delle prescrizioni previste per la fase transitoria dei forni fusori.
 - f) I valori limite fissati per le altre emissioni devono valere anche durante la fase di arresto, mentre il tempo di arresto deve essere inferiore a 30 minuti. Situazioni difformi da quelle prescritte devono essere comunicate all'Autorità Competente.

3) fase transitoria dei forni fusori:

- g) Devono essere rispettati i valori limite fissati; solo per il tempo necessario per tornare al valore del minimo tecnico, stabilito al 70% della capacità nominale di ciascun forno, i valori limite potranno raggiungere il doppio di quelli fissati.
- h) La durata del transitorio di ciascun forno non può superare il valore temporale pari a 24 ore.
- i) I valori limite fissati per le altre emissioni devono valere anche durante la fase transitoria. Situazioni difformi devono essere comunicate all'Autorità Competente.

Il gestore, per quanto previsto ai punti 2) e 3), deve provvedere all'effettuazione di controlli mediante analisi per l'intero periodo indicato ai suddetti punti; tali analisi dovranno essere trasmesse all'Autorità Competente, all'ARPA competente per territorio e al Comune.

Le condizioni/prescrizioni previste alle lettere 1), 2), 3) non sono da ritenersi valide in caso di utilizzo di materie prime/intermedi classificate cancerogene/teratogene/mutagene e molto tossiche o comunque con frasi R considerate pericolose per l'ambiente. In tal caso deve essere sempre garantito il rispetto dei limiti.

E.7 Monitoraggio e Controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F.

Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA, comunicata secondo quanto previsto all'art.11 comma1 del D.Lgs 59/05; sino a tale data il monitoraggio verrà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere nelle varie autorizzazioni di cui la ditta è titolare.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di avvenuto adeguamento, dovranno essere trasmesse all'Autorità Competente, ai comuni interessati e al dipartimento ARPA competente per territorio secondo le disposizioni che verranno emanate ed, eventualmente, anche attraverso sistemi informativi che verranno predisposti.

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere firmati da un tecnico abilitato.

L'autorità competente provvede a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 5, comma 6 del D.Lgs 59/05.

L'Autorità ispettiva effettuerà due controlli ordinari nel corso del periodo di validità dell'Autorizzazione rilasciata, di cui il primo orientativamente entro sei mesi dalla comunicazione da parte della ditta di avvenuto adeguamento alle disposizioni AIA.

E.8 Prevenzione incidenti

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

In particolare, devono essere messe in atto tutte le misure necessarie ad evitare imbrattamenti, sgocciolamenti, sversamenti delle materie prime infiammabili (catalizzatori e distaccanti) ed effettuare verifiche periodiche di controllo di eventuali perdite. Dovranno, infine, essere evitati contatti diretti tra prodotti che possono generare reazioni chimiche violente (resine ed induritori se non opportunamente miscelati).

E.9 Gestione delle emergenze

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività

Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto all'art.3 punto f) del D.Lgs. n.59 del 18/02/2005.

E.11 Applicazione delle BAT ai fini della riduzione integrata

Il gestore, nell'ambito dell'applicazione dei principi dell'approccio integrato e di prevenzione-precauzione, dovrà aver attuato i miglioramenti che si era prefissa entro i termini stabiliti e comunque non oltre il 30/10/2007 al fine di promuovere un miglioramento ambientale qualitativo e quantitativo.

E.12 Tempistica

Il Gestore dovrà rispettare le seguenti scadenze realizzando, a partire dalla data di emissione della presente autorizzazione, quanto viene riportato nella tabella seguente:

