ORIGINALE

N° 3750 di protocollo 28 GEN. 2013

N° 5/A/ECO del 28 gennaio 2013

PROVINCIA DI COMO

PROVINCIA DI COMO

"PROVVEDIMENTO DIRIGENZIALE"

SETTORE ECOLOGIA E AMBIENTE

Ditta: Isotta Fraschini Srl con sede legale a Spoleto, in Località Santo Chiodo 38 e impianto sito in via Rubini 44, in Comune di Dongo. Rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale, rilasciata dalla Regione Lombardia con D.d.s. n. 7497 del 09/07/2007, ai sensi della parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

(VEDASI RELAZIONE INTERNA)

IL DIRIGENTE DEL SETTORE
ECOLOGIA E AMBIENTE
(Franco Binaghi)

IL DIRIGENTE DEL SETTORE ECOLOGIA E AMBIENTE

Ditta: Isotta Fraschini Srl con sede legale a Spoleto, in Località Santo Chiodo 38 e impianto sito in via Rubini 44, in Comune di Dongo. Rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale, rilasciata dalla Regione Lombardia con D.d.s. n. 7497 del 09/07/2007, ai sensi della parte II del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

VISTI:

- il D.lgs. 3 aprile 2006 n° 152 e s.m.i.;
- la L.R. 12 dicembre 2003 n° 26 e s.m.i.;
- la L.R. 11 dicembre 2006 n° 24 e s.m.i.;
- il D.lgs. 18 agosto 2000, n° 267;
- la D.G.R. 7492 del 20 giugno 2008;
- la D.G.R. 8831 del 30 dicembre 2008;
- la D.G.R. 10124 del 7 agosto 2009
- la D.G.R. 2970 del 2 febbraio 2012;
- il D.M. 24 aprile 2008;
- la Legge 15 maggio 1997 n° 127;
- la Legge 7 agosto 1990 n° 241;

RAMMENTATO che le Province risultano titolari delle funzioni amministrative in materia di autorizzazione integrata ambientale sulla base di quanto disposto dalla L.R. 11 dicembre 2006 n° 24 e s.m.i., con esclusione delle autorizzazioni relative alle attività di cui all'allegato VIII punto 5.2 alla parte seconda del D. Lgs 152/06 e s.m.i. di competenza regionale;

RICHIAMATI:

- il D.d.s. n. 6652 del 14/06/2006 della Regione Lombardia di autorizzazione integrata ambientale (IPPC), ai sensi del D.Lgs. 18 febbraio 2005 n. 59, rilasciata a A.F.L. SpA con sede legale in Via Rubini, 44 – Dongo (CO)per l'impianto in via Rubini, 44 – Dongo (CO);
- il P.D. n. 59/A/ECO del 3/08/2010 recante: "Ditta Isotta Fraschini Srl con sede legale a Spoleto in Località Santo Chiodo 38. Provvedimento di voltura del D.d.s. n. 6652 del 14/06/2006 di autorizzazione integrata ambientale precedentemente rilasciato, ai sensi del Dlgs. 59/2005, a AFL SpA per l'impianto in via Rubini 44 a Dongo";
- il P.D. n. 55/A/ECO del 26/08/2011 di archiviazione dell'istanza di rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale di cui al D.d.s. n. 6652 del 14/06/2006 per l'impianto ubicato in Comune di Dongo via Rubini 44, esercente attività di cui al punto 2.4 dell'allegato VIII alla Parte Seconda del Dlgs. 152/06;
- il D.d.s. n. 7497 del 09/07/2007 della Regione Lombardia, di Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) ai sensi del D.Lgs. 18 febbraio 2005 n. 59 rilasciata a Fonderie Alluminio SpA, con sede legale a Spoleto (PG) in Località Santo Chiodo 38 per l'impianto a Dongo (CO) in via Rubini 44;
- il P.D. n. 35/A/ECO del 15/04/2010 di voltura, a seguito di variazione di ragione sociale del Gestore dell'impianto sito in via Rubini 44 a Dongo, del D.d.s. n. 7497 del 09/07/2007 di autorizzazione integrata ambientale, ai sensi del Dlgs. 59/2005, rilasciato a Fonderie Alluminio SpA;

RICHIAMATO inoltre il P.D. n. 21/A/ECO del 22/03/2012 di riesame dell'autorizzazione integrata ambientale della ditta Isotta Fraschini Srl, Gestore dell'impianto sito in via Rubini 44 a Dongo, con integrazione del quadro descrittivo e prescrittivo relativo all'utilizzo della risorsa idrica e agli scarichi di acque reflue, ai sensi del Dlgs 152/06 e smi;

VISTA l'istanza di rinnovo, con la relativa documentazione tecnica, presentata ai sensi della D.G.R. 2970 del 6/02/2012 dalla ditta in oggetto, in atti provinciali prot. 1471 del 12/01/2012;

PRESO ATTO CHE con nota prot. n. 5645 del 09/02/2012 la scrivente Provincia ha comunicato, ai sensi della L.241/1990 e s.m.i., l'avvio del procedimento di rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale, ai sensi dell'art.29-octies comma 1 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e che non è pervenuta alcuna osservazione da parte di soggetti interessati;

VISTE le integrazioni all'istanza di cui sopra, in atti provinciali prot. 5578 del 9/02/2012, prot. 18209 del 23/04/2012, prot. 33919 del 24/07/2012 e prot. 49846 del 19/11/2012;

TENUTO CONTO dell'esito delle due visite ispettive condotte da ARPA – Dipartimento di Como presso l'impianto in oggetto, nel 2008 e nel 2011, nell'arco di validità del D.d.s. n. 7497 del 09/07/2007;

PRESO ATTO CHE la Conferenza dei Servizi, riunitasi nella seduta conclusiva in data 28 giugno 2012, si è conclusa con l'espressione di parere favorevole al rinnovo dell'atto autorizzativo;

ATTESTATA l'avvenuta regolare istruttoria della pratica da parte dei competenti uffici del Settore Ecologia ed Ambiente, precisando che:

- le condizioni di esercizio dell'impianto e le prescrizioni relative alla presente autorizzazione integrata ambientale sono riportate nell'allegato tecnico, che costituisce parte integrante del presente provvedimento e che sostituisce integralmente l'allegato tecnico al D.d.s. n. 7497 del 09/07/2007;
- l'istruttoria tecnico amministrativa si è conclusa con valutazione favorevole, ferme restando le prescrizioni riportate nell'allegato tecnico sopra richiamato;
- la durata dell'autorizzazione integrata ambientale è di cinque anni dalla data di approvazione del presente provvedimento;

DÀ ATTO che il presente provvedimento non è soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 comma 32 e 33 della L. 127/97;

VISTO infine l'art. 107 commi 2 e 3 del D.Lgs. 267 del 18 agosto 2000: "Testo unico leggi sull'ordinamento degli Enti Locali";

DETERMINA

1. il rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata alla ditta Isotta Fraschini Srl con sede legale a Spoleto, Località Santo Chiodo 38 e impianto sito a Dongo, in via Rubini 44, per l'esercizio dell'attività di cui al punto 2.5b) dell'allegato VIII alla Parte seconda del D.Lgs 152/06 e s.m.i., alle condizioni specificate nell'allegato tecnico, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto e sostituisce l'allegato tecnico al D.d.s. n. 7497 del 09/07/2007;
2. di stabilire, ai sensi del comma 1 dell'art. 29-octies del D.lgs.152/06 come modificato dal D.Lgs 128/2010, che la durata dell'autorizzazione è di cinque anni dalla data di emanazione del presente atto e che la relativa istanza di rinnovo deve essere presentata sei mesi prima della scadenza della stessa;
3. di fare salve eventuali ulteriori concessioni, autorizzazioni, prescrizioni e/o disposizioni di altri Enti ed Organi di controllo per quanto di rispettiva competenza, in particolare in materia igienico-sanitaria, di prevenzione incendi, sicurezza e tutela nell'ambito dei luoghi di lavoro.

PROVINCIA DI COMO

DISPONE

1. la notifica del presente atto in copia conforme all'originale alla ditta Isotta Fraschini Srl e la trasmissione del medesimo al Comune di Dongo e all'ARPA – Dipartimento di Como;

2. la messa a disposizione del pubblico del presente provvedimento presso i competenti uffici provinciali e comunali.

DÀ ATTO

che ai sensi dell'art. 3 della L. 241/90 avverso al presente provvedimento può essere proposto ricorso giurisdizionale al TAR competente entro 60 giorni dalla data di notifica, ovvero ricorso amministrativo straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla data di notifica.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE
ECOLOGIA E AMBIENTE
(Dott. Franco Binaghi)

PROVINCIA DI COMO

PROVINCIA DI COMO

SETTORE ECOLOGIA E AMBIENTE

ALLEGATO TECNICO
AL P.D. N. 5/A/ECO del 28/01/2013

IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC	
Ragione sociale	**ISOTTA FRASCHINI Srl**
Indirizzo Sede Produttiva	Via Rubini, n°44 – 22014 Dongo (CO)
Indirizzo Sede Legale	Località Santo Chiodo 38 – 06049 Spoleto (PG)
Tipo d'impianto	**Esistente ai sensi D.Lgs. 59/05**
Codice e attività IPPC	**2.5.b) Impianti di fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero (affinazione, formatura in fonderia), con una capacità di fusione superiore a 4 tonnellate al giorno per il piombo e il cadmio o a 20 tonnellate al giorno per tutti gli altri metalli.**

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE 4
A.1. Inquadramento del complesso e del sito 4
A.1.1. Inquadramento del complesso produttivo 4
A.1.2. Inquadramento geografico - territoriale del sito (secondo quanto comunicato dal Gestore) 4
A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA 5
B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO 6
B.1. PRODUZIONI 6
B.2 MATERIE PRIME E AUSILIARI 6
B.3. RISORSE IDRICHE ED ENERGETICHE 7
B.3.1. Consumi idrici 7
B.3.2. Consumi energetici 7
B.4. CICLI PRODUTTIVI E IMPIANTI 9
B.4.1. Schema a blocchi del ciclo produttivo 9
B.4.2. Descrizione del processo produttivo 10
C. QUADRO AMBIENTALE 13
C.1. Emissioni in atmosfera 13
C.1.2. Sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in atmosfera 14
C.2. Emissioni idriche 15
C.2.1. Sistemi di contenimento delle emissioni idriche 16
C.3 Emissioni sonore 18
C.4 Emissioni al suolo 19
C.5 Produzione di rifiuti 19
C.6 Bonifiche 19
C.7 Rischi di incidente rilevante 19
D. QUADRO INTEGRATO 20
D.1. Verifica sull'applicazione delle BAT 20
D.2. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento 23
D.3. Criticità riscontrate 23
E. QUADRO PRESCRITTIVO 25
E.1 Aria 25
E.1.1 Valori limite di emissione 25
E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo 26
E.1.3 Prescrizioni generali 26
E.2 Acque 28

E.2.1. Valori limite per le emissioni in acqua *28*
E.2.2. Requisiti e modalità per il controllo *30*
E.3 Rumore 31
E.3.1 Valori limite *31*
E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo *31*
E.3.3 Prescrizioni generali *32*
E.4 Suolo 32
E.5 Rifiuti 32
E.6 Ulteriori prescrizioni 34
E.7 Monitoraggio e Controllo 35
E.8 Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti 35
E.9 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività 35
F. PIANO DI MONITORAGGIO 37
F.1 Finalità del monitoraggio 37
F.2 Chi effettua il self-monitoring 37
F.3 PARAMETRI DA MONITORARE 38
F.3.1 Impiego di Sostanze *38*
F.3.2 Risorsa idrica *38*
F.3.3 Risorsa energetica *38*
F.3.4 Aria *39*
F.3.5 Acqua *39*
F.3.6 Rumore *40*
F.3.7 Radiazioni *41*
F.3.8 Rifiuti *41*
F.4 Gestione dell'impianto 42
F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici *42*

PROVINCIA DI COMO

A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

A.1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1. Inquadramento del complesso produttivo

Il sito produttivo di ISOTTA FRASCHINI srl svolge l'attività di produzione getti in lega d'alluminio ed è ubicato all'interno di un polo industriale più ampio.
Il ciclo produttivo comprende principalmente le fasi di: pre-espansione del polistirolo, formatura dei modelli e loro asciugatura, incollaggio/assemblaggio, verniciatura ed essiccazione, fusione, colata, rigenerazione sabbia, smaterozzatura, taglio e lavorazioni di finitura, granigliatura, altre operazioni accessorie e di controllo.
Le lavorazioni suddette si svolgono in un unico capannone.

