



ALLEGATO

**REGIONE CAMPANIA**  
**Giunta Regionale della Campania**  
**Dipartimento della Salute e delle Risorse Naturali**  
**Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema**  
**Unità Operativa Dirigenziale**  
**Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti**  
**CASERTA**

**DOCUMENTO DESCRITTIVO E PROPOSTA DI DOCUMENTO PRESCRITTIVO CONAPPLICAZIONI BAT**

**Codici IPPC 2.5b) - 2.6)**

<b>Identificazione del Complesso IPPC</b>	
Ragione sociale	Laminazione Sottile SpA
Anno di fondazione	1957
Gestore Impianto IPPC	Laminazione Sottile SpA
Sede Legale	Via Cannola al Trivio 28, 80141 Napoli
Sede operativa	SS87 Km 21,200 S. Marco Evangelista 81020 Caserta -
UOD di attività	Autorizzazioni ambientali
Codice ISTAT attività	25.61 (ISTAT 2007) 24.32
Codice attività IPPC	<b>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.</b> <b>2.6) – Impianti per i trattamenti di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30m<sup>3</sup>.</b>
Codice NOSE-P attività IPPC	105.12 – Processi caratteristici della fabbricazione di metalli e prodotto metallici (industria metallurgica). 105.01 – Trattamenti superficiali di metalli e plastiche.
Codice NACE attività IPPC	27.53 – Produzione di metalli e loro leghe - Fusione di Metalli – Fusione di metalli leggeri. 25.61 – Trattamento e rivestimento di metalli
Codificazione Industria Insalubre	Punto 82 Tab. B Elenco Industrie Insalubri di Classe I (D. M. 05/09/1994) – Metalli: fucine, forge, laminatoi a caldo e a freddo, estrusione, stampaggio, tranciatura, altri trattamenti termici; fonderie di rottami di recupero, smaltatura. Classificazione Industria Insalubre emessa dal Comune di S.M. Evangelista in data 11/03/1998.
Dati occupazionali (al 31/12/2014)	Dirigenti 11 Impiegati 99 Operai 261 TOTALE 371
Giorni/settimana	7
Giorni/anno	350
Tipico orario di lavoro	24h/giorno
Numero di turni/giorno	3/1

## B.1 QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

Inquadramento del complesso e del sito LAMINAZIONE SOTTILE SPA.

### B.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

L'impianto IPPC della LAMINAZIONE SOTTILE SPA è un impianto per la produzione di laminati in leghe di alluminio tagliati in formati diversi in funzione delle esigenze dei clienti.

L'attività è iniziata nel 1957.

L'attività del complesso IPPC soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) allo stato è:

N. Ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva max
1	2.5 b)	<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</b>	600 t/giorno
2	2.6	<b>Impianti per i trattamenti di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m<sup>3</sup></b>	

Tabella 1 – Attività IPPC

L'attività produttive sono svolte in:

un sito a destinazione industriale (zona d1 "zona industriale ex-asi" nel piano regolatore del Comune Di San Marco Evangelista Emesso in data 24/10/2002);

- in 1 capannone *pavimentato e impermeabilizzato* avente altezza di circa \_\_13mt\_\_;
- all'esterno su superficie *pavimentato e impermeabilizzata* con cemento industriale

La situazione dimensionale attuale, con indicazione delle aree coperte e scoperte dell'insediamento industriale, è descritta nella tabella seguente:

Superficie totale [m <sup>2</sup> ]	Superficie coperta e pavimentata [m <sup>2</sup> ]	Superficie scoperta e pavimentata [m <sup>2</sup> ]	Superficie scoperta non pavimentata [m <sup>2</sup> ]
150.722	64.725	69.382	16.615 m <sup>2</sup>

Tabella 2 - Superfici coperte e scoperte dello stabilimento

Sistemi di gestione volontari	EMAS	ISO 14001: 2004	ISO 9001: 2008	BS OHSAS 18001:2007
Numero certificazione/ registrazione	Numero IT-001241	certificato n. IT08/0485	certificato n.IT93/0006	certificato n.IT09/561
Data emissione	28.10.2015	08.04.2008	22.11.1993	07.07.2009

Tabella 3 –Autorizzazioni esistenti

### **B.1.2 Inquadramento geografico–territoriale del sito**

Il sito produttivo, che occupa una superficie totale di circa 150.000 m<sup>2</sup>e' inserito in un raggruppamento di diverse industrie. Esso confina a ovest con la strada statale 87 e con altri insediamenti produttivi nelle altre direzioni. A nord-est, a circa 1 km, si rinviene la frazione abitata più vicina del comune di san marco Evangelista, nel cui territorio ricade lo stabilimento. I comuni di Marcianise e Capodrise sono invece in direzione nord-ovest a circa 2 km, mentre più distante in direzione nord ricade il comune di San Nicola la Strada a circa 3 km.

Entro un raggio di 500 m circa dallo stabilimento della Laminazione Sottile s.p.a. si rinviene:

- In direzione ovest attività commerciali e produttive per circa 200 mt lineari alle quali seguono poi aree coltivate e abitate, inframmezzate  
Dall'autostrada a1 che corre parallela allo stabilimento in direzione nord;
- In direzione est attività commerciali e produttive per circa 400 mt lineari;
- In direzione sud, si rinvengono esclusivamente attività produttive;
- In direzione nord, si rinvengono attività produttive e commerciali, cui si frappone il tratto sopraelevato dell'autostrada Casera-Salerno (A30).

E' presente un vincolo di carattere urbanistico territoriale dell'area su cui insiste lo stabilimento Laminazione Sottile S.p.A e delle aree limitrofe e, più precisamente, l'area è sottoposta a vincolo archeologico come da P.R.G. art 24b ai sensi dell'art.5 D.Lgs.vo 490/99.

### B.1.3 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite

Lo stato autorizzativo attuale della ditta è così definito:

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
Aria	Autorizzazione Definitiva DEC. N. 50	23/05/2022	Regione Campania A. G. C. 5 Ecologia, Tutela dell'Ambiente, disinquinamento, protezione civile	D. Lgs. 152/2006	Punti di emissione autorizzati con il presente provvedimento: E1, E3, E4a, E4b, E4c, E6, E7, E11, E17, E18, E20, E21, E22, E24, E25, E26.
	23/05/2007				Punti di Emissione Art 272 C. 1 . Lgs. 152/06 E2A, E2B, E2C, E2D, E2E, E2F, E2G, E5, E8, E9, E10, E12, E13, E14, E15, E19, E23.
Aria	D.D. N. 56 del 19/03/2012 integrato da D.D. n. 39 del 14/02/2013	14/02/2028	Regione Campania A. G. C. 5 Ecologia, Tutela dell'Ambiente, disinquinamento, protezione civile	D.lgs. 152/06 e smi.	Punti di emissioni autorizzati: E1, E3, E4, E6, E7, E11, E17, E18, E20, E21, E22, E24, E25, E26, E16  Punti di Emissione Art 272 C. 1 D. Lgs. 152/06 E2A, E2B, E2C, E2D, E2E, E2F, E2G, E5, E8, E9, E10, E12, E13, E14, E15, E19, E23. E27, E28, E29, E30
Scarico acque reflue	PROT. N. 1429/2008	03/10/2012	Ente D'Ambito Territoriale Ottimale Napoli Volturno.	D. Lgs. 152/1999	Autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura delle acque reflue industriali
	03/10/08				
Scarico acque reflue	D.D. N. 56 del 19/03/2012 integrato da D.D. n. 39 del 14/02/2013	14/02/2028	Regione Campania A. G. C. 5 Ecologia, Tutela dell'Ambiente, disinquinamento, protezione civile	D.lgs. 152/06 e smi.	Autorizzazione allo scarico in pubblica fognatura delle acque reflue industriali

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
Rifiuti	D.D. N. 56 del 19/03/2012 integrato da D.D. n. 39 del 14/02/2013	14/02/2028	Regione Campania Settore Ecologia Settore Provinciale di Caserta	D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.	Autorizzazione al Recupero di Rottami non Ferrosi in regime R13-R4
OLI (Autorizzazione al deposito di oli minerali)	Prot. 882-89/Sett. II	21/06/2009	Prefetto della Provincia di Caserta	R. D. 02/11/1933 n. 1741; D. P.C.M. 31/07/1934	Autorizzazione per la detenzione di: 1. 380 m <sup>3</sup> di liquido refrigerante assimilabile a petrolio lampante; 2. 1 m <sup>3</sup> di acquaragia minerale; 3. 6 m <sup>3</sup> di gasolio per autotrazione; 4. 30 m <sup>3</sup> di oli lubrificanti in fusti.
	21/06/1989				
	Decreto n. 162 del 13/12/2013		Regione Campania Settore Regolazione dei mercati	Legge n. 239 del 2004	Autorizzazione per la detenzione di: • 760 m <sup>3</sup> di liquido refrigerante assimilabile a petrolio lampante; • 1 m <sup>3</sup> di acquaragia minerale; • 6 m <sup>3</sup> di gasolio per autotrazione; • 24 m <sup>3</sup> di oli lubrificanti in fusti.
Certificato Di Prevenzione Incendi	N. 15856	21/02/2010	Comando dei Vigili del fuoco di Caserta	D.P.R. 547/1955; D.M. 16/02/1982	
	23/03/2007				
	N. 15856 del 21/01/2013	21/01/2018	Comando dei Vigili del fuoco di Caserta	DPR 151/2011	
Emungimento Acque Sotterranee	Prot. 4641/EC.	30/07/2026	Amministrazione Provinciale di Caserta "Servizio Ecologia: Ufficio Acque Pubbliche"	D.P.R. 238/1999	Autorizzazione all'emungimento di acque sotterranee da N. 3 pozzi.
	30/07/1996				
	Prot. N. 23316 del 28/02/2014	28/02/2044	Amministrazione Provinciale di Caserta "Servizio Ecologia: Ufficio Acque Pubbliche"	D.lgs. 152/06 e smi	Autorizzazione all'emungimento di acque sotterranee da N. 3 pozzi.