SCADENZA	INTERVENTO
Entro 3 mesi	Realizzazione del bacino di contenimento oli esausti.
	Garantire le condizioni minime di altezza dei camini finalizzate ad evitare l'insorgere di molestie e assicurare una migliore dispersione e diluizione degli inquinanti emessi, così come richiesto dal regolamento locale d'igiene, e cioè: le bocche dei camini dovranno risultare più alte di almeno un metro rispetto al colmo dei tetti, ai parapetti ed a qualunque ostacolo o struttura distante meno di 10 m.
Entro 6 mesi	Presentazione all'Autorità competente, ad ARPA e agli altri enti territorialmente competenti del progetto prescritto al punto E.1.3 e che preveda l'adozione di interventi finalizzati alla captazione delle emissioni diffuse di fumi, gas e vapori del reparto fonderia.
	Convogliamento all'esterno dell'ambiente di lavoro delle emissioni in uscita dal filtro a maniche a presidio dei due silos di sabbia rigenerata
	Installazione di idonei pozzetti di campionamento delle acque reflue industriali derivanti dal lavaggio delle resine degli impianti di demineralizzazione delle acque di reintegro dei circuiti di raffreddamento dell'impianto DISAMATIC e dei forni fusori. I punti di campionamento di tali acque dovranno essere individuati lungo la rete di raccolta, prima della miscelazione con le acque reflue domestiche e meteoriche confluenti allo scarico S1. Dovrà, inoltre essere reso campionabile il pozzetto di ispezione delle acque meteoriche provenienti dagli impianti produttivi prima della loro miscelazione con acque reflue domestiche.
	Presentazione all'Autorità competente, ad ARPA e agli altri enti territorialmente competenti di un progetto di fattibilità di mitigazione acustica, che preveda interventi di riduzione dei livelli di immissione sia sulle fonti di rumore che verso i recettori sensibili, miranti a garantire il rispetto del criterio differenziale.
Entro il 31/10/07	Realizzazione del progetto prescritto per l'adozione di interventi finalizzati alla captazione delle emissioni diffuse di fumi, gas e vapori del reparto fonderia.
	Realizzazione degli interventi di mitigazione acustica previsti dal progetto, previa valutazione dell'ARPA ed approvazione da parte dell'Autorità Competente.

Tabella III-E: Quadro delle tempistiche

F. PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

F.1 FINALITÀ DEL MONITORAGGIO

La tabella seguente specifica le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati e di quelli proposti per il futuro.

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
Verifica di conformità all'AIA		X
Aria	X	X
Acqua		
Suolo		
Rifiuti	X	X
Rumore		
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento		
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)		
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti		
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di trattamento e smaltimento		
Gestione emergenze (RIR)		
Altro	X	X

Tab. I-F- Finalità del monitoraggio

F.2 CHI EFFETTUA IL SELF-MONITORING

La tabella F2 rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

Gestore dell'impianto (controllo interno)	X
Società terza contraente (controllo esterno)	X

Tab. II-F- Autocontrollo

F.3 PROPOSTA PARAMETRI DA MONITORARE

F.3.1 Risorsa idrica

Attualmente l'Azienda ritiene non ipotizzabili interventi di ulteriore riduzione dell'utilizzo della risorsa idrica, impiegata principalmente nella fase di preparazione delle terre di formatura e nel reintegro dei circuiti di raffreddamento dei macchinari. Sia per i circuiti di raffreddamento che per la alimentazione dell'impianto di abbattimento ad umido è stato adottato il ricircolo delle acque utilizzate.

Ai fini del monitoraggio della risorsa idrica si ritengono necessari i seguenti interventi:

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (m ³ /tonnellata di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (m ³ /anno)	% ricircolo
Prelievo da pozzo	X	preparazione terre di formatura e raffreddamento macchinari		X	X	X	X

Tab. III-F - Risorsa idrica

F.3.2 Risorsa energetica

Le tabelle F5 ed F6 riassumono le misure di monitoraggio previste, finalizzate alla ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

Tipologia combustibile	Anno	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (m ³ /tonnellata di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (m ³ /anno)	% ricircolo
Metano	X	Consumo totale		X	X		
	X	forni rotativi		X	X		
Elettrico	X	Consumo totale		X	X		
	X	Forno elettrico		X	X		
	X	Impianti di formatura		X	X		

Tab. IV-F – Combustibili

Prodotto	Consumo termico (KWh/t di prodotto)	Consumo energetico (KWh/t di prodotto)	Consumo totale (KWh/t di prodotto)
Getti in ghisa	X	X	X

Tab. V-F - Consumo energetico specifico

F.3.3 Aria

La seguente tabella individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

PARAMETRI (*)	E1	E3	E4	E7	E8	E10	E12	E13	E15	E16	Metodi (**)
Monossido di carbonio		δ		A							UNI 9968
Ossidi di azoto (NO _x)				A							UNI 10878
PTS	A	A	A	A Ψ	A	A	A	A	A	A	UNI EN 13284-1
Silice libera cristallina	A	A		A	A	A	A	A	A	A	UNI 10568
Σ (Pb, Mn, Cu, V, Sn, Zn)				δ							EN 14385
Σ (Cr VI, Ni, Co, As, Cd)				δ							
PCDD-PCDF				δ							UNI EN 1948-1,2 e 3
COV NM				δ							
IPA				δ							UNI EN 1948-1
SOV		δ									
Benzene		δ									
Ammine					δ	A					
Fenoli	δ				δ	δ					
Aldeide Formica	δ				δ						
Alcool furfurilico					δ						
Isocianato						δ					

Tab. VI-F- Monitoraggio emissioni in atmosfera

TEMPISTICHE:

A=annuale;

δ Tali parametri saranno determinati per le rispettive emissioni in corrispondenza delle prime determinazioni analitiche che verranno effettuate successivamente alla data di adeguamento, corrispondente con la data di adozione del Piano di monitoraggio.