N.ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto (t/anno)
1	2.5.b)	Impianti di fusione e lega di metalli non ferrosi, compresi i prodotti di recupero (affinazione, formatura in fonderia), con una capacità di fusione superiore a 4 tonnellate al giorno per il piombo e il cadmio o a 20 tonnellate al giorno per tutti gli altri metalli.	3.300

Di seguito sono indicati i dati generali dell'azienda:

Superficie coperta (m^2)	Superficie Scoperta Impermeabilizzata (m^2)	Superficie totale (m^2)	Anno Inizio attività	Anno dell'ultimo ampliamento dell' attività	Data di cessazione attività
12.017	3.000	22.500	1994	2001	n.d.

A.1.2. Inquadramento geografico - territoriale del sito (secondo quanto comunicato dal Gestore)

L'intero polo industriale si sviluppa in adiacenza al Torrente Albano e si estende dalle falde dei monti situati ad ovest fino alla fascia costiera del lago di Como, nel paese di Dongo.
Il complesso produttivo si trova pertanto nelle immediate vicinanze di aree sottoposte a vincolo idrogeologico e paesaggistico. Lo stabilimento principale ubicato in via Rubini 44 è collegato all'impianto di trattamento acque reflue Depai, situato nella zona portuale a circa 500 m di distanza. Nelle more della realizzazione dell'impianto Tiberis C per il trattamento delle acque reflue nell'area di pertinenza della ditta Isotta Fraschini Srl, si autorizza l'uso di tale depuratore, subordinatamente alla disponibilità in uso del medesimo tramite accordi con la proprietà dell'impianto stesso.

La posizione geografica della ditta è definita dalle seguenti coordinate geografiche e Gauss-Boaga:

COORDINATE GAUSS – BOAGA	COORDINATE GEOGRAFICHE
E: 5108462	Latitudine: 46° 07' 33"
N: 1521298	Longitudine: 09° 16' 52"

Nella seguente tabella si sintetizzano le principali caratteristiche urbanistiche e territoriali dell'area.

Descrizione del circondario	
NORD	Terreno agricolo residenziale
SUD	Terreno agricolo residenziale e turistico/commerciale
EST	Lago di Como
OVEST	Terreno agricolo e boschivo

Attività industriali prossime	**Tipologia**	**Distanza**	**Dimensioni**	**Descrizione**
Nessuna nel raggio di 10 KM	////	////	////	////
Infrastrutture di trasporto	**Tipologia**	**Distanza**	**Descrizione**	
Strada Statale 36	Strada a 2 corsie	Limitrofa al sito	Strada stretta e con traffico intenso	
Insediamenti residenziali	**Tipologia**	**Distanza**	**Visibilità**	**Note**
A Sud, Nord, Ovest	continuative	Limitrofe al sito	100%	////
Località di interesse paesaggistico	**Tipologia**	**Distanza**	**Visibilità**	**Note**
Tutta la zona circostante	////	Limitrofa	100%	////
Habitat di interesse naturalistico	**Tipologia**	**Distanza**	**Visibilità**	**Note**
Pian di Spagna	Zona Protetta per flora e fauna	15 Km	50%	////

A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

Settore	**Norme di riferimento**	**Ente competente**	**Numero autorizzazione**	**Scadenza**	**N. ordine attività IPPC e non**	**Note**	**Sost. da AIA**
AIA	D. Lgs 152/06 e smi	Provincia	Decreto n.7497 del 9/7/2007 rilasciato dalla Regione	8/7/2012	1	Autorizzazione rinnovata con il presente atto	/
ACQUA	D. Lgs 152/06 e smi	Provincia	Provvedimento n.023 del Servizio risorse territoriali del 14/2/12		1	Prelievo acqua da pozzi	NO

Per la presa sul torrente Albano (presa Ponaga) è in corso il procedimento di voltura dell'autorizzazione, in precedenza rilasciata ad AFL Spa.

La ditta è in possesso di certificazione ISO9001 relativamente ala fabbricazione di getti in lega di alluminio.

PROVINCIA DI COMO

I paragrafi B, C e D sono stati redatti sulla base dei dati dichiarati dall'azienda nella domanda e nelle successive integrazioni fornite.

B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

B.1. PRODUZIONI

L'insediamento industriale produce getti in lega di alluminio destinati al mercato automobilistico. L'impianto lavora 5 giorni a settimana per complessivi 220 giorni all'anno; l'attività si articola su tre principali reparti operativi: Bianco (fasi da pre-espansione a essiccazione), Fonderia e Finitura.

N. ordine attività IPPC	Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto			
		Capacità di progetto*		Capacità effettiva di esercizio (2010)	
		t/a	t/g	t/a	t/g
1	Getti in lega di alluminio	3.300 (*)	15	900	4

(*) La capacità di progetto dipende da fattori come la velocità delle staffe dell'impianto condizionata dal tempo di compattazione o di estrazione o di colata del particolare oggetto della produzione.

B.2 MATERIE PRIME E AUSILIARI

Elenco di materie prime, ausiliari e prodotti finiti

Materie prime						
sostanze / preparato	**utilizzo**	**stato fisico**	**Classi di pericolosità**	**Consumo annuo kg (anno 2011)**	**Modalità di stoccaggio**	**Caratteristiche del deposito**
POLISTIROLO	polistirolo per preespansione	solido	nessuna	24.296	scatoloni	Al coperto
COLLA	colla incollaggio fette	solido	nessuna	2.004	scatola	Al coperto
VERNICE	vernice isolante per modelli	solido	nessuna	44.898	Cisternette	Al coperto
SCORIFICANTE	scorificante per fusione all.	solido	Xi	169	sacchi	Area coperta
ALLUMINIO LEGA	pani di alluminio per fusione	solido	nessuna	312.059	Cataste	Area coperta
SABBIA SILICEA	riempimento staffe di colata	solido	nessuna	101.529	silos	Area scoperta
Ausiliari						
GRANIGLIA METALLICA	graniglia di acciaio x sabbiatura	solido	nessuna	4.000	sacchi	Area coperta
GRANIGLIA CERAMICA	graniglia ceramica x sabbiatura	solido	nessuna	925	sacchi	Area coperta
GRASSO	grasso per compattatore vulcan	solido	nessuna	45	latte	Area coperta
ADDITIVO	additivo deossigenante x caldaie	liquido	Xi	600	fusti	Area coperta
ADDITIVO	additivo cont. corrosione caldaie	liquido	C	400	fusti	Area coperta
ADDITIVO	additivo antincrostante caldaie	liquido	nessuna	400	fusti	Area coperta
SALGEMMA	sale per addolcitori	solido	nessuna	8.000	sacchi	Area coperta
OLIO IDRAULICO	olio per centraline	liquido	nessuna	1.930	fusti	Area coperta
AZOTO	degasaggio forni	liquido	nessuna	269.740	serbatoio	Area scoperta

B.3. RISORSE IDRICHE ED ENERGETICHE

B.3.1. Consumi idrici

L'acqua viene approvvigionata da due pozzi ad utilizzo industriale (Provvedimento provinciale n.023 del Servizio risorse territoriali del 14/2/12) e da una presa sul torrente Albano (presa Ponaga). L'acqua per usi civili è approvvigionata dall'acquedotto.

Fonte	Prelievo annuo (2011)
Presa "Ponaga"	100.000 mc (stimati)
Pozzi 2 e 4	795.000 mc
Acquedotto	2.000

La rete di approvvigionamento idrico è composta da due pozzi situati nella zona del porto a pochi metri dal lago, da una presa sul torrente Albano e da un serbatoio di accumulo intermedio con capacità di 400 mc. Le portate delle pompe che attingono dai due pozzi sono di 600 mc/h per il pozzo n.2 e 300 mc/h per il pozzo n.4 e il loro funzionamento è regolato in funzione del livello d'acqua accumulato nel serbatoio. In quest'ultimo confluiscono anche le acque della presa "Ponaga" sul torrente Albano (condotta forzata). Il serbatoio di accumulo è posto nella parte più elevata dell'insediamento produttivo e da qui l'acqua raggiunge le utenze per gravità.
L'utilizzo di acqua nel ciclo produttivo del complesso è così ripartito (dati 2011):

Ripartizione consumi	Metri cubi/anno
Raffreddamento forni	250.000
Lavaggio cestelli	3.500
Produzione vapore	21.000
Antincendio	100.000
Servizi igienici/docce	2.000

PROVINCIA DI COMO

B.3.2. Consumi energetici

I consumi di energia dell'impianto, riferiti all'anno 2011, sono sintetizzati nella tabella seguente.

Consumi di energia elettrica e termica		
Impianto o linea di produzione	**Energia termica (kWh)**	**Energia elettrica (kWh)**
produzione getti in lega d'alluminio	10.171.849	9.138.799

I consumi specifici di energia elettrica per unità di prodotto (anno 2011) sono:

Prodotto	Termica (KWh/t)	Elettrica (KWh/t)	Totale (KWh/t)
getti in lega d'alluminio	32.602	29.291	61.893

Produzione di energia

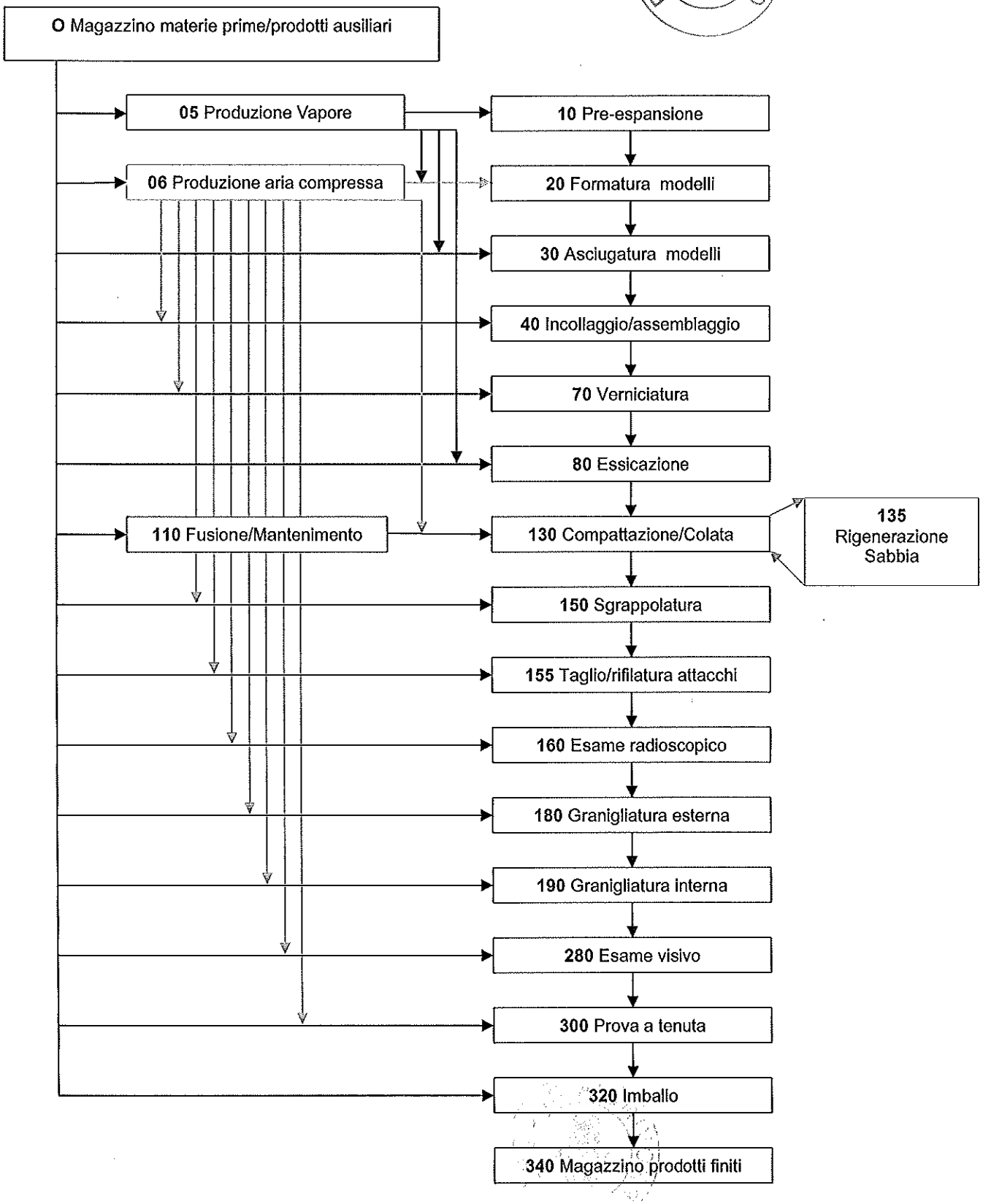
Sigla dell'unità	**M 73**	**M 74**
Identificazione dell'attività	1	1
Costruttore	Mingazzini srl	Mingazzini srl
Modello	PB 50	PB 30
Anno di costruzione	2000	2006
Tipo di macchina	G.V.S.F. 2	G.V.S.F.
Tipo di generatore		
Tipo di impiego	Produzione vapore	Produzione vapore
Fluido termovettore	Vapore	Vapore
Temperatura camera di combustione (°C)	190	191.5
Tipologia di combustibile	metano	metano
Quantità annua (m^3)	Complessivamente 2.100.000	
Rendimento %	90	90
Potenza di targa (KW)	2093	2093
Energia prodotta (KWh/anno)	11.051.040	11.000.000
Sigla dell'emissione	**E 73**	**E 74**

La caldaia a metano corrispondente all'emissione E75 serve per scaldare l'olio diatermico delle incollatrici; l'olio diatermico scorre in un circuito chiuso e scalda a sua volta la colla fondendola.