Settore interessato	Numero autorizzazione e data di emissione	Data scadenza	Ente competente	Norme di riferimento	Note e considerazioni
Radiazioni ionizzanti	Prt. 360/2006/P.C.	-	Prefettura della Provincia di Casera	D. Lgs. 230/1995	Autorizzazione per la detenzione di sorgenti di radiazioni ionizzanti: 1. Sorgente sigillata di Americio 241; 2. Sorgente sigillata di Curium 244; 3. Sorgente sigillata di Ferro 55.
	28/09/2006				
Autorizz. Igienico Sanitaria per Industria Insalubre	Decreto Comune S.M. Ev.	-	Comune di San Marco Evangelista	D. M. 05/09/1994	Classificazione Industria Insalubre al p.to 82 Tab B Classe I
	11/03/1998				
Concessioni Edilizie	Concessione edilizia n. 22 del 01/04/2014 e n. 38 del 05/09/2012				

Tabella 4 - Stato autorizzativo dello stabilimento LAMINAZIONE SOTTILE SPA

## B.2 QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

### B.2.1 Produzioni

L'insediamento produttivo Laminazione Sottile S.P.A. Di San Marco Evangelista è esclusivamente dedicato alla ricerca e sviluppo, produzione e trattamento superficiale di laminati in alluminio e sue leghe, attraverso le fasi principali di: fusione, fresatura, omogeneizzazione, laminazione a caldo, laminazione a freddo, Trattamento termico, trattamento superficiale, taglio dei nastri lastre o dischi ed imballo con spessore dei laminati da 0,007 a 5,000 mm.

La tabella che segue riporta l'andamento produttivo a partire dall'anno 2010:

<b>Produzione</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Tonnellate di alluminio	67.120	68.813	73.233	79.400	84.814

Tabella 5: Andamento produttivo dello stabilimento Laminazione Sottile S.p.A

La capacità produttiva, data la tipologia dell'attività caratterizzata da discontinuità nella produzione, dalla presenza di più forni con differente capacità produttiva, dalla sequenzialità di varie tipologie di processi con tempi di produzione differenti, è stata stimata a 600 t/giorno.

### B.2.2 Materie prime

Tutte le materie prime quali alluminio in pani, barre a t, placche ecc. Acquistati dalla Laminazione Sottile S.P.A. rispondono a specifiche internazionali di qualità in accordo alle norme aa (aluminium association) relativamente al grado di purezza (almeno superiore al 99,00%), alla direttiva 94/62/ce relativamente alla presenza di metalli pesanti, nonché ad un capitolato interno per la completa assenza di Radioattività (non superiore a quella ambientale).

Il controllo radiologico viene effettuato su tutte le materie prime sotto forma di pani, t-bars, vergelle, billette e rottami di alluminio dal personale di portineria ad ogni ingresso del materiale mediante l'ausilio di un misuratore di radiazioni ionizzanti; l'esito del controllo radiologico viene riportato sul documento di trasporto della materia prima in ingresso.

Relativamente all'acquisto alluminio in rottami, la Laminazione Sottile S.P.A, è attualmente autorizzata all'attività di recupero R13-R4 di rottami non ferrosi

Nella tabella che segue si riportano le materie prime ed ausiliarie consumate nel corso dell'anno 2014 suddivise per tipologia quali: alluminio in pani, rottami, madre leghe e alliganti, gas tecnici, lubrificanti e sostanze chimiche, materiali refrattari, imballaggi ecc.

Materiale	Unità di Misura	Stato fisico	Quantità 2014
<b>MATERIE PRIME DI PROCESSO</b>			
<b>ALLUMINIO E ROTTAMI</b>			
Alluminio con grado di purezza > 99%	t	Solido	69.543
Rottami	t	Solido	52.487
Madre Leghe e Alliganti	t	Solido	1.836
<b>MATERIE AUSILIARIE</b>			
<b>SOSTANZE CHIMICHE</b>			
Prodotti chimici per trattamento alluminio	t	Liquido	311,30
Prodotti chimici depurazione acque	t	Liquido	173,91
Prodotti filtranti per Laminazione a Freddo	t	Solido	160,76
Prodotti trattamento bagni di fusione	t	Solido	141,95
Prodotti per trattamento acqua industriale	t	Liquido	22,12
Prodotti chimici per Laboratorio e Manutenzione	t	Liquidi	5,62
<b>GRASSI E LUBRIFICANTI</b>			

Materiale	Unità di Misura	Stato fisico	Quantità 2014
Fluido di laminazione esente da aromatici	t	Liquido	578,07
Oli Lubrificanti e grassi ad uso manutentivo	t	Liquido	113,28
Additivi di laminazione a freddo	t	Liquido	57,80
Oli da taglio per lubrificazione prodotto finito	t	Liquido	79,80
Oli emulsionabili	t	Liquido	78,7
<b>MATERIALI REFRAATTARI</b>			
Materiali refrattari per Fonderia	t	Solido	682,32
<b>GAS TECNICI</b>			
Azoto liquido in cisterna	t	Liquido	4.146
Gas Argon in cisterna	t	Gassoso	159
Gas Ossigeno tecnico in bombola	m <sup>3</sup>	Gassoso	709
Gas Propano in bombola	t	Gassoso	2,4
Gas Cloro in bombola	kg	Gassoso	1.938
<b>IMBALLAGGI</b>	t		<b>1669,78</b>
Imballaggi in legno	t	Solido	1246,92
Imballaggi in plastica	t	Solido	53,71
Imballaggi in alluminio	t	Solido	144,90
Imballaggi in cartone	t	Solido	154,14
Imballaggi in ferro	t	Solido	70,113

Tabella 6 - Materie prime ed ausiliarie

### B.2.3 Risorse idriche ed energetiche

#### Fabbisogno idrico

Il fabbisogno idrico della ditta nell'anno 2014 ammonta a circa 653.261m3 annui per un consumo medio giornaliero pari a circa \_1866 m3.

L'approvvigionamento idrico per i fabbisogni dello stabilimento avviene in maniera differenziata in funzione dell'utilizzo prettamente potabile, civile o nell'ambito del processo.

L'acqua potabile è' fornita dall'acquedotto comunale.

Le acque destinate all'utilizzo civile, sono prelevate da un pozzo e successivamente sottoposte ad un processo di depurazione per renderle utilizzabili.

Le acque di processo, sono prelevate anch'esse da pozzo.

L'acqua industriale viene utilizzata come acqua di raffreddamento degli impianti e nelle linee di colata dell'area fonderia. tale acqua viene in gran parte recuperata previo raffreddamento in torri e quindi reintrodotta in circolo.

L'azienda durante gli ultimi due anni ha provveduto a richiedere autorizzazione alla provincia di Caserta per la chiusura di n. 2 vecchi pozzi e la realizzazione di n. 2 nuovi per garantire il fabbisogno idrico produttivo. L'azienda possiede l'autorizzazione per l'emungimento di acqua sotterranea proveniente da n. 3 pozzi (autorizzazione rilasciata con prot. n. 0023316 del 28/02/2014). nel corso dell'anno 2014 l'azienda ha provveduto a richiedere ed ha ottenuto l'autorizzazione alla trivellazione di un ulteriore pozzo per l'utilizzo di acqua industriale in sostituzione di uno esistente non più funzionante (ovvero quello denominato pozzo IV). con nota prot. n. 66411 del 04/07/2014 la Provincia di Caserta ha rilasciato all'azienda l'autorizzazione per la trivellazione del nuovo pozzo ed ottenuta l'autorizzazione all'emungimento in data 11/05/2015 con prot. n.43163.

Alla luce delle modifiche effettuate i pozzi presenti nello stabilimento sono i seguenti:

- pozzo zona fonderia (Zona Nord Ovest) Nro 3;
- pozzo vecchio sbizzatore (Zona Sud) Nro 2;
- pozzo zona finitura (Zona Nord Est) Nro 1

### Consumi energetici

L'energia elettrica è utilizzata per illuminazione, funzionamento degli impianti/apparecchiature.

L'erogazione di energia elettrica da parte dell'ente fornitore è registrata su un contatore centrale. i consumi, per singola utenza, sono registrati da una serie di sub-contatori e rilevati, mensilmente. i dati vengono, quindi, inviati alla contabilità industriale per le opportune verifiche ed analisi

Il gasolio è utilizzato per il rifornimento dei sollevatori, delle pale meccaniche e del gruppo elettrogeno di potenzialità di 64 kW ad ausilio del gruppo di pompaggio dell'impianto idrico antincendio

Fase/attività	Descrizione	Energia elettrica consumata (kWh)	Consumo elettrico specifico (kWh/t)
Fonderia	Energia elettrica	6.608.456	77,9
Area Laminazione a Caldo	Energia elettrica	19.167.344	226,0
Area Laminazione a Freddo	Energia elettrica	30.391.598	358,3
Area Trattamenti Termici	Energia elettrica	6.804.196	80,2
Finitura e Imballaggio	Energia elettrica	4.223.771	49,8
Servizi Generali e altro	Energia elettrica	7.319.577	86,3
<b>TOTALE</b>		<b>74.514.944</b>	<b>879</b>

Tabella 7– Consumi di energia elettrica

Fase/attività	Descrizione	Consumo specifico di Gasolio ANNO 2014 (l)	Consumo totale di gasolio ANNO 2014 (l/t)
Rifornimento e gruppo elettrogeno	Gasolio	353.952	4,17
<b>TOTALI</b>		<b>353.952</b>	<b>4,17</b>

Tabella 8–Consumi di gasolio

Il metano è principalmente utilizzato per le seguenti utenze:

- Fonderia;
- Forni di omogeneizzazione dell'area laminazione a caldo;
- Forni di trattamento termico.