In particolare, se il contenuto totale dei metalli risulta essere superiore al 20% del valore delle polveri totali rilevato per singola emissione individuata, i parametri Σ (Pb,Mn,Cu,V,Sn,Zn) e Σ (Cr VI, Ni, Co, As, Cd) saranno oggetto di monitoraggio anche nelle determinazioni successive con tempistica discontinua annuale.

Ψ Determinare il contenuto di magnesio nelle polveri, derivante dalla attività di sferoidizzazione.

(*) Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovrà prevedere il controllo di tutti i punti emissivi e dei parametri significativi dell'impianto in esame, tenendo anche conto del suggerimento riportato nell'allegato 1 del DM del 23 novembre 2001 (tab. da 1.6.4.1 a 1.6.4.6). In presenza di emissioni con flussi ridotti e/o emissioni le cui concentrazioni dipendono esclusivamente dal presidio depurativo (escludendo i parametri caratteristici di una determinata attività produttiva) dopo una prima analisi, è possibile proporre misure parametriche alternative a quelle analitiche, ad esempio tracciati grafici della temperatura, del ΔP, del pH, che documentino la non variazione dell'emissione rispetto all'analisi precedente.

(**) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati il metodo prescelto deve essere in accordo con la UNI 17025.

F.3.5 Rumore

La tabella seguente indica le previsioni della ditta circa l'effettuazione di verifiche di impatto acustico.

Previsione di verifiche di inquinamento acustico			
SI (*)	X	NO	

(*) Tali verifiche sono previste successivamente alla realizzazione di eventuali interventi previsti dal progetto di mitigazione acustica che dovranno essere realizzati previa verifica dell'ARPA e approvazione dell'Autorità Competente, al fine di verificarne l'efficacia.

Tab. VII-F – Verifica d'impatto acustico

F.3.6 Rifiuti

L'Azienda effettua controlli sui seguenti rifiuti prodotti dalla attività produttiva della fonderia

Attività	Rifiuti controllati Cod. CER	Tipo di analisi	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
2.4	10.09.03	Verifica ai fini del riutilizzo o dello smaltimento in discarica	Annuale e all'occorrenza	Archivio certificati analitici
	10.09.08			
	10.09.10			
	10.02.14			
	16.11.04			

Tab. VIII-F – Controllo rifiuti in uscita

F.4 GESTIONE DELL'IMPIANTO

F.4.1 Controllo e manutenzione

La tabella F6 specifica i sistemi di controllo previsti sul processo.

Fase di processo	Tipo di controllo/	Responsabilità	Frequenza	Registrazione
Materie prime ferrose (rottami, ghise)	Conformità merceologica del materiale all'ordine	Resp. Laboratorio	Tutti i carichi in ingresso	no
	Analisi chimiche			Certificati analitici
Fusione	Controllo parametri bruciatore ossi metano forni (portate aria, metano)	Operatore forno	In continuo	Rapporto fusione (modulistica aziendale SGQ)
	Controllo temperature ghisa liquida	Operatore forno	Ogni fusione	
Depurazione emissioni	Temperature aria ingresso filtri impianto depurazione emissioni forni fusori	In automatico	In continuo	Nessuna registrazione. Esiste allarme sonoro/ottico
	Pressione differenziale filtri a tessuto	In automatico	In continuo	Nessuna registrazione. Esiste allarme sonoro/ottico
Manutenzione impianti	Registrazione tipologie guasti e interventi effettuati (ordinari e straordinari)	manutenzione	Ad ogni intervento	Su modulistica aziendale
Consumi: Energia elettrica totale Energia forni elettrici Energia imp. formatura Metano totale Metano forno e siviere Gasolio autotrazione Ossigeno Azoto forno colata	Letture contatori	Manutenzione	Giornaliera/ settimanale /mensile	Specifica modulistica o software aziendale
Prelievi idrici	Letture contatori	manutenzione	mensili	Su file software aziendale

Tab. IX-F – Sistemi di controllo di processo

Le tabelle F7 ed F8 ed F9 specificano i sistemi di controllo previsti sui macchinari (sia per il monitoraggio dei parametri operativi che di eventuali perdite) e gli interventi di manutenzione ordinaria.