PROVINCIA DI COMO

B.4. CICLI PRODUTTIVI E IMPIANTI

B.4.1. Schema a blocchi del ciclo produttivo



B.4.2. Descrizione del processo produttivo

Lo stabilimento della Società Isotta Fraschini Srl produce getti in lega di alluminio mediante il processo Lost-Foam.
Si ottiene l'esatta riproduzione in schiuma (polistirolo espanso) del getto da produrre.
Nel processo di colata Lost Foam il metallo liquido viene direttamente versato sul modello in polistirolo opportunamente rivestito con vernice termorefrattaria a base di silicato d'alluminio.
Il modello in polistirolo subisce degradazione termica ed è progressivamente sostituito dal metallo fuso, che si solidifica e produce il getto. I vantaggi di questa nuova tecnica hanno generato notevole interesse delle industrie di fonderia.
Attualmente il processo è impiegato nella produzione di una vasta varietà di materiali ferrosi e non ferrosi, inerenti all'industria automobilistica. Si tratta di un processo innovativo, con interessanti evoluzioni sulla microstruttura e sulle proprietà meccaniche del componente finale.
Rispetto alle tecniche di colata che generano getti privi di cavità, la caratteristica principale del processo di colata Lost Foam sta nell'uso di modelli in polistirolo per la produzione del componente.
Per poter fabbricare il getto metallico, inizialmente, viene prodotto un modello in polistirolo nella forma occorrente.
Il polimero maggiormente usato per questo processo è il polistirene espanso.
Negli anni recenti, altri polimeri come il polimetilmetacrilato (PMMA) e polialchilene carbonato (PAC) sono stati utilizzati per la produzione di colate ferrose.
Possono essere prodotte forme complesse abbinando fette diverse del polimero con una colla termofusibile.
Il modello viene coperto con una vernice refrattaria a base d'acqua, essiccata e collocata in una staffa.
Poi si versa sabbia sciolta attorno al modello. La sabbia è continuamente compattata tramite un dispositivo a vibrazione pneumatica.
Il metallo fuso viene versato direttamente nel modello per produrre il getto. Quando il metallo riempie il modello lo stesso subisce una degradazione termica (pirolisi), mediante una serie di reazioni complesse, ed i prodotti depolimerizzati vengono liberati nella sabbia, lasciando un perfetto duplicato in metallo.
Questa nuova tecnica offre parecchi vantaggi ai produttori, e quindi è emersa come un'alternativa ai processi convenzionali, per la fabbricazione di componenti net-near-shape.
La flessibilità e l'effettivo costo di questa tecnica innovativa può formare una base per migliorare l'efficienza globale nella produzione.
Altri vantaggi nel processo include l'uso della sabbia non legata, la possibilità di produrre forme complesse, l'assenza di anime, staffe economiche, limitate lavorazioni di rifinitura e facilità d'automazione
Si possono distinguere le seguenti fasi:

1. PREESPANSIONE DEL POLISTIROLO

La materia prima usata è lo stirolo (C_8H_8) polimerizzato in piccole sfere. All'interno delle sfere è presente una piccola quantità di pentano (C_5H_{12}) che evaporando quando riscaldato produce l'espansione del polistirolo.
La densità iniziale delle sferette è di 600 g/l. Dopo la pre-espansione la densità raggiunge il valore di 20 g/l.

PROVINCIA DI COMO

2. FORMATURA DELLE FETTE

Si iniettano le sferette pre-espanse in uno stampo metallico riscaldato con vapore acqueo, le sferette si saldano insieme formando un modello del getto che si vuole ottenere.
Non viene utilizzato nessun legante o altra sostanza infatti le sferette in polistirolo si uniscono per effetto del calore.

3. ASCIUGATURA

L'acqua di raffreddamento dello stampo bagna i modelli i quali vengono asciugati mediante essiccazione in forno ad aria per quattro ore c.a. alla temperatura di 50 °C.

4 – 5 INCOLLAGGIO – ASSEMBLAGGIO

Il modello completo del getto è composto da più parti che sono assemblate mediante incollaggio su macchine automatiche, più fette vanno a costituire un singolo getto in polistirolo identico al prodotto finale in alluminio.
Poiché si colano più getti assieme i modelli sono raccolti in grappoli sempre mediante incollaggio su un "bastone di colata". Si utilizza una colla a caldo a base di idrocarburi.

6 – VERNICIATURA

Il grappolo dei modelli è ricoperto con un sottile strato di film a base di polveri refrattarie sospese in acqua. Entrambe le fasi sono fatte mediante immersione in vasche di verniciatura da parte di robot Kuka funzionanti con programmi specifici che eseguono delle manipolazioni tali da garantire la completa distribuzione della vernice su tutto il modello anche nelle cavità e nei fori.

7. ESSICAZIONE

La vernice sul grappolo dei modelli è essiccato mediante soffiaggio con aria a 50 °C per un tempo di dodici ore.
E' necessaria perché deve essere eliminata tutta l'acqua della fase precedente, infatti la minima traccia di umidità comporterebbe la formazione di microbollicine di gas che rovinerebbero il getto dando luogo a porosità in fase di colata.

8. COMPATTAZIONE

Il grappolo dei modelli è inserito in contenitore metallico (staffa) che viene sottoposto a vibrazione e progressivamente riempito di sabbia. La sabbia si compatta attorno al modello ricopiandone esattamente la forma e lasciando libera l'estremità del bastone di colata.

9-10. FUSIONE E SCORIFICA

I pani di alluminio sono fusi alla temperatura di 860 °C nei forni di colata dove si effettua anche una prima scorificazione (operazione con cui si tolgono dal bagno di metallo fuso i materiali estranei allo stesso).

11. MANTENIMENTO

Il metallo fuso è mantenuto a 760-780 °C nei forni di mantenimento fino al momento della colata.
Il metallo è degasato con azoto che allontana eventuali tracce di vapore acqueo eventualmente non asciugato nella fase 7.

12. COLATA

E' fatta mediante robot. Una seconda operazione di scorificazione si esegue nella siviera di colata manovrata dal robot. Dalla siviera di colata il metallo liquido, alla temperatura di 760-780 °C, è versato nella staffa, l'operazione avviene mediante un imbuto di colata in materiale refrattario posto in corrispondenza del bastone di colata.

L'alluminio fuso penetra nella forma bruciando il polistirolo e prendendone il posto. Si ottiene un getto di alluminio che ha la stessa forma del modello in polistirolo .
I gas emessi durante la combustione del polistirolo contengono sostanze organiche volatili che vengono aspirate convogliate al post combustore.

13. DISTAFFATURA E VAGLIATURA

A raffreddamento avvenuto si svuota la staffa separando con una griglia vibrante i getti dalla sabbia. I getti sono avviati alle fasi successive. La sabbia è separata da corpi estranei con vagliatura.

14. SMATEROZZATURA E SBAVATURA

Mediante macchine tranciatrici ed operazioni manuali si tolgono dai getti l'attacco di colata e le "bave" di metallo non conformi all'aspetto finale del getto.

15. GRANIGLIATURA

La superficie del getto è pulita dalla sabbia e dai residui di colata con macchine granigliatrici che proiettano sulla stessa "palline" di acciaio o di ceramica (graniglia).

16. FINITURA

Si eseguono le fasi: esame visivo - prova tenuta-controllo strutturale-controllo dimensionale-visita finale e spedizione.

17. OPERAZIONI DI MANUTENZIONE

Vengono eseguite da una squadra di meccanici, elettricisti, carpentieri. Attività sia di manutenzione preventiva che di riparazione.

18. OPERAZIONI ACCESSORIE

Mediante due caldaie a metano ubicate nella centrale termica di stabilimento viene prodotto il vapore necessario alla fase di pre-espansione nonché alla formatura delle fette.
L'aria compressa è fornita da compressori che immettono in rete 17.000.000 m^3 di aria a 6 bar con un consumo di 150 MW di energia elettrica/anno.

PROVINCIA DI COMO

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1. Emissioni in atmosfera

Nella tabella seguente si riassumono i punti di emissione in atmosfera e le relative caratteristiche.

Punto di emissione	Provenienza	Note	Portata di progetto impianto Nm^3/h	Durata emissione h giorno	Temperatura (°C)	Sezione o diametro di emissione (m^2)	Altezza camino (m)	Impianto di abbattimento	Inquinanti monitorati							
									PTS	Silice libera cristallina	Stirene monomero	Ossidi di azoto (NO_x)	CO		COV espresso come COT	S.O.V. totali
E69	Vulcan 1 Decos	Impianto di colata con 2 forni di mantenimento e due di fusione più una granigliatrice per interni	100.000	16	22	2	10	FT	X	X	X				X	
E70*	Sabbiatrice Tecnoblast		5.500	0	19	0,35	5	FT	X							
E71	Vulcan 2 Area Impianti	Impianto di colata con tre forni di mantenimento e tre di fusione	200.000	16	35	3,93	6	FT	X							
E72	Vulcan 2 Air protech	Postcombustore SOV	10.000	16	120	0,70	13	FT+PC				X			X	X
E73	Caldaia Mingazzini	2,093 MW – metano	3000	24								X	X			
E74	Caldaia Mingazzini	2,095 MW – metano	3000	24								X	X			
E75	Caldaia FCR	0,232 MW – metano	300	24								X	X			
E77	Rigenerazione sabbia Sogemi		15.000	16	95	0,60	5	FT	X	X						
E85	Impianto di aspirazione banchi di sabbiatura		30.000	16	30	1	8	FT	X							

(*) impianto ed emissione attualmente non utilizzati, ma non dismessi.

Si segnala che sono state dimesse le emissioni E82, E83, E84 e smantellati i relativi impianti:

id. Emiss.	IMPIANTI DI PROVENIENZA
E82	Linea Fiat – granigliatrice Tecnoblast
E83	Linea Renault – granigliatrice Banfi
E84	Linea Fiat – Opel - granigliatrice Tecnoblast

Nella tabella seguente si riportano le emissioni poco significative dell'impianto:

Provenienza	note	Durata emissione (h/d)	Temperatura (°C)
Silos sabbia	Sono presenti 3 sfiati alla base dei silos connessi con le operazioni di scarico della sabbia, come materia prima, dalle autocisterne	Circa mezz'ora 1 volta al mese (durante la consegna)	Ambiente
Scarico condense caldaie	È presente uno scarico delle condense delle caldaie Mingazzini a tiraggio naturale	24	50-100°C
Vapore da macchine formatura e preespansore	Sono presenti tre scarichi di vapore provenienti dalle macchine di stampaggio del polistirolo, due con ventole di aspirazione e una senza	16	50-100°C
Vapore acqueo da accumulatore vapore	Uno sfiato di sicurezza	--	50-100°C
Forno trattamento termico	Forno per trattamento termico getti in alluminio, per l'invecchiamento artificiale degli stessi (attualmente non in uso)	---	180°C
Forno asciugatura modelli	Sono presenti due emissioni di vapore acqueo provenienti dal forno di essiccazione dei modelli in polistirolo verniciati	16	50°C
Impianto trattamento termico sabbia	Sono presenti due emissioni a tiraggio naturale di vapore acqueo provenienti dalla vasca contenente l'acqua di raffreddamento della sabbia rigenerata - SOGEMI	16	30°C
Impianto di riscaldamento	Sono presenti 9 gruppi di tubi radianti per il riscaldamento dei reparti finiture alluminio funzionanti a metano, con potenza di 23,2 KWh cad.	16 nel periodo invernale	---

C.1.2. Sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in atmosfera

Nella tabella seguente si riportano i sistemi di contenimento delle emissioni installati.