La quantità di gas metano erogato dalla SNAM è registrata da un contatore centrale sito nella stazione ricevitrice dove viene decompresso alla pressione di 2,5 bar. Dalla stazione ricevitrice il gas è, poi, distribuito alle utenze suddette:

Fase/attività	Descrizione	Consumo specifico di metano (Nm <sup>3</sup> )	Consumo assoluto di metano(Nm <sup>3</sup> /t)
Fonderia	Metano	11.863.604	139,9
Area Laminazione a Caldo	Metano	4.948.546	58,3
Area Laminazione a Freddo	Metano	255.905	3
Area Trattamenti Termici	Metano	2.809.038	33,1
Finitura	Metano	1.369.283	16,1
Altro	Metano	14.914	0,2
<b>TOTALI</b>		<b>21.261.291</b>	<b>251</b>

Tabella 9 –Consumi di metano

## Rifiuti

L'attività della Laminazione Sottile S.p.A. durante l'esercizio produce sostanzialmente 3 categorie di rifiuti:

- rifiuti speciali non pericolosi avviati a smaltimento e a recupero (fanghi dell'impianto di depurazione, scorie di fonderia, materiali refrattari terrosi di scarto ecc.);
- rifiuti speciali pericolosi avviati a smaltimento e a recupero (emulsioni, oli esausti, materiali filtranti ecc.);
- rifiuti assimilabili agli urbani (rifiuti tipici da ufficio e area refettorio) che vengono smaltiti attraverso il servizio di smaltimento della rete Urbana.

Di seguito sono elencati i rifiuti prodotti e messi in deposito temporaneo per il successivo avvio a recupero o smaltimento presso idonei impianti autorizzati ed il trattamento e/o smaltimento finale.

CER	Descrizione	Quantità massima trattabile complessiva (tonn/anno)	Quantità massima trattabile complessiva (m <sup>3</sup> /anno)	Operazioni	Destinazione
080409*	adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose			Deposito temporaneo	D15
100316	Schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100315			Deposito temporaneo	R13
100324	Rifiuti prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 100323			Deposito temporaneo	D15
110198*	Altri rifiuti contenenti sostanze pericolose			Deposito temporaneo	D9
120109*	Emulsioni non alogenate			Deposito temporaneo	D9
120112*	Cere e grassi esauriti			Deposito temporaneo	D10
120114*	Fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose			Deposito temporaneo	D9
120118*	Fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio			Deposito temporaneo	D9
130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione			Deposito temporaneo	R13
150110*	Imballaggi contaminati da sostanze pericolose			Deposito temporaneo	R3/R4 D9
150202*	Assorbenti e materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose			Deposito temporaneo	D15/D9
150202*	Terre Filtranti			Deposito temporaneo	D1/D15/D9
160107	Filtri dell'olio			Deposito temporaneo	R13
160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 160209 a 160213			Deposito temporaneo	R13
160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215			Deposito temporaneo	R13
160601*	Batterie al piombo			Deposito temporaneo	R13
160709*	Rifiuti contenenti altre sostanze pericolose			Deposito temporaneo	D9
161002	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001			Deposito temporaneo	D9
161102	Rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161101			Deposito temporaneo	R13
161104	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche,			Deposito temporaneo	R13/R5

	diversi da quelli di cui alla voce 161103				
170202	Vetro			Deposito temporaneo	R13
170301	Miscele bituminose contenenti catrame di carbone			Deposito temporaneo	D9
170405	Ferro e acciaio			Deposito temporaneo	R13
170411	Cavi, diversi di cui alla voce 170410			Deposito temporaneo	R4
180103*	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni			Deposito temporaneo	D15
190904	Carbone attivo esaurito			Deposito temporaneo	D9
200304	Fanghi delle fosse settiche			Deposito temporaneo	D8
200306	Rifiuti dalla pulizia delle fognature			Deposito temporaneo	D9
200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio			Deposito temporaneo	D10

Tabella 10 - Elenco rifiuti prodotti

Tipi di rifiuti speciali non pericolosi sottoposti alle varie operazioni di recupero (R4 e R13):

CER	Descrizione	Quantità massima trattabile complessiva (tonn/anno)	Quantità massima trattabile complessiva (m <sup>3</sup> /anno)	Operazioni
191203	Metalli non ferrosi	2.000	800	Recupero
150104	Imballaggi metallici	20.000	8.000	Recupero
120103	Limatura e trucioli di metalli non ferrosi	2.000	800	Recupero
120104	Polveri e particolato di materiali non ferrosi	2.000	800	Recupero
191002	Rifiuti di metalli non ferrosi	2.000	800	Recupero
170402	Alluminio	2.000	800	Recupero

Attività R13: In questa fase avviene la ricezione del materiale non ferroso. Lo stoccaggio è effettuato su una superficie atta allo scopo realizzata in cemento industriale impermeabile.

In ottemperanza alle vigenti norme, in particolare al D.Lgs n. 230 del 17/03/1995 e successive modifiche che obbliga i soggetti che, a scopo industriale o commerciale, compiono operazioni di fusione di rottami o di altri materiali metallici di risulta alla sorveglianza radiometrica sui materiali, al fine di rilevare la presenza in essi di eventuali sorgenti dimesse, tutto il materiale acquistato è verificato prima di consentirne l'ingresso nello stabilimento.

## B.2.4 - Ciclo di lavorazione

Il ciclo di lavorazione è schematizzato in Figura 1.

Di seguito si fornisce una descrizione succinta del ciclo di lavorazione rimandando, per approfondimenti, alla Relazione Tecnica Generale allegata alla domanda di AIA.

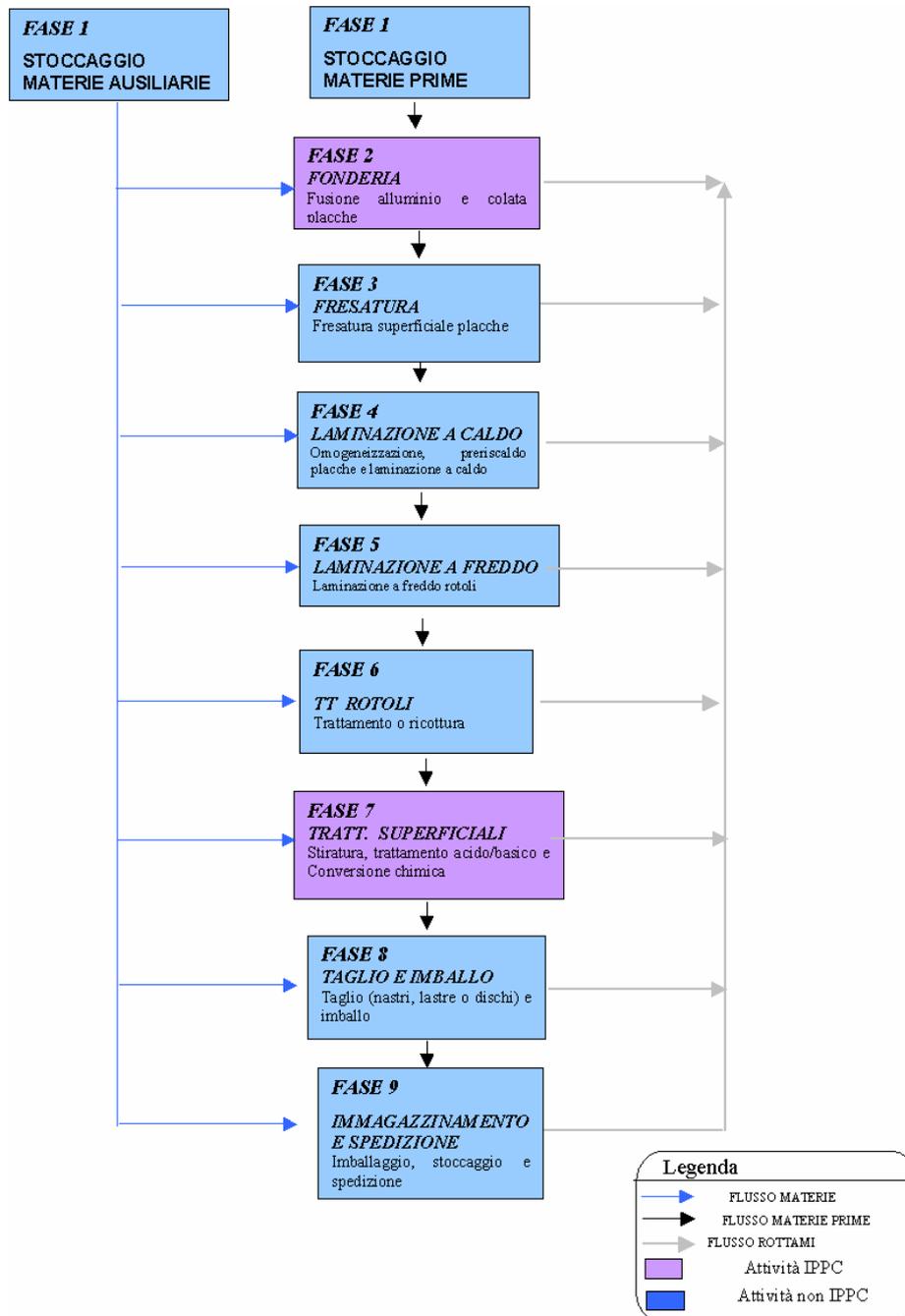


Figura 1 - Schema a blocchi del processo

## **B.3 QUADRO AMBIENTALE**

### **B.3.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento**

Le emissioni in atmosfera della LAMINAZIONE SOTTILE SPA sono localizzate in N.13 punti di emissione (indicati come\_”E” n. progressivo\_) in art. 269 D.Lgs. 152/06 e dovute alle seguenti lavorazioni:

- E1 – Forni fusori e di attesa
- E3 –Torre K.1.2. Laminatoio IV 1 e Laminatoio IV 2
- E4 – Torre K 1.1 Laminatoi finitori
- E6 – Forno a spinta
- E7 – Laminatoio Sbozzatore
- E11 – Forno fusorio e di attesa
- E16 – Fonderia Deposito Schiumature
- E17 – Forno fusorio e di attesa
- E18 – Forno fusorio a doppia camera
- E22 - Forno fusorio a doppia camera
- E24 - Forno fusorio a doppia camera
- E25 – Forni a pozzo
- E26 - Forno fusorio a doppia camera

Le principali caratteristiche di queste emissioni sono indicate in Tabella 11.