N. ordine attività	Macchina	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità
1	M1- M2	OSSIGENO; GAS METANO; ENERGIA ELETTRICA	CONTINUA	FUSIONE	SISTEMA COMPUTERIZZATO	--	--
	M3	ENERGIA ELETTRICA	CONTINUA	MANTENIMENTO GHISA LIQUIDA	SISTEMA COMPUTERIZZATO	--	--

Tab. X-F – Sistemi di controllo macchinari

Macchina	Tipo di intervento	Frequenza
M 1 – M2	CONTROLLO DELL'USURA REFRATTARIO	SETTIMANALE
M 1 – M2	CONTROLLO GIUNTI DILATAZIONI	SETTIMANALE
M 1 – M2	RIFACIMENTO BACINO CANALE COLATA	SETTIMANALE
M 1 – M2	SOSTITUZIONE FLANGE IN GHISA	MENSILE
M 1 – M2	CONTROLLO TENUTA BRUCIATORE	SEMESTRALE
M 3	PULIZIA SIFONI BECCHI DI CARICO – SCARICO GHISA	SETTIMANALE
M 3	VERIFICA VENTOLA RAFFREDDAMENTO INDUTTORE FORNO	MENSILE

Tab. XI-F – Interventi di manutenzione ordinaria

Di seguito si riportano i controlli specifici realizzati sugli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera:

E1	VERIFICA FUNZIONAMENTO VENTILATORE	SETTIMANALE
E1	CONTROLLO DISPOSITIVO AUTOMATICO SCARICO POLVERI	SETTIMANALE
E1	VERIFICA STATO DI USURA MANICHE FILTRO	SEMESTRALE
E3	VERIFICA FUNZIONAMENTO VENTILATORE	SETTIMANALE
E3	VERIFICA STATO DI USURA MANICHE FILTRO	SEMESTRALE
E4	VERIFICA FUNZIONAMENTO VENTILATORE	SETTIMANALE
E7	VERIFICA FUNZIONAMENTO VENTILATORE	SETTIMANALE
E7	CONTROLLO DISPOSITIVO AUTOMATICO SCARICO POLVERI	SETTIMANALE
E7	VERIFICA STATO DI USURA MANICHE FILTRO	SEMESTRALE
E7	CONTROLLO AZIONAMENTI AUTOMATICI SERRANDA PARZIALIZZATRICE	SEMESTRALE
E8	VERIFICA FUNZIONAMENTO VENTILATORE	SETTIMANALE
E8	CONTROLLO DISPOSITIVO AUTOMATICO SCARICO POLVERI	SETTIMANALE
E8	VERIFICA STATO DI USURA MANICHE FILTRO	SEMESTRALE
E10	VERIFICA FUNZIONAMENTO VENTILATORE	SETTIMANALE
E10	VERIFICA FUNZIONALITA' REGOLATORE PH SOLUZIONE DI ABBATTIMENTO	GIORNALIERO
E12	VERIFICA FUNZIONAMENTO VENTILATORE	SETTIMANALE
E12	VERIFICA STATO DI USURA MANICHE FILTRO	SEMESTRALE
E13	VERIFICA FUNZIONAMENTO VENTILATORE	SETTIMANALE
E13	VERIFICA STATO DI USURA MANICHE FILTRO	SEMESTRALE
E14	VERIFICA FUNZIONAMENTO VENTILATORE	SETTIMANALE
E14	CONTROLLO CARTUCCIA FILTRANTE	SEMESTRALE
E15	VERIFICA FUNZIONAMENTO VENTILATORE	SETTIMANALE
E15	VERIFICA STATO DI USURA MANICHE FILTRO	SEMESTRALE
E16	VERIFICA FUNZIONAMENTO VENTILATORE	SETTIMANALE
E16	CONTROLLO DISPOSITIVO AUTOMATICO SCARICO POLVERI	SETTIMANALE
E16	VERIFICA STATO DI USURA MANICHE FILTRO	SEMESTRALE

Tab. XII-F – Controlli sui sistemi di abbattimento

F.4.2 Controllo sui punti critici

La tabella F10 indica i punti critici degli impianti e dei processi produttivi, le specifiche del controllo che viene effettuato su ogni macchina/impianto .