Sigla emissione	E69	E71	E72	E77	E85
Portata max di progetto (aria: Nm^3/h; acqua: m^3/h)	100.000	200.000	10.000	15.000	30.000
Tipologia del sistema di abbattimento	filtro a tessuto	filtro a tessuto	filtro a tessuto+ post-combustore	filtro a tessuto	filtro a tessuto
Inquinanti abbattuti	polveri	polveri	polveri e residui organici combustione stirene	polveri	polveri
Rendimento medio garantito (%)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Sigla emissione	E69	E71	E72	E77	E85
Rifiuti prodotti dal sistema t/anno	100 t/a	120 t/a	100 t/a	200 t/a	80 t/a
Ricircolo effluente idrico	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Perdita di carico (mm c.a.)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Consumo d'acqua (m^3/h)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Gruppo di continuità (combustibile)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Sistema di riserva	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	1.5	3	1.5	1.5	1.5
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	0.5	1	0.5	0.5	0.5
Sistema di Monitoraggio in continuo	n.a.	n.a.	n.a	n.a.	n.a.

L'emissione E72 è dotata di post-combustore termico che provvede alla combustione dei gas inquinanti derivanti dalla degradazione del polistirolo con l'ausilio di un bruciatore a metano.

Caratteristiche del post-combustore :

- temperatura di ingresso ca 40° C in uscita 90-100 °C
- temperatura di esercizio 760 °C
- potenzialità termica 400.000 kcal/h
- materiale di costruzione acciaio al carbonio
- tipo di refrattario fibra ceramica spessore 200 mm

L'impianto dispone anche di un filtro a maniche a monte per prevenire l'entrata di polveri nel postcombustore.

PROVINCIA DI COMO

C.2. Emissioni idriche

Gli scarichi idrici dell'insediamento attuali si possono così suddividere:

Nella tabella che segue sono specificate le tipologie di acque reflue, il recapito attuale e il recapito futuro a seguito della modifica del sistema di collettamento e depurazione dei reflui (si veda par. C.2.1):

Tipologia acque	recapito attuale	Recapito futuro
Acque di raffreddamento forni	Recuperate per la maggior parte; S14 (depuratore area porto)	Recuperate totalmente
Acque di lavaggio dei cestelli	S14 (depuratore area porto)	S8 (previa depurazione impianto Tiberis)
Acque di produzione vapore	Recuperate parzialmente; S14 (depuratore area porto)	Recuperate parzialmente; S8 (previa depurazione impianto Tiberis)
Servizi igienici/docce	S14 (depuratore area porto)	S15 Fognatura comunale
Prima pioggia dei piazzali	S14 (depuratore area porto)	S8 (previa depurazione impianto Tiberis)
Seconda pioggia dei piazzali	S14 (depuratore area porto)	S8 – S11
Meteoriche dei tetti	S5, S6, S7, S11	S5, S6, S7, S11

Il volume massimo annuo di acque che la ditta è autorizzata a scaricare in c.i.s. è di 280.000 m^3. Lo scarico S14 e i presidi a monte del medesimo (depuratori DEPAI e SIDA) possono essere utilizzati previo specifico accordo con la proprietà dei medesimi (Curatore fallimentare AFL SpA).

C.2.1. Sistemi di contenimento delle emissioni idriche

Impianto di depurazione acque area Porto (DEPAI)
Tale impianto è utilizzato nelle more della modifica alla rete delle acque reflue aziendale che prevede l'invio di tutte le acque industriali e delle prime piogge al depuratore Tiberis in progetto. L'utilizzo dell'impianto DEPAI è subordinato a specifici accordi con la proprietà del medesimo.
L'impianto è ubicato in località Porto ed è costituito dalle seguenti parti:
N° 2 vasche di decantazione della capacità di m^3 600 circa cadauna;
N° 2 carri defangatori;
N° 2 vasche per stoccaggio fango 1ª sedimentazione della capacità di m^3 40 cadauna;
N° 1 vasca per stoccaggio fango 2ª sedimentazione della capacità di m^3 60;
N° 1 vasca raccolta terre esauste della capacità di m^3 60;
N° 1 vasca per la preparazione flocculante della capacità di m^3 4;
N° 1 vasca per la miscelazione acqua-flocculante della capacità di m^3 4;
N° 1 carro a ponte con benna;
N° 4 idroestrattori;
N° 1 filtro DORR-OLIVER per addensamento fanghi.

PROVINCIA DI COMO

Il funzionamento è il seguente:
l'acqua entra nella vasca di 1ª sedimentazione dove decanta le sostanze grossolane che vengono evacuate e raccolte nella vasca di stoccaggio dei fanghi mediante benna.
L'acqua passa successivamente nella vasca di miscelazione dove è miscelata con il flocculante mediante agitatore a pale; quindi passa nei canali di distribuzione che ripartiscono l'acqua nelle due vasche di 2ª sedimentazione dove avviene la decantazione delle particelle solide più fini.
Il fango formato da queste ultime, depositato lungo tutta la lunghezza delle vasche viene convogliato mediante i carri defangatori nella fossa dove gli idroestrattori lo pompano nella vasca di stoccaggio fango di 2^ sedimentazione.
Le sostanze oleose e galleggianti contenute nell'acqua, fermate da una lamina, vengono convogliate, con la lama di superficie dei carri defangatori, alla canalina e da qui per gravità sono raccolte nella vasca di sedimentazione.
L'acqua così depurata esce attraverso gli stramezzi e si immette nel lago mediante una tubazione che si inoltra sotto la superficie del lago per 30 metri.

Filtro Dorr-Oliver

Il fango di 2ª sedimentazione viene convogliato mediante pompa alla vasca dove è immerso un cilindro rotante ricoperto con una tela di cotone.
All'interno del filtro mediante le pompe per vuoto viene creata una depressione di circa 500 mm Hg, l'acqua contenuta nel fango è quindi risucchiata attraverso la tela sopra la quale rimane uno strato di fango addensato che viene tolto con il raschiatore ed il getto d'aria compressa.
Lo strato di fango cade nella tramoggia e da qui viene poi avviato allo smaltimento come rifiuto.

Impianto neutralizzazione (SIDA)

Attualmente nell'impianto di depurazione SIDA sono convogliate le acque domestiche.
L'impianto è costituito da una vasca di neutralizzazione dove è immesso latte di calce mediante una pompa. Quest'ultima è regolata dal misuratore di pH che ferma o avvia la pompa in base al pH del liquido.

La miscela calce-acido passa alle vasche dove viene agitata mediante soffieria e va attraverso al collettore dell'impianto di depurazione.
Il latte di calce viene preparato automaticamente mediante coclea nella vasca di preparazione del latte di calce ed inviato con le pompe nella vasca di stoccaggio.
La calce in polvere è contenuta in due silos della capacità di 16 tonnellate cadauno. I misuratori di pH sono del tipo con sonda a distanza e comandano l'aggiunta del latte di calce al mixer. Da questo impianto i reflui sono convogliati al depuratore zona Porto DEPAI.

Impianto di depurazione acque in progetto (Tiberis C)

Il processo depurativo prevede un trattamento Chimico–Fisico basato sui seguenti stadi depurativi:
- Trattamento delle acque di prima pioggia
- polmonazione ed equalizzazione
- trattamento chimico-fisico
- filtrazione

Di seguito vengono elencate le varie fasi del processo depurativo, illustrando le parti che lo compongono.

Trattamento acque di prima pioggia
Dalle dimensioni del piazzale di circa 10.000 mq e dalle disposizioni di legge risulta che la portata di acque da trattare sarà di circa 50 metri cubi. Le acque provenienti dai piazzali sono convogliate all'interno della vasca di accumulo delle acque di prima pioggia; la valvola viene attivata tramite sensore di pioggia e galleggiante di sicurezza. All'interno della vasca verrà installato il galleggiante che tramite quadro elettricosarà collegato alla valvola di flusso che chiuderà l'immissione all'interno della vasca, raggiunto il quantitativo di acque considerate di prima pioggia.
All'interno del quadro elettrico sarà installato un sistema di temporizzatori che permetteranno lo svuotamento della vasca e la successiva riapertura della valvola a tre vie secondo tempi preimpostati, in funzione delle normative vigenti.
Il quadro elettrico sarà alimentato in corrente continua tramite una batteria a sua volta tenuta costantemente sotto tensione; questo permette al sistema di funzionare anche nel caso di blackout temporaneo.
La corrente in ingresso alla vasca subisce una prima presedimentazione e dissabbiatura nel pozzetto in cemento di alloggiamento della valvola al fine di eliminare i solidi presenti e le particelle grossolane sedimentabili. Una ulteriore sedimentazione avverrà nella vasca di accumulo acque. Il fango depositato nella vasca verrà periodicamente rimosso e quindi smaltito.

Sempre nella stessa vasca avvengono i processi di:
- equalizzazione, che serve per permettere gli accumuli momentanei, dovuti alle fluttuazioni di portata delle acque di prima pioggia affluenti
- separazione degli oli, tramite una trappola per olio, opportunamente collocata, in prossimità della pompa di alimentazione; questo permette di separare l'olio, che riamane in superficie, dal refluo da trattare. Una sonda di livello, opportunamente posizionata, segnalerà la necessità della periodica rimozione dell'olio separato.

Dalla vasca di accumulo l'acqua perverrà al trattamento chimico fisico.

Vasca di polmonazione ed equalizzazione
Questa vasca serve per operare una depurazione a portata costante, smorzando le punte e permettendo accumuli momentanei, conseguenti alla manutenzione dell'impianto di depurazione o ad una sistemazione del processo depurativo; tale vasca consente inoltre di diluire eventuali punte di inquinamento o di tossicità, dovute alla presenza temporanea di prodotti indesiderati.
La vasca è in CAV dalle dimensioni esterne di 5,0 mt x 2,5 mt x 2,5 mt, installata fuori terra.

PROVINCIA DI COMO

Trattamento chimico-fisico
La flocculazione è il processo attraverso il quale sostanze inquinanti colloidali o comunque non sedimentabili nello stato in cui originariamente si trovano, vengono trasformate in sostanze sedimentabili, ovvero in fiocchi di fango che, in una successiva fase di sedimentazione possono essere agevolmente raccolti sul fondo del comparto di sedimentazione. Questa operazione si effettua tramite l'aggiunta di opportuni prodotti chimici tramite i quali si verifica la destabilizzazione delle particelle inquinanti: pur avendo luogo questa reazione con velocità relativamente alta, è opportuno mantenere la miscela in agitazione onde favorire l'omogeneizzazione tra reattivi e refluo ed inoltre per facilitare l'aggregazione dei fiocchi di fango che successivamente si formano.
Oltre ad aggiungere i chemicals richiesti per la flocculazione chimica, le acque vengono trattate con una sospensione acquosa di adsorbente in polvere per trattenere parte degli inquinanti; con tale pratica si favorisce la flocculazione e si permette uno sfruttamento più prolungato del filtro a carbone finale.
La flocculazione raggiunge un rendimento depurativo eccellente se gli stadi del trattamento vengono eseguiti in comparti separati.
Questi stadi sono:
a) flocculazione con prodotto flocculante
b) trattamento con sospensione di adsorbente
c) alcalinizzazione con calce idrata fino al valore di pH ritenuto ottimale
d) coagulazione del precipitato con coagulante poliacrilamidico.

PROVINCIA DI COMO

Il flocculante, con la sua idrolisi a idrossido, permette una notevole chiarificazione della massa liquida, con relativo adsorbimento dei colloidi dispersi mentre l'adsorbente permette l'eliminazione delle molecole organiche ad alto peso molecolare, come i grassi ed in parte i tensioattivi.
La calce idrata completa la reazione precipitando quasi stechiometricamente la maggior parte dei metalli presenti, come idrati, e molti acidi organici, come sali di calcio insolubili.
Vengono inoltre insolubilizzati anche eventuali proteine presenti ed altri composti organici, a causa della denaturazione che questi subiscono a valori di pH subalcalino.
L'utilizzazione di un coagulante a base poliacrilamidica facilita la coagulazione dei precipitati precedentemente formati, migliorando la chiarificazione dell'effluente, a causa dell'emissione di cariche elettriche che vanno a neutralizzare quelle distribuite intorno alle particelle colloidali disperse nella miscela acqua-fango. Questa reazione permette inoltre un notevole ispessimento del fango, che avvantaggia sia la decantazione, per il miglior distacco dell'acqua, che lo smaltimento del medesimo.
I fanghi prodotti dal processo chimico fisico vengono estratti dal sedimentatore ed inviati ad appositi sacchi drenanti che ne riducono drasticamente il contenuto di acqua facilitandone lo smaltimento successivo.