In tabella 11 vengono utilizzati i seguenti acronimi:

- FA per i forni di attesa;
- FSC per i forni fusori a singola camera;
- FDC per i forni fusori a doppia camera

N°camino	Posizione Amm.va	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza	Impianto/macchinario che genera l'emissione	Portata[Nm <sup>3</sup> /h]		Tipologia	Limiti		Dati emissivi da autorizzare	
				autorizzata	da autorizzare		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
E1	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno fusorio a singola camera FSC1 Forno fusorio a singola camera FSC2 Forno di attesa FA1 Forno di attesa FA2	30.000	22.000	CO	60	1,8	60*	1,32
						SOx	15	0,5	15	0,33
						NOx	500	15	800*	17,6
						NH3	3	0,1	3,0	0,07
						F	0,1	0,003	0,1	0,002
						Polveri	15	0,5	15	0,33
						HCl	3	0,1	3	0,07
E3	E	<b>Fase 5:</b> Laminazione a freddo	Torre K1.2 Laminatoio IV intermedio + nuovo Laminatoio IV intermedio	205.000	205.000	Fluido di laminazione assimilato ad eptano	75	15,4	75	15,4
E4	E	<b>Fase 5:</b> Laminazione a freddo	Torre K1.1 Laminatoi finitori	185.000	185.000	Fluido di laminazione assimilato ad eptano	75	13,9	75	13,9
E6	E	<b>Fase 4:</b> Laminazione a Caldo	Forno per placche Ferrè	45.000	45.000	NOx	500	22,5	500**	22,5
E7	E	<b>Fase 4:</b> Laminazione a Caldo	Laminatoio a caldo	170.000	170.000	Nebbie oleose	5	0,85	5	0,85
E11	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno di attesa FA3 Forno fusorio a singola	20.000	13.000	CO	60	1,2	60*	0,78

						SOx	15	0,3	15	0,20
						NOx	500	10	800*	10,40
						NH3	3	0,1	3	0,04
						F	0,1	0,002	0,1	0,001
						Polveri	15	0,3	15	0,20
						HCl	3	0,1	3	0,04
E17	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno di attesa FA4 Forno fusorio a singola camera FSC4	9.000	17.000	CO	60	0,54	60*	1,02
						SOx	15	0,14	15	0,26
						NOx	150	1,35	800*	13,60
						NH3	3	0,03	3	0,05
						F	0,1	0,001	0,1	0,002
						Polveri	15	0,14	15	0,26
						HCl	3	0,03	3	0,05
E18	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno Fusorio a doppia camera FDC2	45.000	30.000	CO	60	2,7	60*	1,8
						SOx	15	0,7	15	0,45
						NOx	500	23	300	9,00
						NH <sub>3</sub>	3	0,14	3,0	0,09
						F	0,1	0,005	0,10	0,003
						Polveri	15	0,7	15	0,45
						HCl	3	0,14	3	0,09
	E	<b>Fase 7:</b> Trattamenti	Selema 1 Selema 2	12.000	16.000	SO <sub>4</sub>	1	0,0120	0,80	0,013

E20 Vasche Trattamento Acido e Basico  Linee Depiereux, Selema 1, 2, 3	E	Superficiali	Selema 3 Depiereux	12.000	16.000	SO <sub>4</sub>	1	0,0120	0,80	0,013
						HF	0,5	0,0060	0,40	0,0064
						Acido cromico (come Cromo VI)	0,04	0,0005	0,03	0,0005
E21 (essiccazione Depiereux, Selema 1, Selema2, Selema 3)	E	Fase 7: Trattamenti Superficiali	Selema 1 Selema 2 Selema 3 Depiereux	12.000	13.000	SO <sub>4</sub>	1	0,0120	1	0,0130
						HF	0,5	0,0060	0,5	0,0065
						Acido cromico (come cromo VI)	0,01	0,0001	0,01	0,0001
E22	E	Fase 2: Fonderia	Forno Fusorio a doppia camera FDC1	10.000	30.000	CO	60	0,6	60*	1,80
						SO <sub>x</sub>	15	0,15	15	0,45
						NO <sub>x</sub>	500	5	300	9,00
						NH <sub>3</sub>	3	0,03	3,0	0,09
						F	0,1	0,001	0,10	0,003
						Polveri	15	0,15	15	0,45
						HCl	3	0,03	3	0,09
E24	E	Fase 2: Fonderia	Forno Fusorio a doppia camera FDC3	52.000	30.000	CO	60	3,1	60*	1,80
						SO <sub>x</sub>	15	0,8	15	0,45
						NO <sub>x</sub>	500	26	300	9,00

						NH3	3	0,2	3,0	0,09
						F	0,1	0,01	0,10	0,003
						Polveri	15	0,8	15	0,45
						HCl	3	0,2	3	0,09
E25	E	<b>Fase 4:</b> Laminazione a Caldo	Forni a pozzo per preriscaldamento placche	31.500	31.500	NOx	500	16	500**	16
E26	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno Fusorio a doppia camera FDC4	10.000	42.000	CO	60	0,6	60*	2,52
						SOx	15	0,15	15	0,63
						NOx	500	5,0	300*	12,6
						NH3	3	0,03	3,0	0,13
						F	0,1	0,001	0,10	0,004
						Polveri	15	0,15	15	0,63
						HCl	3	0,03	3	0,13
E16	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Deposito schiumature di fonderia	12.000	12.000	Polveri	5	0,06	5	0,06
						NH3	3	0,04	3	0,04

Tabella 11 -Principali caratteristiche delle emissioni in atmosfera in art. 269 D.Lgs.152/06 della LAMINAZIONE SOTTILE SPA

\* I limiti riferiti al Monossido di Carbonio (CO) e all'Ossido di Azoto (NOx) si intendono in valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno.

\*\*Limite dato dalla media pesata delle misure effettuate direttamente all'uscita dei bruciatori

La struttura finale da autorizzare visualizzata in Tabella 11 sarà raggiunta in tre fasi di realizzazione del progetto nelle quali la configurazione emissiva necessariamente muterà per consentire la riorganizzazione dei forni di fonderia. Durante la riorganizzazione saranno rispettati i quadri emissivi proposti nelle specifiche "Schede L" Emissioni in atmosfera allegata alla Relazione Tecnica e divise per fasi e riportate per semplicità di lettura in coda al documento.

Entro due anni dalla data del nuovo decreto autorizzativo l'Azienda dovrà presentare una proposta migliorativa che consenta un'ulteriore riduzione del flusso di massa complessivo degli Ossidi di Azoto (NOx) per una riduzione di almeno il 10%.

Elenco altri punti di emissione in art.272 c.1 D.Lgs. 152/06:(Inquinamento Atmosferico Poco Significativo)

E2A: Forno Ebner 3

E2B: Forno Ebner 2

E2C: Forno Ebner 1

E2D: Forno Ferrè 7

E2E: Forno Junker Nuovo

E2F: Forno Junker 3

E5 : Caldaia Area Trattamenti Superficiali

E8 : Forno trattamento Termico Ferrè 1

E9 : 1°Caldaia Laminatoio a Caldo

E10 : Forno trattamento Termico Ferrè 2

E12 : Forno Pressa Tranciatrice Samis

E13 : Caldaia Linea Depiereux

E14 : 2°Caldaia Laminatoio a Caldo

E15 : Forno Linea Imballaggio

E23 : Forno trattamento Termico Ferrè 3

E27: Motopompa rete antincendio

E28: Caldaia riscaldamento Air Pure

E29: Forno rotoli Ferrè 4

E30: Forno rotoli Ferrè 5

E31: Forno rotoli Ferrè 6

E32: Forno Junker 4

E33:gruppo elettrogeno di emergenza pompe fonderia 80 KW

E34: gruppo elettrogeno di emergenza fonderia 16.8 KW

E35: gruppo elettrogeno di emergenza fonderia 3 KW

E36: gruppo elettrogeno di emergenza CED (centro elaborazione dati) 48 KW

E37: gruppo elettrogeno di emergenza trattamenti termici 20,8 KW

E38: gruppo elettrogeno di emergenza sottostazione Enel 5,2 KW

E39 : Caldaia linea Selema 3

### **B.3.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento**

Gli scarichi idrici del sito possono essere così suddivisi sulla base della loro provenienza:

1. Acque di scarico derivanti dal ciclo produttivo;
2. Acque di spurgo degli impianti di raffreddamento;
3. Acque domestiche;
4. Acque meteoriche;
5. Acque di scarico derivanti dal lavaggio carrelli

Le varie tipologie di acque sono convogliate nel sistema di canalizzazione fognaria dello stabilimento e allacciate tramite due punti di immissione al collettore regionale S.S. 87 di S. Marco Evangelista che recapita al depuratore di Marcianise. Lo stabilimento possiede 2 punti di monitoraggio costituiti dai punti di immissione nel collettore regionale (pozzetto lato parcheggio e pozzetto lato portineria).

#### **B.3.2.1 Acque tecnologiche derivanti dal ciclo produttivo**

Le acque tecnologiche provenienti dagli impianti di Trattamento Superficiale delle Linee Selema 1, 2, 3 e Depiereux sono inviate ad uno specifico impianto di depurazione chimico-fisico denominato impianto SIMPEC e, dopo trattamento, convogliate nella rete di raccolta delle acque di scarico dello stabilimento.

L'impianto di depurazione, con portata massima di 15 m<sup>3</sup>/h, riceve i seguenti scarichi al fine del trattamento:

- Soluzioni di trattamento alcalino e risciacquo provenienti dalle linee Selema 1, Selema 3 e Depiereux;
- Soluzioni di conversione chimica e risciacquo delle linee Depiereux, Selema 1, Selema 3;
- Soluzioni di trattamento acido e risciacquo provenienti dalla linea Selema 2.

La linea Selema 3 sarà ubicata in adiacenza all' impianto MAXISLITTER LTM.

L'impianto di depurazione SIMPEC, opera secondo il seguente principio:

- Le soluzioni di trattamento alcalino, di conversione chimica, nonché le soluzioni di trattamento acido, sono inviate a specifici serbatoi di stoccaggio dedicati e quindi immessi in vari punti del ciclo depurativo in funzione della loro natura.

Al termine del processo di depurazione le acque chiarificate in uscita sono immesse nella rete fognaria dello stabilimento.

Tutto il sistema di depurazione risulta essere completamente automatizzato attraverso un sistema dotato di sonde di PH, Potenziale Redox e di svariati attuatori che regolano il flusso delle soluzioni esauste e dei reagenti chimici al fine di permettere il pieno controllo della depurazione degli effluenti. Il sistema di controllo automatico dell'impianto, realizzato mediante PLC, permette l'arresto dell'impianto e l'attivazione di allarmi visivi/sonori in caso di anomalie e malfunzionamenti.