N. ordine attività	Punto critico	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
1	A):Rischio potenziale di esplosione-incendio						
	area stoccaggio bombole	Presso il deposito delle bombole, viene effettuato un controllo con cadenza mensile, delle corrette modalità di stoccaggio (separazione piene/vuote, corretto ancoraggio, ecc). I controlli sono visivi e, al momento, non vi sono registrazioni.					
	area stoccaggio materiale facilmente infiammabile	Adozione di misure di prevenzione nello stoccaggio delle materie prime catalizzatori e distaccanti					
	apparecchiature in pressione	<p>In azienda sono presenti le seguenti apparecchiature a pressione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Serbatoio Ossigeno liquido (di proprietà Rivoira SpA); ➤ Serbatoio Azoto liquido; ➤ Serbatoi aria compressa <p>Su tali impianti vengono effettuati i seguenti controlli periodici:</p> <p><u>Serbatoio O₂</u>: verifiche semestrali a cura di personale Rivoira, sulla base di check list dalla stessa predisposte; registrazione dei controlli su modulistica Rivoira..</p> <p><u>Serbatoio Azoto</u>:controllo di tenuta valvole (visivo), con frequenza mensile eseguito dalla manutenzione aziendale; al momento non vi sono registrazioni delle verifiche svolte.</p> <p><u>Serbatoi aria compressa</u>:controlli di legge (annuali) eseguiti dagli enti di controllo preposti.</p>					
	contatto con acqua di materiale caratterizzato da frase di rischio R15	Non sono presenti in azienda tali tipologie di materiali/prodotti					
	manutenzione impianti con circuito di alimentazione a gas o altra sostanza esplosiva	Sulla rete di distribuzione del gas metano, non vengono effettuati specifici controlli					
	manutenzione parti elettriche sotto tensione	Con periodicità annuale, vengono effettuati interventi di pulizia all'interno delle cabine elettriche, che riguardano tutte le apparecchiature. La rete elettrica di distribuzione è soggetta agli interventi di manutenzione necessari, ove segnalati. Attualmente tali interventi non vengono registrati.					
	B) Dispersione incontrollata di polveri da fasi di distaffatura, disterratura e smaterozzatura, nonché nelle operazioni di movimentazione delle terre esauste e delle relative polveri fini	<p>Allo scopo di limitare le emissioni diffuse di polveri nella fase di movimentazione delle terre esauste e residui fini, nel deposito è presente un dispositivo di umidificazione.</p> <p>Su tale impianto vengono effettuati controlli mensili di funzionalità, a cura del servizio manutenzione aziendale. Attualmente tali interventi non vengono registrati.</p>					

	<p>C) Sversamenti al suolo: - manutenzione, smontaggio, sostituzione di parti meccaniche - sostituzione olio motore, oli di lubrificazione in carrelli elevatori e pale meccaniche, oli di meccanismi a comando oliodinamico - movimentazione prodotti chimici (resine, vernici, solventi, reagenti per l'abbattimento ad umido delle emissioni in atmosfera)</p>	<p>Gli interventi di manutenzione di macchine ed impianti che possono determinare sversamenti accidentali di oli, sono di tipo occasionale e, in ogni caso, è responsabilità del servizio manutenzione intervenire opportunamente. Il responsabile della manutenzione ha il compito di sorvegliare sulla corretta esecuzione dei lavori svolti, anche per gli interventi a fronte di eventuali sversamenti accidentali.</p> <p>L'applicazione delle corrette procedure di intervento, in caso di incidenti che portassero allo sversamento al suolo di prodotti chimici pericolosi, viene verificata a cura del RSPP aziendale.</p> <p>Attualmente non sono previste registrazioni degli incidenti.</p>
--	--	---

Tab. XIII-F - Punti critici degli impianti e dei processi produttivi

Tra gli interventi in previsione, finalizzati al miglioramento delle attività di monitoraggio svolte sui punti critici dell'impianto, l'Azienda prevede di adottare schede di registrazione dei controlli eseguiti sull'area di deposito delle bombole, sui dispositivi di umificazione deputati a limitare la dispersione incontrollata delle polveri, nonché schede di registrazione di eventuali incidenti responsabili di sversamenti al suolo e relative ricadute ambientali.