Filtrazione
La filtrazione si rende necessaria per eliminare le eventuali particelle di fango sfuggite alla sedimentazione.
Una prima filtrazione viene effettuata su sabbia quarzifera, a diversa granulometria, per i motivi di cui poco sopra.
Le particelle di fango che rimangono intrappolate all'interno del materiale saranno poi facilmente eliminate durante le operazioni di controlavaggio del filtro.
Le acque in uscita dal filtro a quarzo sono inviate alla filtrazione su materiale adsorbente e da qui al successivo scarico.

C.3 Emissioni sonore

Lo stabilimento Isotta Fraschini S.r.l. sorge in un'area esclusivamente industriale, tuttavia la morfologia del territorio di Dongo – montagne a ridosso del lago – porta ad avere insediamenti residenziali nei pressi dello stabilimento stesso. Il Comune di Dongo ha approvato il piano di zonizzazione acustica ed ha previsto per l'area su cui insiste lo stabilimento la classe VI, mentre per le zone limitrofe classi che vanno dalla V alla III.

L'azienda è attiva solo in periodo diurno (6.00-22.00), deve quindi rispettare il criterio differenziale: differenza tra rumore ambientale (sorgenti in funzione) e residuo (sorgenti non in funzione) inferiore a 5 dB(A) per il periodo diurno al ricettore.
Al fine di valutare l'impatto acustico dell'attività in oggetto sono stati considerati i ricettori più vicini agli stabilimenti:

- R1 abitazione posta sul lato sud ovest in via Rubini a circa 15 m dal confine di proprietà (classe IV);
- R2 abitazioni poste a nord est in via Matteri, a circa 60 m dal confine di proprietà (classe IV);
- R3 abitazioni poste a nord est in via Matteri, a circa 100 m dal confine di proprietà (classe III).

C.4 Emissioni al suolo

La maggior parte dei rifiuti, come ad esempio le scorie, il polistirolo e gli imballaggi, è depositato in container disposti su superfici asfaltate il cui eluato finisce in tombini che portano al depuratore aziendale. I reflui prodotti dall'attività di verniciatura e di lavaggio dei cestelli conseguente vengono captati da griglie che hanno la medesima destinazione.

C.5 Produzione di rifiuti

Si riportano le quantità medie stimate relative alle tipologie di rifiuti prodotti e alle modalità di stoccaggio degli stessi.

Codice CER	Denominazione rifiuto	Quantità totale annua (Kg/a)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio in azienda	Destinazione finale
CER 070213	Polistirolo	10.000	Solido non polverulento	Container	R13
CER 080410	Colla	12.000	Solido non polverulento	Container	R13
CER 080112	Vernice	30.000	Liquido	Cisternette	R13
CER 150106	Imballaggi in materiali misti	50.000	Solido non polverulento	Container	R13
CER 101099	Sabbie esauste	65.000	Solido polverulento	Big Bags	R13
CER 100324	Rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100323	60.000	Solido polverulento	Big Bags	R13
CER 100315*	Schiumature infiammabili o che rilasciano al contatto con l'acqua gas infiammabili in quantità pericolose	100.000	Solido polverulento	Container	R13
CER 130105*	Emulsione oleosa	20.000	liquido	Cisternette	R13
CER 190812	Fanghi da trattamento biologico	15.000	Fangoso palabile	vasca	R13

C.6 Bonifiche

Lo stabilimento non è attualmente soggetto alle procedure di cui al titolo V della Parte IV del D.Lgs.152/06 relativo alle bonifiche dei siti contaminati.

C.7 Rischi di incidente rilevante

Il Gestore ha dichiarato che l'impianto non è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1. Verifica sull'applicazione delle BAT

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
BAT applicabili nelle operazioni di stoccaggio delle materie prime		
ADOTTARE STOCCAGGI SEPARATI DEI VARI MATERIALI IN INGRESSO, PREVENENDO DETERIORAMENTI E RISCHI PER L'AMBIENTE E LA SICUREZZA	APPLICATA	Gli stoccaggi dei materiali sono separati per tipologia, in apposite aree o locali coperti dedicati
RIUTILIZZO INTERNO DEI BOCCAMI E DEI RITORNI	APPLICATA	Gli scarti di fonderia vengono sempre rifusi
RACCOLTA DI CAMPIONI E ANALISI DELLE MATERIE PRIME; BUON GRADO DI MISCELAZIONE DI MATERIALI DIVERSI DI ALIMENTAZIONE.	APPLICATA	Su tutti i batch di fusione viene eseguito il campionamento e l'analisi elementare, a mezzo quantometrico, sul provino ottenuto. Per le materie prime è previsto campionamento ed analisi interna di tali materiali si conosce esattamente la composizione essendo tassativamente accompagnati da certificato d'analisi all'origine con completa tracciabilità dell'acquistato.
RICICLAGGIO DEI CONTENITORI USATI	APPLICATA	I contenitori vuoti riciclabili vengono resi ai fornitori quando possibile
STOCCARE SEPARATAMENTE I VARI TIPI DI RESIDUI E RIFIUTI, IN MODO DA FAVORIRNE IL CORRETTO RIUTILIZZO, RICICLO O SMALTIMENTO	APPLICATA	In seguito allo smaltimento dei rifiuti giacenti attua una adeguata separazione dei rifiuti attualmente prodotti.
BAT applicabili alle operazioni di fusione e di trattamento dei metalli fusi: forni ad induzione		
OTTIMIZZAZIONE DEL PROCESSO DI FUSIONE	APPLICATA	L'azienda adotta tutte le misure necessarie (di tipo manutentivo) per l'ottimizzazione del processo di fusione
UTILIZZO DI ENERGIA A MEDIA FREQUENZA	APPLICATA	
BAT applicabili alle operazioni di fusione e di trattamento dei metalli fusi		
CAPTAZIONE DELLE EMISSIONI NELLE VARIE FASI OPERATIVE (CARICAMENTO, FUSIONE)	APPLICATA	I fumi provenienti dai forni sono dotati di impianti di captazione, abbattimento ed espulsione in atmosfera
BAT applicabili nella fusione del metallo e nel trattamento dei metalli fusi: leghe non ferrose		
DEGASAGGIO ED AFFINAZIONE DELL'ALLUMINIO UTILIZZANDO MISCELE DI AR/CL_2 O N_2/CL_2 O DI GAS INERTI	APPLICATA	Per l'operazione di degasaggio si usa il gas inerte AZOTO
BAT applicabili durante la preparazione delle forme e delle anime		
FORMA A PERDERE: METODI DI FORMATURA PER LEGHE LEGGERE (ALLUMINIO, MAGNESIO): - SABBIA A VERDE - SABBIA/RESINA/FENOLICA/FURANICA	APPLICATA	Metodi di formatura utilizzati dall'azienda: - lost foam
BAT applicabili per ridurre le emissioni in atmosfera		
FORNI AD INDUZIONE E A TINO		
RACCOLTA DEI FUMI E POLVERI PRODOTTE TRAMITE APPOSITI SISTEMI DI CAPTAZIONE E ASPIRAZIONE	APPLICATA	I forni sono dotati di sistema di aspirazione, convogliamento ed espulsione in atmosfera

SISTEMI PER LA DEPURAZIONE DEI GAS BASATI SU FILTRI A MANICA	APPLICATA	Le emissioni E69, E71, E72, E77 ed E85 sono dotate di sistema di abbattimento con filtro a maniche
VALORI LIMITE APPLICATI ALLA BAT: POLVERI <20 MG/NMC	APPLICATA	Sono rispettati limiti prescritti dai decreti della regione Lombardia relativi ai vari impianti
BAT applicabili durante le fasi di colata, raffreddamento e distaffatura		
RACCOLTA DEI FUMI E POLVERI PRODOTTE TRAMITE APPOSITI SISTEMI DI CAPTAZIONE E ASPIRAZIONE	APPLICATA	Le fasi di colata, raffreddamento e distaffatura sono dotate di sistema di captazione ed espulsione in atmosfera
SISTEMI DI ABBATTIMENTO	APPLICATA	filtro a maniche e post-combustore (E72)
VALORI LIMITE APPLICATI ALLA BAT: POLVERI <20 MG/NMC	APPLICATA	Sono rispettati limiti prescritti dai decreti della regione Lombardia relativi ai vari impianti
BAT applicabili durante le fasi di finitura		
RACCOLTA DEI FUMI E POLVERI PRODOTTE TRAMITE APPOSITI SISTEMI DI CAPTAZIONE E ASPIRAZIONE	APPLICATA	Aspirazione fase di finitura e sulle sabbiatrici (E85)
SISTEMI DI ABBATTIMENTO	APPLICATA	Filtri a maniche
VALORI LIMITE APPLICATI ALLA BAT: POLVERI <20 MG/NMC	APPLICATA	Sono rispettati limiti prescritti dai decreti della regione Lombardia relativi ai vari impianti
GESTIONE AUTOMATIZZATA DEI FORNI E DEL CONTROLLO DEI BRUCIATORI	NON APPLICABILE	Al momento non sono utilizzati forni per trattamenti termici (inattivi da luglio 2010)
BAT applicabili per la riduzione del rumore		
UTILIZZO DI SISTEMI DI CHIUSURA E ISOALMENTO DELLE UNITÀ E FASI LAVORATIVE CON PRODUZIONE DI ELEVATI LIVELLI SI EMISSIONE SONORA, QUALI I DISTAFFATORI	APPLICATA	Tutte le fasi lavorative avvengono in capannoni chiusi e l'impianto di di staffatura è completamente isolato tramite apposita cabina
SVILUPPO ED IMPLEMENTAZIONE DI TUTTE LE STRATEGIE DI RIDUZIONE DEL RUMORE UTILIZZABILI, CON MISURE GENERALI O SPECIFICHE	APPLICATA	Sono stati installati dei pannelli fonoassorbenti sugli aspiratori
BAT applicabili per la riduzione dell'impatto sulle fonti idriche		
SEPARAZIONE DI TUTTE LE TIPOLOGIE DI ACQUE REFLUE	APPLICATA	Il progetto di adeguamento della rete fognaria prevede la separazione delle acque reflue civili da quelle industriali.
RACCOLTA DELLE ACQUE E UTILIZZAZIONE DI SISTEMI DI SEPARAZIONE DEGLI OLI, PRIMA DELLO SCARICO	APPLICATA	L'impianto Tiberis C di prossima realizzazione prevede una fase di disoleazione
MASSIMIZZAZIONE DEI RICIRCOLI INTERNI DELLE ACQUE DI PROCESSO, ED IL LORO RIUTILIZZO, PREVIO TRATTAMENTO	APPLICATA	Sono ricircolate in toto le acque provenienti dal raffreddamento e parzialmente le acque per la produzione di vapore
Captazione ed abbattimento delle emissioni di processo		
UTILIZZARE CAPPE E SISTEMI DI ESTRAZIONE DEI FUMI PER MINIMIZZARE LE EMISSIONI FUGGITIVE IN FASE DI CARICA DEL FORNO.	APPLICATA	Tutti i forni sono asserviti da cappe di aspirazione. I forni fusori sono posti in depressione per tutta la camera, impedendo così la formazione di significative emissioni fuggitive durante le fasi di carica