L'acqua demineralizzata prelevata dal pozzo di Finitura viene realizzata attraverso due impianti ad osmosi inversa e viene utilizzata per i seguenti scopi:

- produzione emulsione oleosa impiegata quale fluido di laminazione a caldo;
- produzione soluzioni acide/basiche all'interno degli impianti di Trattamento Superficiale;
- produzione di acqua surriscaldata;
- depurazione dei fumi nell'impianto di abbattimento della Linea di Trattamento Acido.

Gli eluati derivanti dal trattamento di osmosi vengono scaricati al "pozzetto fiscale lato parcheggio".

#### **B.3.2.2 Acque di spurgo degli impianti di raffreddamento**

Le acque di raffreddamento utilizzate nello stabilimento vengono in gran parte recuperate in apposite vasche previo passaggio in torri e quindi reintrodotte nel circolo dell'acqua industriale per il successivo riutilizzo.

#### **B.3.2.3 Acque domestiche**

Le acque provenienti dai servizi igienici, prima di essere immesse nella rete di scarico dello stabilimento, transitano in apposite vasche Imhoff al fine di permettere la sedimentazione della frazione organica solida presente negli scarichi.

#### **B.3.2.4. Acque meteoriche di dilavamento dei piazzali**

Le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali sono convogliate in maniera separata e depurate in tre specifici impianti.

**Primo impianto:** Raccoglie le acque del lato Nord e lato Ovest dello stabilimento, da una superficie di 33000 m<sup>2</sup>, in una vasca da 230 m<sup>3</sup>, che scarica nel “pozzetto fiscale lato parcheggio”

**Secondo impianto:** Raccoglie le acque del lato Sud dello stabilimento, da una superficie di 5000 m<sup>2</sup>, in una vasca da 20 m<sup>3</sup>, “pozzetto fiscale lato portineria”

#### **Terzo impianto:**

Raccoglie le acque del lato Est dello stabilimento, da una superficie di 2500 m<sup>2</sup>, in una vasca da 8 m<sup>3</sup>, “pozzetto fiscale lato portineria”

L'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia sarà oggetto di integrazione (terzo impianto ed ampliamento primo impianto) per trattare al meglio sia le acque che investono la zona di stoccaggio temporaneo del materiale di recupero che quelle che investono l'area su cui giacciono alcuni serbatoi per lo stoccaggio del cherosene.

Le acque di prima pioggia raccolte nelle apposite vasche vengono quindi avviate alla depurazione e scaricate nella rete fognaria in un tempo di 24/48 ore dall'evento meteorico. Tutte le vasche sono dotate di pozzetto di ispezione situato a monte dell'immissione nella rete fognaria.

#### **B.3.2.5. Acque di lavaggio carrelli**

Le acque di lavaggio manuale dei carrelli elevatori saranno inviate ad uno specifico impianto di depurazione chimico-fisico, e dopo trattamento, convogliate nella rete di raccolta delle acque di scarico dello stabilimento.

La potenzialità massima giornaliera dell'impianto è pari a 1.500 lt al giorno.

Gli scarichi della LAMINAZIONE SOTTILE SPA sono indicate in Tabella 10. Tali emissioni sono scaricate in continuo nel COLLETTORE REGIONALE che è presente all'uscita dello stabilimento.

Provenienza interna dello scarico	Tipo di trattamento	Parametri caratteristici	Risultati analitici	Limite normativo	Recapito	
<b>PUNTO DI EMISSIONE: POZZETTO FINALE 1 - LATO PARCHEGGIO</b>						
Fase 2: Fonderia	Impianto di trattamento chimico-fisico aerea	pH	8,1	5,5 - 9,5	Collettore regionale S.S. 87 San Marco Evangelista	
		Temperatura (°C)	24,8	-		
Fase 5: Laminazione a freddo		trattamenti superficiali	Colore	Non percepibile		Non percepibile con diluizione 1:40
Servizi igienico sanitari			Odore	Non causa molestia		Non deve causare molestia
Lavaggio carrelli	Impianto di trattamento chimico-fisico aerea	Materiali grossolani	Assenti	Assenti		
		Solidi sospesi totali (mg/l)	48	≤ 200		
		BOD5 (O2 mg/l)	25	≤ 250		
		COD (O2 mg/l)	66	≤ 500		
Impianto Osmosi	lavaggio carrelli	Alluminio (Al mg/l)	0,96	≤ 2,0		
		Arsenico (As mg/l)	<0,005	≤ 0,5*		
		Bario (Ba mg/l)	0,05	≤ 20		
		Boro (B mg/l)	0,1	≤ 4		
Acque di prima pioggia e dilavamento piazzali	Vasche Imhoff	Cadmio (Cd mg/l)	<0,004	≤ 0,02*		
		Cromo Totale (Cr mg/l)	0,81	≤ 2,0*		
		Cromo esavalente (Cr mg/l)	<0,1	≤ 0,2*		
		Ferro (Fe mg/l)	0,29	≤ 4,0		
		Manganese (Mn mg/l)	0,14	≤ 4,0		
		Mercurio (Hg mg/l)	<0,0005	≤ 0,005*		
		Nichel (Ni mg/l)	<0,005	≤ 2,0*		
		Piombo (Pb mg/l)	<0,01	≤ 0,2*		
		Rame (Cu mg/l)	<0,005	≤ 0,1*		
		Selenio (Se mg/l)	<0,01	≤ 0,03*		
		Zinco (Zn mg/l)	0,06	≤ 0,5*		
		Cianuri Totali (CN mg/l)	<0,02	≤ 1		
		Cloro attivo libero (Cl- mg/l)	<0,03	≤ 0,3		
		Solfuri (H2S mg/l)	<1	≤ 2,0		
	Solfiti (SO3 mg/l)	<0,1	≤ 2,0			
	Solfati (come SO4 mg/l)	194	≤ 1000			
	Cloruri (Cl- mg/l)	62	≤ 1200			
	Fluoruri (F- mg/l)	4,2	≤ 12			

Provenienza interna dello scarico	Tipo di trattamento	Parametri caratteristici	Risultati analitici	Limite normativo	Recapito
<b>PUNTO DI EMISSIONE: POZZETTO FINALE 1 - LATO PARCHEGGIO</b>					
		Fosforo Totale (P mg/l)	<0,1	≤ 10	
		Grassi e oli minerale e vegetali (mg/l)	<10	≤ 40	
		Idrocarburi totali (mg/l)	0,4	≤ 10	
		Fenoli (mg/l)	<0,1	≤ 1	
		Aldeidi (mg/l)	<0,01	≤ 2	
		Solventi Organici Aromatici (mg/l)	<0,02	≤ 0,4	
		Solventi Organici Azotati (mg/l)	<0,01	≤ 0,2	
		Tensioattivi totali (mg/l)	<0,1	≤ 4	
		Pesticidi Fosforati totali (mg/l)	<0,05	≤ 0,1	
		Pesticidi totali esclusi Fosforati (mg/l)	<0,05	≤ 0,05	
		Aldrin (mg/l)	<0,001	≤ 0,01	
		Dieldrin (mg/l)	<0,001	≤ 0,01	
		Endrin (mg/l)	<0,001	≤ 0,002	
		Isodrin (mg/l)	<0,001	≤ 0,002	
		Solventi Clorurati (mg/l)	0,02	≤ 2	
		Escherichia Coli (UFC/ 100ml)	4120	≤ 5000	
		Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> +mg/l)	<0,4	≤ 15*	
		Azoto nitroso (N mg/l)	<0,1	≤ 0,6*	
		Azoto nitrico (N mg/l)	<1	≤ 20*	
		Stagno (mg/l)	<0,1	---	
		Saggio tossicità acuta a 24h su Daphnia Magna (% di immobilizzazione)	70	≤ 80,0	

\* Limiti in Parte terza, Allegato 5, Tabella 3 in Scarico in acque superficiali del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Provenienza interna dello scarico	Tipo di trattamento	Parametri caratteristici	Risultati analitici	Limite normativo	Recapito
<b>PUNTO DI EMISSIONE: POZZETTO FINALE 2 - LATO PORTINERIA</b>					
Fase 3: Fresatrice  Fase 4: Laminazione a caldo  Fase 5: Laminazione a freddo (solo Laminatoio IV)  Servizi igienico sanitari  Acque di prima pioggia e dilavamento piazzali	Vasche Imhoff	pH	7,9	5,5 - 9,5	Collettore regionale S.S. 87 San Marco Evangelista
		Temperatura (°C)	21	-	
	Impianto di trattamento prima pioggia e dilavamento piazzali (lato portineria)	Colore	Non percepibile	Non percepibile con diluizione 1:40	
		Odore	Non causa molestia	Non deve causare molestia	
	Impianto di trattamento prima pioggia e dilavamento piazzali (lato est- sud est zona serbatoi cherosene)	Materiali grossolani	Assenti	Assenti	
		Solidi sospesi totali (mg/l)	10	≤ 200	
		BOD5 (O2 mg/l)	20	≤ 250	
		COD (O2 mg/l)	66	≤ 500	
		Alluminio (Al mg/l)	0,17	≤ 2,0	
		Arsenico (As mg/l)	<0,005	≤ 0,5*	
		Bario (Ba mg/l)	0,03	≤ 20	
		Boro (B mg/l)	0,09	≤ 4	
		Cadmio (Cd mg/l)	<0,004	≤ 0,02*	
		Cromo Totale (Cr mg/l)	<0,005	≤ 2,0*	
		Cromo esavalente (Cr mg/l)	<0,1	≤ 0,2*	
		Ferro (Fe mg/l)	0,4	≤ 4,0	
		Manganese (Mn mg/l)	0,31	≤ 4,0	
		Mercurio (Hg mg/l)	<0,0005	≤ 0,005*	
		Nichel (Ni mg/l)	<0,005	≤ 2,0*	
		Piombo (Pb mg/l)	<0,01	≤ 0,2*	
		Rame (Cu mg/l)	<0,005	≤ 0,1*	
		Selenio (Se mg/l)	<0,01	≤ 0,03*	
		Zinco (Zn mg/l)	0,08	≤ 0,5*	
		Cianuri Totali (CN mg/l)	<0,02	≤ 1	
		Cloro attivo libero (Cl- mg/l)	<0,03	≤ 0,3	
		Solfuri (H2S mg/l)	<1	≤ 2,0	
		Solfiti (SO3 mg/l)	<0,1	≤ 2,0	
		Solfati (come SO4 mg/l)	897	≤ 1000	
		Cloruri (Cl- mg/l)	18	≤ 1200	
		Fluoruri (F- mg/l)	7	≤ 12	
	Fosforo Totale (P mg/l)	<0,1	≤ 10		
	Grassi e oli minerale e vegetali (mg/l)	<10	≤ 40		