AUMENTO DELLA NORMALE VENTILAZIONE MEDIANTE VENTILATORI ESTRATTORI POSTI SUL TETTO AL DI SOPRA DELLA ZONA DI FUSIONE MINIMIZZAZIONE DELLE EMISSIONI E, SE NECESSARIO, IL LORO CONVOGLIAMENTO DURANTE L'INTERO CICLO DI LAVORAZIONE, OTTIMIZZANDO I SISTEMI DI CAPTAZIONE E UTILIZZANDO SISTEMI DI DEPOLVERAZIONE A SECCO.	APPLICATA	Vi sono dei torrini di ventilazione posti sul tetto per favorire il ricambio d'aria ambiente. I fumi sono evacuati anche durante le fasi di mantenimento in temperatura dei forni, in cui non si ha fusione del metallo. Il presidio di abbattimento è di tipo a maniche filtranti, preceduto da un sistema di abbattimento di tipo ciclonico per le polveri più grossolane.
ADOZIONE DELLA POST COMBUSTIONE (PER RIMUOVERE, OVE NECESSARIO, I COMPOSTI ORGANICI) E CORRETTO RAFFREDDAMENTO DEI GAS.	APPLICATA	E' presente un postcombustore termico sul VULCAN 2 che provvede a bruciare le sostanze organiche captate dal sistema di aspirazione
FILTRI A TESSUTO COSTITUITI DA MATERIALI MODERNI AD ALTO RENDIMENTO, CON BUONE CONDIZIONI DI MANUTENZIONE, CARATTERIZZATI DA SISTEMI DI CONTROLLO INCENDIO DELLE MANICHE E METODI DI PULITURA IN LINEA. INSTALLAZIONE DEL CICLONE OVE NECESSARIO.	APPLICATA	Installate maniche in nomex teflonato. Manometro differenziale per controllo efficienza maniche filtranti. Presenza di un ciclone di abbattimento. Controllo della temperatura dei fumi (per E72) per evitare il danneggiamento delle maniche filtranti
Acque di scarico		
L'ACQUA METEORICA CHE DILAVA POLVERI DEPOSITATE SUI PIAZZALI DOVREBBE ESSERE RACCOLTA E TRATTATA PRIMA DELLO SCARICO.	APPLICATA	Il progetto di adeguamento della rete delle acque meteoriche prevede la separazione delle acque di prima pioggia e il loro trattamento presso l'impianto di depurazione Tiberis C
SEPARAZIONE DELLE DIVERSE TIPOLOGIE DI ACQUE REFLUE.	APPLICATA	Il progetto di adeguamento della rete fognaria prevede la separazione delle acque reflue civili da quelle industriali.
Residui di processo		
TRATTAMENTO DELLE SCORIE MEDIANTE MACINAZIONE CON UTILIZZO DI UN ADEGUATO SISTEMA DI ASPIRAZIONE ED ABBATTIMENTO DELLE POLVERI.	NON APPLICABILE	Le scorie non vengono trattate in quanto non si effettua recupero interno. Vengono conferite a trasportatori autorizzati per essere avviate ad opportuni impianti di recupero a loro volta autorizzati.
PREVENZIONE DEI RIFIUTI E LORO MINIMIZZAZIONE E RIUTILIZZAZIONE DEI RESIDUI, QUANDO POSSIBILE.	PARZIALMENTE APPLICATA	L'accurato controllo dei parametri di processo e dello stato degli impianti garantisce la minimizzazione della produzione dei rifiuti tipici del processo. I rifiuti sono avviati preferenzialmente al recupero, quando possibile. Applicata per le sabbie
MINIMIZZAZIONE DEI RESIDUI PROVENIENTI DA SISTEMI DI ABBATTIMENTO E DAL TRATTAMENTO DEGLI EFFLUENTI.	PARZIALMENTE APPLICATA	Il mantenimento dell'efficienza del presidio di trattamento dei reflui industriali evita la produzione di rifiuti oltre i quantitativi associati al funzionamento standard del presidio. Lo smaltimento dei residui non è stato effettuato negli anni precedenti.
MANUTENZIONE REGOLARE E PREVENTIVA DEI MACCHINARI PER MINIMIZZARE LE PERDITE DI OLIO E AUMENTARE GLI INTERVALLI TRA I CAMBI DELL' OLIO STESSO (AL FINE DI EVITARE FENOMENI DI CATTURA	APPLICATA	Esiste un piano di manutenzione adottato per gli impianti principali.

PROVINCIA DI COMO

DEL METALLO IN OLIO E REAZIONI CHIMICHE).		
STOCCAGGIO SEPARATO DEI VARI TIPI DI RESIDUI E RIFIUTI, IN MODO DA FAVORIRNE IL CORRETTO RIUTILIZZO, RICICLO E SMALTIMENTO.	APPLICATA	Ogni rifiuto viene stoccato separatamente e identificato.

Riduzione del rumore		
UTILIZZO DI SISTEMI DI CHIUSURA ED ISOLAMENTO DELLE UNITÀ E FASI LAVORATIVE	APPLICATA	Le fasi lavorative vengono eseguite all'interno della struttura aziendale in zone confinate provviste di idonei sistemi di chiusura.
Dismissione della attività		
PREVENZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DERIVANTE DALLA FUTURA DISMISSIONE DELL'IMPIANTO ALLA CESSAZIONE DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE	APPLICATA	L'azienda attuerà gli opportuni interventi di bonifica alla dismissionedell'attività
Tecniche di gestione ambientale		
ADOTTARE E IMPLEMENTARE UN SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE CHE INCORPORI LE SEGUENTI ATTIVITÀ: DEFINIRE UNA POLITICA AMBIENTALE FORMALIZZARE E IMPLEMENTARE DELLE PROCEDURE VERIFICARE LE PRESTAZIONI AMBIENTALI RIESAME PERIODICO DELLA DIREZIONE	PARZIALMENTE APPLICATA	L'azienda possiede delle procedure interne di gestione ambientale

D.2. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

Il processo Lost Foam è di per sé classificato BAT dalle Linee Guida Nazionali per le fonderie dei metalli non ferrosi.
Poiché la sabbia è utilizzata senza leganti, non vi sono emissioni correlate al legante durante la colata ed il raffreddamento; la pirolisi delle schiume in polistirolo utilizzate per realizzare i modelli, porta alla produzione di composti organici che vengono abbattuti dal post-combustore.
La ditta, per quanto riguarda la fase principale del proprio processo produttivo, a maggior impatto ambientale, applica pienamente le BAT di settore.
Inoltre, il consumo energetico complessivo del processo Lost Foam è significativamente minore rispetto ai tradizionali sistemi di produzione dei getti.
Non appena sarà operativo il nuovo impianto di depurazione Tiberis C, la ditta avrà applicato le BAT relative alla separazione delle diverse tipologie di acque reflue e la loro corretta gestione.
Per quanto riguarda la BAT relativa alle tecniche di gestione ambientale, la ditta attualmente ha già in essere una gestione ambientale corretta, anche se non certificata; la certificazione ambientale che la ditta intende conseguire conferirà quindi un valore aggiuntivo al sistema di gestione attuato, formalizzandone e migliorandone i contenuti, ma si ritiene che tale scelta abbia carattere discrezionale e non rappresenti quindi una BAT la cui attuazione debba essere formalmente richiesta alla ditta.

D.3. Criticità riscontrate

Si evidenziano di seguito alcune criticità riscontrate in sede di sopralluogo, che riguardano principalmente le emissioni idriche:

PROVINCIA DI COMO

- l'azienda alla data attuale non separa le diverse tipologie di acque reflue (civili, processo, meteoriche); le acque reflue convogliano tutte, attraverso un'unica rete fognaria interna, all'impianto di depurazione ubicato in località Porto. Non viene effettuata la separazione delle acque di prima pioggia.
- A pochi metri di distanza dall'impianto di depurazione e dalla zona di stoccaggio fanghi (rifiuto speciale non pericoloso) sono situati i 2 pozzi utilizzati per l'approvvigionamento di acque ad uso industriale e ad uso igienico sanitario per le varie utenze all'interno dello stabilimento. La collocazione dei pozzi in prossimità della zona di stoccaggio rifiuti rappresenta una criticità durante le precipitazioni, in quanto le acque meteoriche che dilavano il cumulo dei fanghi potrebbero infiltrarsi all'interno dei pozzi.
- L'impianto è inserito all'interno di un complesso industriale molto più ampio, in precedenza utilizzato da AFL per attività di fonderia della ghisa, con il quale ha in comune l'intera rete degli scarichi e i sistemi di approvvigionamento idrico e non è possibile distinguere con precisione le aree di pertinenza dei due complessi.
- L'impianto di depurazione chimico-fisico, progettato per servire l'intero complesso, a seguito della cessata attività produttiva di AFL appare ora molto sovradimensionato.

Si ritiene che tali criticità saranno separate una volta installato il depuratore Tiberis C in progetto che tratterà le acque provenienti dall'attività della sola Isotta Fraschini e una volta ottenuto e messo in atto l'allacciamento alla pubblica fognatura per il recapito delle acque civili.

Per quanto concerne la separazione delle acque provenienti dai pluviali delle aree di pertinenza della Isotta Fraschini Srl dalle restanti coperture, ad oggi la ditta non ha verificato la possibilità tecnica di tale operazione, pertanto si ritiene che tale criticità debba essere affrontata nel breve-medio termine, compatibilmente con la situazione dell'intero insediamento industriale sul quale grava una procedura fallimentare in corso.

PROVINCIA DI COMO

E. QUADRO PRESCRITTIVO

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

Id. punto di emissione	Impianto di provenienza	Portata massima di progetto (Nmc/h)	Durata emissione (h/giorno)	Inquinanti	Valori limite [mg/Nm^3]
E69	Vulcan 1 – impianto Lost Foam	100.000	16	PTS	10
				Silice libera cristallina	2
				COV	20 mg/Nm^3
					1 Kg/h
				Stirene	0,5 Kg/h
				Sostanze (come somma) classe 1 tabella D All 1, Parte V – D.Lgs 152/06	-
E70	Sabbiatrice Tecnoblast	5.500	(*)	PTS	10
				Silice libera cristallina	3
E71	Vulcan 2 – Area impianti – prefiltrazione a tessuto	200.000	16	PTS	10
E72	Vulcan 2 – Air protech – post combustore termico	10.000	16	COV	50
				NO_X	350
				CO	100
E73	Caldaia Mingazzini	3.000	24	NO_X	200
				CO	100
E74	Caldaia Mingazzini	3.000	24	NO_X	200
				CO	100
E75	Caldaia FCR	300	24	NO_X	200
				CO	100
E77	Rigenerazione sabbia	15.000	16	PTS	10
				Silice libera cristallina	3
E85	Aspirazione banchi di sabbiatura	30.000	16	PTS	10
				Silice libera cristallina	3

(**) impianto attualmente fermo

- Per la silice libera cristallina, il valore limite è da intendersi compreso nel valore di 10 mg/Nm^3 per le polveri totali.
- La misura del COV (carbonio organico volatile) deve essere espressa come carbonio misurato con apparecchiatura FID tarata con propano.
- All'emissione E72 dovranno inoltre essere rilevati:
  - T in continuo fine camera di combustione e al camino;
  - % di O2 nei fumi.
- Per la misura degli ossidi di azoto si intende NO+NO_2 come NO_2;
- I limiti per gli impianti termici (caldaie) funzionanti a metano sono quelli fissati dalla DGR N. 6501/01 ed indicati in tabella.

PROVINCIA DI COMO

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

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

IV. L'accesso ai punti di prelievo deve essere sempre garantito e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle norme vigenti.

V. I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:

a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm^3;
b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm^3/h;
c. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 ° K e 101,323 kPa);
d. Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
e. Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.
f. Se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

PROVINCIA DI COMO

$$E = \frac{21 - O}{21 - Om} \times Em$$

Dove:
E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;
Em = Concentrazione misurata;
Om = Tenore di ossigeno misurato;
O = Tenore di ossigeno di riferimento.

VI. Gli impianti di abbattimento devono rispettare i requisiti impiantistici minimi previsti dalla DGR N°13943 del 1/8/2003.

E.1.3 Prescrizioni generali

VII. 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. 271 comma 13 del D.M. 152/06 (ex. art. 3 c. 3 del D.M. 12/7/90).

VIII. Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.

IX. 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, dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di

abbattimento a loro collegati. Il Gestore dovrà installare un sistema automatico per l'interruzione dell'attività produttiva in caso di fermata dei sistemi di aspirazione/abbattimento.

Criteri di manutenzione

X. 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.

XI. In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:
- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
- manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
- controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

XII. Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:
- la data di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

PROVINCIA DI COMO

XIII. 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.

XIV. Devono essere tenute a disposizione di eventuali controlli le schede tecniche degli impianti di abbattimento attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici richiesti dalle normative di settore.

Prescrizioni generali per le emissioni diffuse

XV. Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili, come definite al punto e) dell'art. 268 del D.Lgs 152/06, 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" dovranno essere fornite motivazioni tecniche mediante apposita relazione.

XVI. 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 impianti che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse. Il Gestore dovrà realizzare interventi di miglioramento sull'aspirazione dell'impianto di compattazione delle sabbie e sull'aspirazione dell'impianto di rigenerazione termica delle sabbie, che appaiono deteriorati e poco efficienti.

Per nuove emissioni, previa autorizzazione da parte dell'Autorità competente:

XVII. L'esercente almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti nuovi ovvero delle nuove emissioni, deve darne comunicazione all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA competente per territorio. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in 90 giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime deve comunque essere comunicata all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA competente per territorio con un preavviso di almeno 15 giorni.

XVIII. Qualora durante la fase di messa a regime, si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nel presente atto, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere descritti sommariamente gli eventi che hanno

determinato la necessità di richiedere la proroga stessa e nel contempo, dovrà indicare il nuovo termine per la messa a regime. La proroga si intende concessa qualora l'autorità competente non si esprima nel termine di 10 giorni dal ricevimento dell'istanza.

XIX. Dalla data di messa a regime, decorre il termine di 10 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati. Il ciclo di campionamento deve essere effettuato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 giorni decorrenti dalla data di messa a regime; in particolare, dovrà permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti ed il conseguente flusso di massa.