Provenienza interna dello scarico	Tipo di trattamento	Parametri caratteristici	Risultati analitici	Limite normativo	Recapito
<b>PUNTO DI EMISSIONE: POZZETTO FINALE 2 - LATO PORTINERIA</b>					
		Idrocarburi totali (mg/l)	1,6	≤ 10	
		Fenoli (mg/l)	<0,1	≤ 1	
		Aldeidi (mg/l)	<0,01	≤ 2	
		Solventi Organici Aromatici (mg/l)	<0,02	≤ 0,4	
		Solventi Organici Azotati (mg/l)	<0,01	≤ 0,2	
		Tensioattivi totali (mg/l)	<0,1	≤ 4	
		Pesticidi Fosforati totali (mg/l)	<0,1	≤ 0,1	
		Pesticidi totali esclusi Fosforati (mg/l)	<0,05	≤ 0,05	
		Aldrin (mg/l)	<0,001	≤ 0,01	
		Dieldrin (mg/l)	<0,001	≤ 0,01	
		Endrin (mg/l)	<0,001	≤ 0,002	
		Isodrin (mg/l)	<0,001	≤ 0,002	
		Solventi Clorurati (mg/l)	<0,02	≤ 2	
		Escherichia Coli (UFC/ 100ml)	3900	≤ 5000	
		Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> +mg/l)	1,3	≤ 15*	
		Azoto nitroso (N mg/l)	<0,1	≤ 0,6*	
		Azoto nitrico (N mg/l)	<1	≤ 20*	
		Stagno (mg/l)	<0,1	----	
		Saggio tossicità acuta a 24h su Daphnia Magna (% di immobilizzazione)	65	≤ 80,0	

\* Limiti in Parte terza, Allegato 5, Tabella 3 in Scarico in acque superficiali del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Tabella 12 -Principali caratteristiche degli scarichi in collettore fognario della LAMINAZIONE SOTTILE SPA

### **B.3.3 Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento**

Le principali sorgenti di rumore dell'impianto produttivo sono le seguenti:

- Impianti di produzione;
- Compressori

Il Comune di SAN MARCO EVANGELISTA (CE) ha provveduto alla stesura del piano di zonizzazione acustica approvato con DELIBERA DI C.C. N. 17 DEL 08/07/2002 come previsto dalle Tabelle 1 e 2 dell'allegato B del D.P.C.M. 01.marzo.1991.

Al fine di verificare l'assenza di fenomeni di inquinamento da rumore, a febbraio 2014 è stato condotto un monitoraggio dei livelli acustici equivalenti lungo le aree esterne dello stabilimento.

Le misurazioni sono state effettuate in ottemperanza al D.P.C.M. 16/03/98 ed i risultati confrontati con i limiti, relativi alla Classe VI "Aree esclusivamente industriali" con la quale è stata classificata l'area sulla quale insiste lo Stabilimento della Laminazione Sottile S.p.A. nel piano di zonizzazione acustica del Comune di San Marco Evangelista approvato con Delibera di C.C. n. 17 del 08/07/2002.

Con tale provvedimento di zonizzazione sono stati stabiliti i limiti di qualità di 70 dB/A diurni e 70 dB/A notturni per l'immissione e 65 dB/A diurni e 65 dB/A notturni per quelli di emissione.

Considerato che le sorgenti sonore preesistenti sono, oltre che il traffico veicolare, anche le attività industriali persistenti su tutto il perimetro dell'unità produttiva, risulta, dai rilievi effettuati in data 12 e 13 e 24 02/14, che non esiste alcun fenomeno di superamento dei limiti di immissione ed emissione sonora.

Si fa presente che nella suddetta campagna di misurazioni, non è stato applicato il criterio differenziale sia perché non previsto dalla normativa per la classe acustica in esame e sia perché nella zona non sono presenti abitazioni. (art. 4, comma 1, del DPCM 14/11/1997).

### **B.3.4 Rischi di incidente rilevante**

Il complesso industriale LAMINAZIONE SOTTILE SPA non è soggetto agli adempimenti di cui all'art. 8 del D.Lgs.334/1999 come modificato dal D.Lgs. 238/05.

### **B.3.5. Emissioni al Suolo e Sistemi di Contenimento**

La Laminazione Sottile S.p.A. non effettua alcuna attività con emissioni sul suolo e sottosuolo. In particolare, tutte le aree esterne adibite a movimentazione interna e stoccaggio di rottami di alluminio e materie prime sono impermeabilizzate e possiedono una rete di raccolta delle acque di dilavamento.

## B.4 QUADRO INTEGRATO

### B.4.1 Applicazione delle MTD

Al fine di valutare l'intera attività della Laminazione Sottile S.P.A. nell'ambito dell'applicazione dell'approccio integrato, quale mezzo per conseguire la riduzione integrata dell'inquinamento nei vari comparti ambientali, si è condotto uno studio di paragone tra le migliori tecnologie disponibili (mtd) applicabili al settore 2.5-b recepite a livello nazionale con il d.m. del 31/01/2005 e le tecnologie produttive dello stabilimento.

Nello schema che segue si effettua un confronto puntuale tra le tecnologie produttive descritte nelle mtd paragonabili alla realtà produttiva della Laminazione Sottile S.P.A. (tecnologie e cicli produttivi) e le tecnologie implementate dalla stessa.

MTD	Prestazioni ambientali	Applicabilità	Stato di applicazione alla Laminazione Sottile
<b>STOCCAGGIO E MOVIMENTAZIONE MATERIE PRIME:</b> Le MTD in questo caso riguardano: la gestione degli stoccaggi, la manipolazione dei diversi tipi di materiali, la minimizzazione del consumo di materie prime attraverso anche il recupero e il riciclaggio dei residui.			
Stoccaggi separati dei vari materiali in ingresso, prevenendo deterioramenti e rischi per l'ambiente e per la sicurezza	Dato che la maggior parte dei leganti chimici sono sostanze classificate come pericolose, questa tecnica permette di evitare rischi per i lavoratori e per l'ambiente circostante.	Questa tecnica può essere applicata negli impianti esistenti ed in quelli nuovi.	Lo stoccaggio di tutte le Sostanze Pericolose utilizzate nello stabilimento è realizzato in area coperta e nel caso di sostanze liquide sono stoccate su idonei bacini di contenimento atti a contenere eventuali perdite e trafiletti dai contenitori mobili.  Le sostanze stoccate in contenitori fissi sono anch'esse dotate di bacini di contenimento atte a contenere eventuali perdite.
Stoccaggio dei rottami e dei ritorni interni su superfici impermeabili e dotate di sistemi di raccolta e trattamento del percolato. In alternativa lo stoccaggio può avvenire	La copertura dell'area di stoccaggio, o l'utilizzo di una pavimentazione di fondo impermeabile e con un sistema di raccolta e trattamento delle acque di dilavamento, permette	Questa tecnica può essere applicata negli impianti esistenti ed in quelli nuovi; è già applicata in Italia nella maggior parte delle fonderie di metalli non ferrosi.	L'intera area adibita allo stoccaggio dei rottami e delle materie prime risulta essere dotata di fondo impermeabile in asfalto con rete di captazione delle acque di dilavamento che recapita nella rete delle acque di scarico dello stabilimento previa

<b>MTD</b>	<b>Prestazioni ambientali</b>	<b>Applicabilità</b>	<b>Stato di applicazione alla Laminazione Sottile</b>
in aree coperte.	di limitare l'inquinamento del suolo e delle acque.		depurazione mediante defangazione e disoleazione.
Riutilizzo interno dei rottami e dei ritorni.	Si ottiene la minimizzazione degli scarti attraverso il riciclo dei rottami.	Questa tecnica può essere applicata negli impianti esistenti ed in quelli nuovi. E' applicata attualmente in tutte le fonderie europee.	I rottami di ritorno dai processi di lavorazione, suddivisi per tipologia di lega interna, vengono stoccati in un'area di stoccaggio dedicata e interamente recuperati nei processi di fusione.
Stoccaggio separato dei vari tipi di residui e rifiuti, in modo da favorirne il corretto riutilizzo, riciclo o smaltimento.	-	Questa tecnica può essere applicata negli impianti esistenti ed in quelli nuovi. E' applicata attualmente in tutte le fonderie europee.	I residui delle schiumature sono raccolti in maniera differenziata e stoccati in area coperta; dopo idoneo raffreddamento le schiumature sono avviate al recupero presso ditte autorizzate alla gestione dei rifiuti.
Realizzazione di provvedimenti preventivi e di accorgimenti da mettere in atto al fine di ridurre le emissioni diffuse prodotte dagli stoccaggi e dalla movimentazione dei materiali.	-	Questa tecnica può essere applicata negli impianti esistenti ed in quelli nuovi.	<p>Le materie prime necessarie al processo di fonderia sono movimentate a mezzo di sollevatori a gasolio e pale meccaniche. Al fine di limitare le emissioni diffuse, tali automezzi, sono sottoposti a regolare manutenzione all'interno dell'officina di stabilimento e dotati di marmitte catalitiche.</p> <p>Ulteriori attività di riduzione della formazione di emissioni diffuse è stata realizzata sulla movimentazione delle schiumature attraverso un sistema di compattazione delle stesse, che permette anche una cospicua riduzione della loro quantità attraverso la riduzione della concentrazione di alluminio presente al loro interno.</p>

MTD	Prestazioni ambientali	Applicabilità	Stato di applicazione alla Laminazione Sottile
Utilizzo di materie prime e materiali ausiliari forniti sfusi o in contenitori riciclabili.	La restituzione dei contenitori vuoti ai fornitori previene la formazione di rifiuti e stimola le forme di riutilizzo.	Questa tecnica può essere applicata agli impianti esistenti ed in quelli nuovi.	Tutti gli imballaggi costituiti da carta e cartone, plastica e legno sono avviati al recupero.  Le cisterne da 1mc vengono rese ai fornitori oppure avviati al recupero.
Utilizzo di modelli di simulazione, modalità di gestione e procedure per aumentare la resa dei metalli e per ottimizzare i flussi di materiali.	-	Questa tecnica può essere applicata agli impianti esistenti ed in quelli nuovi.	Il sistema di Gestione per la Qualità, certificato ISO 9001:2008, permette una corretta gestione dei flussi dei materiali e l'ottimizzazione della resa dei metalli grazie a procedure operative descrittive la carica dei forni e tutte le altre operazioni connesse alla fonderia.