XX. Il ciclo di campionamento dovrà essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero dei campionamenti previsti.

XXI. I risultati degli accertamenti analitici effettuati, accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e le strategie di rilevazione adottate, devono essere presentati all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA Dipartimentale entro 30 giorni dalla data di messa a regime degli impianti.

XXII. Le analisi di autocontrollo degli inquinanti che saranno eseguiti successivamente dovranno seguire le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio.

PROVINCIA DI COMO

E.2 Acque

E.2.1. Valori limite per le emissioni in acqua

Il gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto dei limiti di cui alla tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte terza del D.lgs. 152/06 prima colonna per gli scarichi in corpo idrico superficiale per ogni punto di scarico attivo. Per gli scarichi in corpo idrico superficiale il limite per il parametro fosforo totale è 1 mg/l e il limite per il parametro azoto complessivo è di 10 mg/l. i limiti sotto indicati devono essere verificati per ogni scarico su campioni di acque reflue prelevati in modo medio composito nell'arco di 3 ore a monte dell'immissione nel corpo ricettore.

Parametri	U.M.	Scarico in acque superficiali
pH		5,5 – 9,5
Temperatura	°C	(1)
Colore		Non percettibile con diluizione 1:20 (o altra diluizione in funzione della portata del CIS)
Odore		Non deve essere causa di molestie
Materiali grossolani		Assenti
Solidi sospesi totali	mg/l	≤80
BOD_5	mgO^2/l	≤ 40
COD	mgO^2/l	≤160
Alluminio	mg/l	≤ 1
Arsenico (As) e composti	mg/l	≤ 0,5
Bario	mg/l	≤20
Boro	mg/l	≤2
Cadmio (Cd) e composti	mg/l	≤0,02
Cromo (Cr) e composti	mg/l	≤2
Cromo VI	mg/l	≤0,2
Ferro	mg/l	≤2
Manganese	mg/l	≤2
Mercurio (Hg) e composti	mg/l	≤0,005

Parametri	U.M.	Scarico in acque superficiali
Nichel (Ni) e composti	mg/l	≤2
Piombo (Pb) e composti	mg/l	≤0,2
Rame (Cu) e composti	mg/l	≤0,1
Selenio	mg/l	≤0,03
Stagno		≤10
Zinco (Zn) e composti	mg/l	≤0,5
Cianuri	mgCN^-/l	≤0,5
Cloro attivo libero	mg/l	≤0,2
Solfuri	mgH_2S/l	≤1
Solfiti	mgSO_3^{2-}/l	≤1
Solfati	mgSO_4^{2-}/l	≤1.000
Cloruri	mgCl^-/l	≤1.200
Fluoruri	mg/l	≤6
Fosforo totale (2)	mgP/l	≤1
Azoto ammoniacale (come NH_4) (2)	mgN-NH_4^+/l	≤15
Azoto nitroso (come N) (2)	mgN-NO_2^-/l	≤0,6
Azoto nitrico (come N) (2)	mgN-NO_3^-/l	≤20
Azoto complessivo (2)	mg/l	≤10
Grassi e olii animali/vegetali	mg/l	≤20
Idrocarburi totali	mg/l	≤5
Fenoli	mg/l	≤0,5
Aldeidi	mg/l	≤1
Solventi organici aromatici	mg/l	≤0,2
Solventi organici azotati	mg/l	≤0,1
Tensioattivi totali	mg/l	≤2
Pesticidi fosforati	mg/l	≤0,1
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	≤0,05
Tra cui:		
Aldrin	mg/l	≤0,01
Dieldrin	mg/l	≤0,01
Endrin	mg/l	≤0,002
Isodrin	mg/l	≤0,002
Solventi clorurati	mg/l	≤1
Escherichia coli	UFC/100 ml	-
Saggio di tossicità acuta (3)		Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è >= del 50% del totale

(1) *Per i laghi la temperatura dello scarico non deve superare i 30° C e l'incremento di temperatura del corpo recipiente non deve in nessun caso superare i 3° C oltre 50 m di distanza dal punto di immissione.*
(2) *Per gli scarichi di acque reflue industriali recapitanti in zone sensibili la concentrazione di Fosforo totale e di Azoto totale deve essere rispettivamente di 1 mg/l e 10 mg/l. Si chiarisce che il parametro Azoto complessivo comprende: A. organico, A. ammoniacale, A. nitroso e A. nitrico.*

(3) *Il saggio di tossicità è obbligatorio. Oltre al saggio su Daphnia magna, possono essere eseguiti saggi di tossicità acuta su Ceriodaphnia dubia, Selenastrum capricornutum, batteri bioluminescenti o organismi quali Artemia salina, per scarichi di acqua salata o altri organismi tra quelli che saranno indicati ai sensi del punto 4 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/06. In caso di esecuzione di più test di tossicità si consideri il risultato peggiore. Il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni, determina altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.*

Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, del D.Lgs. 152/06, 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, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, 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. I controlli sugli scarichi effettuati dalla ditta, dovranno essere svolti per i parametri indicati nel Piano di Monitoraggio e secondo le metodiche e le frequenze ivi previste. La conformità dei reflui ai limiti di emissione dovrà essere verificata nel pozzetto di campionamento a valle dell'impianto di trattamento acque.

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

III. I referti delle analisi effettuate dovranno essere tenuti a disposizione delle Autorità preposte al controllo.

IV. Nel caso in cui risulti necessario ricorrere a metodi di analisi diversi da quelli inseriti nel Piano di Monitoraggio, il Gestore è tenuto a sottoporli preventivamente all'approvazione dell'ente di controllo.

V. I pozzetti di ispezione e prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti. Periodicamente devono essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo degli stessi. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

VI. Deve essere comunicata preventivamente qualsiasi modifica effettuata sui processi produttivi e sui sistemi di raccolta, trattamento e scarico dei reflui;

VII. L'eventuale apertura di nuove bocche di scarico in corpo idrico superficiale deve essere preventivamente autorizzata e pertanto comunicata all'Autorità competente.

VIII. 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 all'Autorità competente per l'AIA, al dipartimento ARPA competente per territorio, al Comune e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, lo scarico dovrà essere interrotto.

IX. Devono essere adottate, tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, 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.

X. Dovrà essere effettuata una misurazione, mediante idonea strumentazione, delle acque prelevate dai pozzi e dalla presa Ponaga, con la cadenza prevista dal piano di monitoraggio.

E.2.3. Prescrizioni impiantistiche

I. Gli interventi sulla rete degli scarichi idrici consistenti in:

- Separazione delle acque di prima pioggia;
- Installazione e collegamento e messa in funzione dell'impianto di depurazione Tiberis C, secondo quanto descritto precedentemente;
- convogliamento alla pubblica fognatura della rete delle acque civili;

dovranno essere ultimati, coerentemente con quanto stabilito dal P.D. n. 21/A/ECO del 22/03/2012, entro e non oltre la data del **22 settembre 2013**, secondo il crono programma previsto al successivo punto E10.

Entro il 30 aprile 2013 ed entro il 31 luglio 2013 dovrà essere trasmessa all'autorità competente e ad ARPA una relazione dettagliata circa lo stato di avanzamento dei lavori sopradetti.

II. Gli scarichi decadenti dall'impianto e recapitanti in pubblica fognatura devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura.

III. Per la verifica dei limiti quantitativi allo scarico dovrà essere installato un misuratore di portata allo scarico S8 con misurazione della portata media giornaliera e della portata massima.

IV. Dovrà essere predisposto un pozzetto di campionamento immediatamente a valle dell'impianto Tiberis C.

E.2.4. Prescrizioni generali

I. Deve essere comunicata preventivamente qualsiasi modifica effettuata sui processi produttivi e sui sistemi di raccolta, trattamento e scarico dei reflui;

II. L' eventuale apertura di nuove bocche di scarico in corpo idrico superficiale deve essere preventivamente autorizzata e pertanto comunicata all'Autorità competente.

III. Deve essere segnalato tempestivamente all'Autorità Competente, all'ARPA territorialmente competente, all'Amministrazione Provinciale e all'Ente Gestore del servizio di fognatura e depurazione (nel caso di scarichi in fognatura) ogni eventuale incidente, avaria od altro evento eccezionale, che possa modificare, qualitativamente o quantitativamente, le caratteristiche degli scarichi;

IV. E' fatto divieto di immettere direttamente o indirettamente nella rete di raccolta e convogliamento delle acque bianche qualsiasi altro refluo, materiale o rifiuto;

V. E' necessario adeguarsi alle prescrizioni integrative anche in senso più restrittivo, che si rendessero necessarie per garantire il rispetto degli obiettivi di qualità dei corpi idrici, sulla base degli indirizzi e dei provvedimenti attuativi ai sensi del D.lgs. 152/06 e s.m.i., e dal Piano di Tutela e Uso delle Acque della Regione Lombardia;

VI. L'autorità competente per il controllo è autorizzata ad effettuare tutte le ispezioni che ritenga necessarie per l'accertamento delle condizioni che danno luogo alla formazione di scarichi.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

I. La ditta deve rispettare i valori limite del DPCM 14/11/1997 in riferimento alla classificazione acustica approvata dal comune di Dongo.

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

II. Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.

III. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

E.3.3 Prescrizioni generali

IV. Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previa effettuazione della comunicazione all'Autorità Competente di cui al paragrafo E.6, 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, presso i principali recettori ed in corrispondenza di altri punti da concordare con il comune ed ARPA, che consenta di verificare il rispetto dei limiti acustici di legge. 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, al Comune e ad ARPA.

E.4 Suolo

I. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
II. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
III. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
IV. Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
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 Locale d'Igiene – tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero 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.
VIII. Le materie prime devono essere stoccate, per quanto possibile, all'interno degli edifici. I depositi esterni devono essere dotati di tettoia e bacini di contenimento e devono essere chiaramente separati, a mero titolo di esempio con segnaletica orizzontale, dai depositi e dalle aree di pertinenza delle altre attività terze alla Isotta Fraschini S.r.l..
IX. Entro 3 mesi dall'approvazione del presente atto, la ditta dovrà presentare all'autorità competente e ad ARPA uno specifico piano di monitoraggio periodico dell'eventuale contaminazione delle pavimentazioni e delle reti tecnologiche aziendali derivante dal dilavamento dei rifiuti prodotti da altre attività tutt'ora presenti nel sito.

E.5 Rifiuti

I. I rifiuti prodotti dall'attività della Isotta Fraschini S.r.l. devono essere depositati in aree diverse da quelle utilizzate per i rifiuti delle precedenti attività.
II. Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
III. 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.
IV. L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
V. Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti

è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art. 29 nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i...

VI. 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.

VII. Se vengono individuati codici a specchio "non pericolosi" la non pericolosità deve essere comprovata da specifica analisi

VIII. I fanghi derivanti dal processo depurativo delle acque reflue, decadenti dalle attività produttive tuttora in corso, devono essere stoccati separatamente da quelli prodotti da AFL in giacenza nell'area portuale.

IX. 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.

X. 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.

XI. 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.

XII. I serbatoi per i rifiuti liquidi:
- devono riportare una sigla d'identificazione;
- possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
- devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento;
- se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.

XI. I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi, in particolare:
- I sistemi di trasporto rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere cauterizzati o provvisti di nebulizzazione;
- I sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
- I sistemi di trasporto i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.

XII. 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.

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 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.

XV. 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, o ad uno dei Consorzi costituitosi ai sensi dell'art. 235 c.1 del D.Lgs 152/06, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.

XVI. Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. E' vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio. E' inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.

XVII. Qualora l'attività generasse veicoli fuori uso gli stessi devono essere considerati rifiuti e pertanto gestiti ed avviati a smaltimento secondo quanto previsto dall'art. 227 comma 1 lettera c) del D. Lgs. 152/06 e disciplinato dal D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 2009 o per quelli non rientranti nel citato decreto, devono essere gestiti secondo quanto previsto dall'art. 231 del D.Lgs. 152/06.

E.6 Ulteriori prescrizioni

I. Ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., 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 5, comma 1, lettera l) del Decreto stesso.

II. Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente alla Provincia, al Comune 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 dell'art. 29-decies comma 5. del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., 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. L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992, n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della l. 257/92; i rifiuti contenenti amianto devono essere gestiti e trattati ai sensi del D.Lgs. 29 luglio 2004 n.248.