**FUSIONE E AFFINAZIONE DEL METALLO:** Per i metalli non ferrosi, le MTD considerano la fusione dei pani e dei ritorni interni di fonderia, in quanto è ciò che avviene nella pratica quotidiana delle fonderie, che effettuano esclusivamente una "seconda fusione" di leghe in pani elaborate dall'industria metallurgica primaria o dai raffinatori.

Convogliamento delle emissioni del forno e loro evacuazione attraverso un camino.	-	Applicabile sia ad impianti esistenti che nuovi.	Tutte le emissioni provenienti dai forni sono convogliate in appositi camini di allontanamento dei fumi.
Captazione delle emissioni diffuse, in accordo con le indicazioni delle BAT per le emissioni fuggitive precedentemente trattate. Utilizzo dei sistemi di captazione dei fumi che si possono sviluppare nelle fasi di caricamento del forno, in particolare se la carica è costituita da recuperi e/o rottami sporchi	-	Applicabile sia ad impianti esistenti che nuovi.	Tutti i forni per la fusione dei rottami colorati sono dotati di impianti di abbattimento delle polveri e possiedono cappe poste al di sopra delle porte di caricamento dei forni in modo da captare i fumi che possano fuoriuscire durante le operazioni di carico e scorifica del bagno.

<p>Utilizzo di bruciatori ad ossigeno.</p>	<p>Si ha una minor produzione di NOx e CO2 grazie all'innalzamento della temperatura di combustione ed una contemporanea riduzione del consumo di combustibile.</p>	<p>Applicabile sia ad impianti esistenti che nuovi.</p>	<p>La tecnologia qui descritta è stata utilizzata dalla Laminazione Sottile S.p.A. fino al 2005, ma in seguito soppiantata a favore della tecnologia con bruciatori rigenerativi che possiedono migliori prestazioni. Tutti i bruciatori in utilizzo ai forni di fusione adottando una tecnologia di combustione di tipo rigenerativo sviluppata dalla hotwork combustion technology l.t.d.</p> <p>Come meglio descritto nella relazione tecnica Ed. 1 rev. 3 del 02/07/2015</p> <p>L'utilizzo di questa tecnologia di funzionamento, permettendo un preriscaldamento dell'aria comburente al 85-90% della temperatura del forno, realizza un considerevole risparmio di combustibile (in questo caso metano), con una complessiva riduzione delle emissioni degli inquinanti derivanti dal processo di combustione. In particolare, nei processi di fusione di metalli ossidabili come inclusa la riduzione consequenziale della quantità di CO<sub>2</sub>, di contro, il preriscaldamento comporta concentrazioni di NOx più elevate nelle emissioni di tali forni rispetto ai bruciatori tradizionali. Con l'ausilio della hotwork combustion, leader europeo di mercato nel settore di sistemi di combustione low-NOx, è stato individuato il profilo ideale previsto per questo tipo di bruciatori, coerentemente con quanto riportato nella bref di riferimento. Come indicato nella bref ferrous metals process industry, ultima edizione dicembre 2001 pagine 226-227,</p>
--	---	---	---

			<p>ai forni rigenerativi, attraverso una regolazione adeguata si possono raggiungere significativi risparmi di metano, anche se in tal caso i valori di NOx ammessi sono maggiori di quelli relativi ai forni ad ossicombustione. L'utilizzo di bruciatori rigenerativi consente di ridurre drasticamente il consumo di metano, anche oltre il 70%: è ovvio considerare il conseguente valore di emissione di CO2 dello stesso ordine di grandezza. Le migliori condizioni di lavoro, per gli impianti presenti in stabilimento, sono ottenibili con temperature di preriscaldamento intorno ai 950°C con conseguenti emissioni medie di NOx pari a 2500 mg/Nm3, sebbene si evidenzino talvolta picchi, di brevissima durata (dell'ordine di pochi secondi), di concentrazione di NOx superiori alla media, legati ad eventi non strettamente correlati al processo produttivo.</p> <p>Il valore degli NOx richiesto per i forni di fonderia è di 800 mg/Nmc per i forni a singola camera e forni di attesa e 350 mg/Nm3 per i forni a doppia camera. Attualmente i valori limiti prescritti sono di 500 mg/Nm3.</p> <p>Il rispetto di tale limitazione impone di regolare i forni in modo da non poter ottimizzare completamente l'efficienza energetica, in quanto il calore presente nei fumi viene solo parzialmente recuperato non potendo, per quanto anzidetto, raggiungere le temperature di preriscaldamento</p>
--	--	--	---

			<p>anche se previste dal BREF.</p> <p>Questo comporta notevoli sprechi energetici con maggiore impatto ambientale in termini di maggiori emissioni di CO<sub>2</sub> e consumo di metano.</p>
Degasaggio ed affinazione dell'alluminio utilizzando specifici sistemi di agitazione e miscele di Ar/Cl <sub>2</sub> o N <sub>2</sub> /Cl <sub>2</sub> o di gas inerti.	Questi gas permettono di sostituire l'uso di SF <sub>6</sub> o esacloroetano, gas serra che rientrano nella convenzione di Kyoto.	Le tecniche di degasaggio e affinazione sono state sviluppate su forni di attesa e siviere da 50 a 1000 kg di alluminio fuso.	La Laminazione Sottile S.p.A. ha installato a partire dal 1990, un impianto di degasaggio a miscela di Ar e Cl <sub>2</sub> .
<p><b>COLATA DEL METALLO:</b> Per questa fase le MTD, riguardano esclusivamente la produzione di getti in forma persa e forma permanente; come già descritto la Laminazione Sottile S.p.A. realizza una colata semicontinua in acqua cui non sono applicabili le suddette MTD.</p>			
Non Contemplato nell'Allegato 5 del D.M. 31/01/2005	-	-	La Laminazione Sottile S.p.A. effettua un sistema di colata semicontinua in acqua. Tale tecnologia, non utilizza forme permanenti o a perdere, bensì esclusivamente dell'acqua e pertanto non effettua alcuna tipologia di emissioni al di fuori del vapore acqueo derivante dal raffreddamento delle lingottiere.

<p><b>SISTEMI DI GESTIONE AMBIENTALE:</b> Un numero di tecniche di Gestione Ambientale, sono considerate come MTD; Lo scopo, come il livello di dettaglio e la natura dei SGA, sono correlati con la natura, la dimensione e la complessità degli impianti e con il relativo impatto sull'ambiente.</p>			
Le BAT consistono nell'adottare e nell'implementare un sistema di gestione dell'ambiente (SGA) con riferimento al caso specifico, che incorpori le seguenti attività:	-	Applicabile sia ad impianti esistenti che nuovi.	La Laminazione Sottile S.p.A. ha ottenuto la certificazione ISO 14001:2004 in data 08/04/2008 (Certificato N. IT08/0485 emesso dalla SGS), con rinnovo della stessa in data 08/04/2014 nonché la Registrazione EMAS,

<ul style="list-style-type: none"> <li>- definizione da parte dei vertici aziendali, della politica ambientale;</li> <li>- pianificazione e formalizzazione delle necessarie procedure, implementandole adeguatamente;</li> <li>- verifica delle prestazioni ambientali, adottando le azioni correttive necessarie;</li> <li>- riesame periodico, da parte della Direzione, per individuare opportunità di miglioramento.</li> </ul>			<p>provvedendo a far verificare la propria dichiarazione ambientale da parte del medesimo Organismo di Certificazione (N. Registrazione IT - 001241).</p>
<p><b>RISPARMIO ENERGETICO:</b> Le MTD in questo caso riguardano il recupero di calore dai forni ad induzione il che rende tale tecnologia dal punto di vista della Laminazione sottile s.p.a. non la “migliore disponibile” Tuttavia, il calore prodotto può essere riutilizzato anche dai forni a riverbero.</p>			
<p>Recupero del calore dai forni ad induzione</p>	<p>Il calore prodotto può essere utilizzato per riscaldare l'aria o l'acqua da riutilizzare poi in fonderia.</p>	<p>Il recupero di calore può essere applicato sia ad impianti esistenti che nuovi</p>	<p>Come meglio descritto al capitolo 6, è installato un impianto per utilizzare il calore dei fumi di combustione di fonderia per un significativo risparmio energetico (secondo le linee guida del D.Lgs.vo 102/2014) stimato in circa 6.000.000 di kWh/y che si traduce in un risparmio di gas metano pari a circa 700.000 Nm3.</p> <p>In particolare, il progetto prevede l'installazione di impianti di captazione e trasformazione del calore (scambiatori di calore aria-acqua) per recuperare l'aria calda in uscita dai camini e riscaldare acqua.</p> <p>L'acqua in uscita dallo scambiatore dei forni, ad una temperatura di circa 90°C, attraverso un sistema di</p>

					<p>condotte sarà inviata ad una serie di scambiatori periferici di diverse tipologia (acqua-olio o acqua-acqua) in base allo scopo finale per essere utilizzate alla temperatura di esercizio come vettore energetico sia per i servizi sanitari, sia per il condizionamento ambientale estivo ed invernale degli uffici che per gli altri impianti tecnologici presenti (ad es. Selema 1+2, Depiereux, Air Pure etc.). L'acqua in uscita dagli impianti, ad una temperatura di circa 70°C, sarà rimessa in rete per tornare agli scambiatori dei forni ed essere nuovamente riscaldata dall'aria calda derivante di camini.</p> <p>Il progetto consente di recuperare calore dai forni e risparmiare energia secondo quanto indicato dalle MTD di settore..</p>
--	--	--	--	--	--