V. In particolare, in presenza di coperture in cemento-amianto (eternit) dovrà essere valutato il rischio di emissione di fibre aerodisperse e la Ditta dovrà prevedere, in ogni caso, interventi che comportino l'incapsulamento, la sovracopertura o la rimozione definitiva del materiale deteriorato. I materiali rimossi sono considerati rifiuto e pertanto devono essere conferiti in discarica autorizzata. Nel caso dell'incapsulamento o della sovracopertura, si rendono necessari controlli ambientali biennali ed interventi di normale manutenzione per conservare l'efficacia e l'integrità dei trattamenti effettuati. Delle operazioni di cui sopra, deve obbligatoriamente essere effettuata preventiva comunicazione agli Enti competenti ed all'ASL competente per territorio.

VI. Nel caso in cui le coperture non necessitino di tali interventi, dovrà comunque essere garantita l'attivazione delle procedure operative di manutenzione ordinaria e straordinaria e di tutela da eventi di disturbo fisico delle lastre, nonché il monitoraggio dello stato di conservazione delle stesse attraverso l'applicazione dell'algoritmo previsto dalla DGR n.VII/1439 del 4/10/2000 (allegato 1).

VII. Devono essere rispettate le prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento degli impianti così come descritto di seguito:
- rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel quadro prescrittivo E per le componenti aria, acqua e rumore.
- ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, le produzioni fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
- in caso di guasto, avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua, fermare i cicli produttivi o gli impianti ad essi collegati nel più breve tempo possibile.

PROVINCIA DI COMO

- In caso di guasto del sistema di abbattimento collegato ai forni fusori, questi dovranno essere arrestati al massimo entro il tempo necessario per portare a compimento il ciclo di fusione in atto e garantire lo svuotamento dei forni dal materiale fuso. E' possibile riprendere l'attività fusoria solo dopo aver rimosso le cause del guasto e ripristinato le normali condizioni di esercizio. Ogni situazione dovrà essere comunicata all'autorità competente al controllo ed al Comune e dovrà essere tenuta una registrazione dell'evento e degli interventi effettuati.

E.7 Monitoraggio e Controllo

I. Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F.
II. I dati relativi ai controlli previsti dal Piano di monitoraggio dovranno essere comunicati secondo le modalità indicate nel DDS n.1696 del 23/2/2009 e smi utilizzando l'applicativo "AIDA" appositamente predisposto da ARPA. Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo.
III. L'autorità competente provvede a mettere i dati di monitoraggio a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 29-quater, comma 2 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i..
IV. Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data di effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere firmati da un tecnico abilitato.
V. L'Autorità ispettiva effettuerà almeno un controllo ordinario nel corso del periodo di validità dell'Autorizzazione rilasciata.

E.8 Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti

I. 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.

II. 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, adeguato equipaggiamento di protezione personale per gli operatori-autorespiratori in zone di facili accesso in numero congruo), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

E.9 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.6 comma 16 punto f) del D.Lgs. 152/06 e smi.

PROVINCIA DI COMO

E.10 Tempistiche di ottemperanza alle prescrizioni

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

	INTERVENTO	TEMPISTICHE
ARIA	Implementazione di una procedura per l'interruzione dell'attività produttiva in caso di fermata dei sistemi di aspirazione/abbattimento.	**30/04/2013**
ACQUA	Separazione delle acque di prima pioggia e trattamento delle medesime presso l'impianto Tiberis C.	**22/09/2013**
	Installazione e messa in funzione del depuratore Tiberis C, collegandolo allo scarico S8	**22/09/2013**
	Allacciamento alla fognatura comunale della rete delle acque civili	**22/09/2013**
	Verifica tecnica con Curatore fallimentare per la separazione dei piuviali di competenza della Isotta Fraschini e presentazione di crono programma di attuazione.	**30/06/2013**
SUOLO	Installazione bacini di contenimento per le materie prime liquide	**31/12/2013**
	Pulizia straordinaria delle aree dove in precedenza erano stati stoccati rifiuti oleosi e dell'area del post-combustore.	**30/04/2013**
	Realizzazione di bacino di contenimento per contenere le condense oleose provenienti dal post –combustore.	**30/06/2013**
	Dotare i depositi di materie prime all'aperto di tettoia e bacini di contenimento.	**31/12/2013**
	Presentazione proposta di piano di monitoraggio periodico dell'eventuale contaminazione delle pavimentazioni e delle reti tecnologiche aziendali derivante dal dilavamento dei rifiuti prodotti da altre attività tutt'ora presenti nel sito.	
SUOLO/RIFIUTI	Collocare i rifiuti aventi CER 120101 (trucioli metallici) al riparo dal dilavamento degli agenti atmosferici	**30/04/2013**

Tempistica degli interventi

L'ultimazione di ogni intervento dovrà essere comunicata all'autorità competente e all'ARPA.

PROVINCIA DI COMO

F. PIANO DI MONITORAGGIO

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.

Obiettivo del monitoraggio e dei controlli	Attuali
Valutazione di conformità all'AIA	X
Aria	X
Acqua	X
Suolo	X
Rifiuti	X
Rumore	X
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	X
Gestione emergenze (RIR)	
Altro	

***Tab. F1** - 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 interno appaltato)	X

***Tab. F2**- Autocontrollo*

PROVINCIA DI COMO

F.3 PARAMETRI DA MONITORARE

F.3.1 Impiego di Sostanze

La tabella F.3 individua le modalità di monitoraggio sulle materie derivanti dal ciclo produttivo e recuperate all'interno dello stesso:

n.ordine Attività IPPC e non	Identificazione della materia recuperata	Anno di riferimento	Quantità annua totale prodotta (t/anno)	Quantità specifica (t/t di prodotto finito)	% di recupero sulla quantità annua prodotta
1	lega d'alluminio	X	X	X	100 %

***Tab. F3** – Recuperi interno di materia*

F.3.2 Risorsa idrica

La tabella F4 individua il monitoraggio dei consumi idrici:

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
Prelievi ad uso industriale	X	X	Mensile	X	X	X	X

***Tab. F4a** – Utilizzo Risorsa idrica*

Tipologia	Anno di riferimento	Consumo annuo totale (m^3/anno)	Frequenza di lettura
Prelievo da pozzo n.2	X	X	Mensile
Prelievo da pozzo n.4	X	X	Mensile
Prelievo da presa Ponaga	X	X	Mensile

***Tab. F4b** –Consumo Risorsa idrica*

PROVINCIA DI COMO

F.3.3 Risorsa energetica

Le tabelle F5 ed F6 riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

N.ordine Attività IPPC	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (KWh- m^3/anno)	Consumo annuo specifico (KWh- m^3/t di prodotto finito)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh- m^3/anno)
1	metano	X	produttivo	annuale	X	X	
1	energia elettrica	X	produttivo	annuale	X	X	

***Tab. F5** – Combustibili*

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

***Tab. F6** - Consumo energetico specifico*

F.3.4 Aria

La seguente tabella individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato.
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 rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

Parametro	E69	E70	E71	E72	E73	E74	E75	E77	E85	Frequenza di controllo	Metodi
Monossido di carbonio (CO)				X	X	X	X			annuale	prEN 15058
Ossidi di azoto (NO_X)				X	X	X	X			annuale	pr EN 14792
Composti organici volatili non metanici (COVNM) (*)	X			X						annuale	< 20 mg/Nm3UNI EN 12619 > 20 mg/Nm3UNI EN 13526
Stirene monomero (**)	X									annuale	
Polveri totali	X	X	X					X	X	annuale	UNI EN 13284
Silice libera cristallina	X	X						X	X	annuale	UNI 10568
Sost. cl.1 tab.D (***)	X									annuale	

Tab. F7- *Inquinanti monitorati*

(*) anche flusso di massa su E69
(**) come flusso di massa
(***) fino al 30/10/2007

Per l'emissione E72 dovranno essere inoltre monitorati:
- T in continuo fine camera di combustione e al camino;
- % di O_2 nei fumi.

PROVINCIA DI COMO

F.3.5 Acqua

Il monitoraggio allo scarico S14 e al futuro scarico S8 avranno cadenza semestrale, mentre il monitoraggio sui restanti punti di scarico in c.i.s., qualora utilizzati per le acque dei pluviali e di seconda pioggia, avrà cadenza annuale. La seguente tabella individua per ciascuno scarico i parametri da analizzare ed il metodo utilizzato.

parametri	Restanti punti di scarico in c.i.s.	S14	S8	Metodi (*)
pH	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 2060
Temperatura	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 2100
Solidi sospesi totali	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 2090
Alluminio	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 3050
Arsenico (As) e composti	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 3080

parametri	Restanti punti di scarico in c.i.s.	S14	S8	Metodi (*)
Cadmio (Cd) e composti	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 3120
Cromo (Cr) e composti	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 3150
Ferro	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 3160
Manganese	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 3190
Mercurio (Hg) e composti	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 3200
Nichel (Ni) e composti	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 3220
Piombo (Pb) e composti	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 3230
Rame (Cu) e composti	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 3250
Zinco (Zn) e composti	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 3320
Solfuri	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 4160
Solfiti	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 4150
Solfati	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 4140
Cloruri	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 4090
Fosforo totale	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 4060
Azoto ammoniacale (come NH_4)	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 4030
Azoto nitroso (come N)	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 4050
Azoto nitrico (come N)	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 4040
Azoto complessivo (comprensivo di azoto organico, azoto ammoniacale, azoto nitroso e nitrico)	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 4060
Idrocarburi totali	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 5160
Tensioattivi totali (compresi MBAS, SBAS, BIAS)	√	√	√	APAT- CNR IRSA N° 5170; 5180

Tab. F8- *Inquinanti monitorati*

(*)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.

I prelievi sulle acque di processo saranno costituiti da 3 aliquote di uguale volume prelevati nell'arco di 3 ore per la determinazione analitica degli inquinanti; i prelievi saranno istantanei contestuali all'ultima delle aliquote suddette per la determinazione di pH e temperatura.

F.3.6 Rumore

Le campagne di rilievi acustici dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni e nei punti eventualmente segnalati da ARPA e Comune;
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame.
- in presenza di potenziali ricettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.

Nella tabella seguente, si riportano le informazioni che la ditta dovrà fornire nell'ambito delle indagini fonometriche che verranno effettuate nei casi previsti al paragrafo E.2.

PROVINCIA DI COMO

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare (emissione, immissione assoluto, immissione differenziale)	Classe acustica di appartenenza del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)
X	X	X	X	X	X

***Tab. F9** – Verifica d'impatto acustico*

F.3.7 Radiazioni

Nella tabella successiva si riportano i controlli radiometrici su materie prime o rifiuti trattati che la Ditta effettua:

Materiale controllato	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati [3]
produzione di getti in lega	pozzetto	settimanale	registro cartaceo
Lega in entrata	Strumento portatile	ogni carico	registro cartaceo

***Tab. F10** – Controllo radiometrico*

F.3.8 Rifiuti

La tabella F10 riporta il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in ingresso/ uscita al complesso.

CER	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica *	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
Codici Specchio			Verifica analitica della non pericolosità	semestrale	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	
Codici CER in uscita	X	X	X	X	X	X

***Tab. F11** – Controllo rifiuti in uscita*

F.3.9 Suolo

Con cadenza trimestrale dovrà essere effettuato un controllo atto a verificare possibili ricadute al suolo nei pressi dell'impianto di abbattimento; l'esito di tale verifica e le modalità di effettuazione della stessa dovranno essere comunicate all'autorità competente e ad ARPA.

Secondo quanto previsto al punto E.10 dovrà essere messo in atto un monitoraggio periodico, previa approvazione dell'autorità competente, atto a verificare un eventuale contaminazione delle pavimentazioni e delle reti tecnologiche aziendali derivante dal dilavamento dei rifiuti prodotti da altre attività tutt'ora presenti nel sito.

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

La tabella F11 specifica i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli; eventuali interventi manutentivi ordinari e straordinari dovranno essere tracciati.

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri			Manutenzione Ordinaria straordinaria	Modalità di registrazione
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase		
1	Aspiratore E69	controlli dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione al servizio dei sistemi d'estrazione e di depurazione dell'aria	Ogni due settimane	A regime	x	informatica
1	Aspiratore E71		Ogni due settimane	A regime	x	informatica
1	Aspiratore E72		Ogni due settimane	A regime	x	informatica
1	Aspiratore E77		Ogni due settimane	A regime	x	informatica
1	Aspiratore E85		Ogni due settimane	A regime	x	informatica
1	Impianto depurazione Tiberis C	Controllo valvola di flusso vasca di prima pioggia, phmetro, pompe dosatrici reagenti, pompa di rilancio	Ogni due settimane	A regime	x	informatica

***Tab. F12** – Controlli sui punti critici*

Copia conforme all'originale ad uso amministrativo.

Como, lì 28 gennaio 2013

PROVINCIA DI COMO

IL DIRIGENTE DEL SETTORE ECOLOGIA E AMBIENTE (Dott. Franco Binaghi)