**FASE DI FUSIONE E AFFINAZIONE**

<b>Polveri</b>	<b>Filtri a manica</b>  (Non specificati come impianti di abbattimento necessari nei forni con tecnologia a Suola)	Polveri: 20 mg/Nm <sup>3</sup> Medio – basso consumo di energia	Varia in relazione alle singole situazioni. Buone prestazioni con possibilità di recupero e riutilizzo delle polveri captate Costi di investimento alti.	Alluminio: se F (flusso di massa) 0,5 kg/h: 20 mg/Nm <sup>3</sup>	La Laminazione Sottile S.p.A. adotta impianti di abbattimento basati su filtri a manica su tutti i forni di fusione per rottami colorati. Tali impianti, permettono il pieno rispetto dei limiti di emissione di 20 mg/Nm <sup>3</sup> .
----------------	--	---	---	---	--

**FASE DI COLATA**

<b>Polveri</b>  <b>Composti Organici Volatili (COV)</b>	Non Contemplato nell'Allegato 5 del D.M. 31/01/2005	-	-	-	La Laminazione Sottile S.p.A. utilizzando un sistema di colata semicontinua in acqua non emette alcuna sostanza (polveri o COV) durante il processo di colata a differenza delle colate in
---	---	---	---	---	--

					<p>forme a perdere o permanente cui si riferiscono le MTD.</p> <p>Come già anticipato, l'unica forma di emissione è legata al vapore acqueo derivante dal raffreddamento delle lingottiere.</p>
--	--	--	--	--	---

Nello schema che segue si effettua un confronto puntuale tra le tecnologie di contenimento della produzione di acque di scarico descritte nelle mtd applicabili e le tecnologie adottate dallo stabilimento Laminazione Sottile S.P.A.

<b>BAT</b>	<b>PRESTAZIONI AMBIENTALI</b>	<b>APPLICABILITA'</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE ALLA LAMINAZIONE SOTTILE S.p.A.</b>
<b>Utilizzo di sistemi di depolverazione a secco.</b>	I sistemi di depolverazione a secco riducono sensibilmente la produzione di acque di scarico. Non possono essere usati se il gas da trattare contiene particelle ultra fini di ossidi metallici.	Questa tecnica può essere applicata negli impianti esistenti e in quelli nuovi	Lo Stabilimento Laminazione Sottile S.p.A. utilizza stabilmente impianti di depolverazione a secco quali i filtri a manica per il trattamento dei fumi della fonderia.
<b>Riciclo interno dell'acqua di processo.</b>	Il riciclo interno dell'acqua diminuisce fortemente la quantità di acque di scarico generate, ma richiede un impianto apposito.	Questa tecnica può essere applicata negli impianti esistenti e in quelli nuovi.	L'acqua utilizzata nel processo di raffreddamento delle lingottiere durante il processo di colata in acqua è continuamente recuperata in un sistema basato su torri di raffreddamento. Il solo volume di acqua reintrodotta nel circuito è quella necessaria a rimpiazzare l'acqua persa per evaporazione e quella eventualmente spillata dal circuito al fine di evitare l'eccessiva concentrazione di Sali.
<b>Riutilizzo delle acque di scarico trattate</b>	Riduzione del consumo di acqua e delle acque di scarico prodotte, attraverso il riutilizzo, dopo trattamento, per altri impieghi all'interno del ciclo tecnologico.	Questa tecnica può essere applicata negli impianti esistenti e in quelli nuovi.	La quasi totalità delle acque di raffreddamento degli impianti viene recuperata all'interno di un circuito chiuso. Ogni anno circa 5.000.000 m3 di acqua vengono risparmiati grazie a questi sistemi.
<b>Metodi per tenere le diverse acque di scarico separate tra loro</b>	Questa tecnica permette di minimizzare il numero di trattamenti necessari per le acque di scarico e ottimizzare l'utilizzo dell'acqua.	Questa tecnica può essere applicata negli impianti esistenti e in quelli nuovi.	Le acque di scarico provenienti dall'Area Fonderia della Laminazione Sottile S.p.A. non necessitano di alcuna tipologia di trattamento in quanto sono utilizzate al solo scopo del raffreddamento.

Come si può evincere con quanto fino ad esso esposto, le tecnologie adottate dalla Laminazione Sottile S.P.A., rispettano completamente le migliori tecnologie disponibili riportate sul d.m. 31/01/2005; questo dimostra pienamente la volontà aziendale di lavorare in una ottica di prevenzione dell'inquinamento piuttosto che di depurazione.

Nello schema che segue si effettua un confronto puntuale tra i livelli di emissione in atmosfera associati all'attività della fonderia di alluminio e le prestazioni ambientali dallo stabilimento Laminazione Sottile S.P.A.

INQUINANTE	EMISSIONE MTD [mg/Nm <sup>3</sup> ] <sup>1</sup>		PRESTAZIONE AMBIENTALE DELLA LAMINAZIONE SOTTILE SPA	
	Concentrazione [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Indicizzato [kg/t di Al prodotto]	Concentrazione [mg/Nm <sup>3</sup> ] <sup>2</sup>	Indicizzato [kg/t di Al prodotto] <sup>3</sup>
Polveri	1-20	< 1	6,4	0,01
Cloro	3	ND	HCl 1,2	HCl 0,003
SO <sub>2</sub>	15	ND	4,2	0,01
NO <sub>x</sub> (limiti per forni con bruciatori ad ossicombustione)	50	1 - 6	344	1,3
CO (limiti per forni con bruciatori ad ossicombustione)	5	ND	32,4	0,14
TOC	5	< 1	0,5	0,003

1 – Livelli di emissione associati alle BAT (D.M. 31/01/2005)  
2 – Valore medio per i forni in utilizzo alla Laminazione Sottile S.p.A.  
3 – Valori complessivi di emissione dai forni di fusione e di attesa per l'anno 2014

Come si può evincere dal confronto delle emissioni associate alle Bat, solo due parametri, quali il CO ed l'NOx, in termini di concentrazione, risultano superiori ai valori stabiliti dalle Bat, cosa che peraltro non si riscontra se raffrontati in termini di parametri indicizzati (per il valore del toc, essendo esso, sicuramente di molto inferiore al carbonio totale calcolabile a partire dalla concentrazione di co non si può esprimere il grado di superamento dei limiti sopra indicati). I valori estremamente bassi di CO e NOx evidenziati nelle Bat sono attribuibili, infatti, all'utilizzo della tecnologia ad ossicombustione che se pur realizza delle emissioni puntuali ridotte di tali inquinanti, su base indicizzata realizza delle prestazioni ambientali non paragonabili. Quanto detto è macroscopicamente evidente dal fatto che la tecnologia ad ossicombustione necessita di tempi medi di fusione nettamente più lunghi di quella di tipo rigenerativo in relazione alle differenti modalità di trasmissione del calore che realizza all'interno della camera di fusione; tutto ciò si traduce in una maggiore efficienza di trasferimento del calore, minori tempi di fusione e pertanto risultati nettamente migliorativi in campo assoluto (dato indicizzato per tonnellata di prodotto realizzato). A quanto detto, ragionando così come richiede la direttiva I.P.P.C, in termini "integrati", va aggiunto che l'ossigeno liquido utilizzato nei bruciatori richiede in fase di produzione una notevole quantità di energia (e quindi utilizzo di combustibili fossili) per essere prodotto, il che rende tale tecnologia dal punto di vista della Laminazione Sottile S.p.a. non la "migliore disponibile". In relazione al controllo delle emissioni in acqua descritti nelle Mtd non si necessita di alcuna tipologia di trattamento, in quanto le acque in utilizzo al processo di fonderia sono esclusivamente dedicate al raffreddamento delle lingottiere e pertanto non possiedono alcun inquinante. Quanto affermato, viene annualmente verificato mediante riscontri analitici delle acque scaricate dai pozzi di colata.

In relazione ai consumi energetici e di risorse idriche, le prestazioni ambientali della laminazione sottile s.p.a. non sono confrontabili con quelle delle mtd in quanto non dichiarate all'interno del documento all. V D.M. 31/01/2005.

## ATTIVITA' IPPC 2.6)

Di seguito si riporta quanto inserito nella relazione tecnica allegata all'autorizzazione integrata ambientale rev. 5 del 13/12/2011 approvata in sede di conferenza di servizi del 20/12/2011 a valle della quale è stato rilasciato il D.D. n. 56 del 19/03/2012.

al fine di valutare anche l'attività IPPC 2.6 nell'ambito dell'applicazione dell'approccio integrato, quale mezzo per conseguire la riduzione integrata dell'inquinamento nei vari comparti ambientali, si riporta uno studio di paragone tra le migliori tecnologie disponibili (mtd) applicabili al settore 2.6 e le tecnologie produttive presenti nello stabilimento laminazione sottile spa.

Di seguito si riporta un confronto puntuale tra le tecnologie produttive descritte nelle mtd paragonabili alla realtà produttiva della laminazione sottile s.p.a. (tecnologie e cicli produttivi) e le tecnologie implementate dalla stessa.

L'attività individuata al punto 2.6 del D.Lgs 18 febbraio 2005, n. 59 allegato i "impianti per il trattamento di superficie di metalli e plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m<sup>3</sup>, di cui al d.lgs 152/2006 e s.m.i. allegato VIII punto 2.6, sembrerebbe sottoposta alla bref "surface treatment of metals and plastics" agosto 2006.

E' bene evidenziare anche che in Italia, è stata emanata una linea guida (dm 1 ottobre 2008) "emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di trattamento di superficie di metalli per le attività elencate nell'allegato 1 del D.Lgs 18/02/2005 n. 59", che non si applica ai processi della laminazione sottile, essendo stato redatto con specifico riferimento ai seguenti settori (di seguito riportata la stessa identica numerazione del capitolo 3 della linea guida in oggetto):

- 3.1 il processo produttivo nei trattamenti elettrolitici
- 3.2 il processo produttivo nei trattamenti di ossidazione anodica e verniciatura dell'alluminio
- 3.3 processo e impianti di elettrozincatura continua di rotoli di acciaio

Analizzando in dettaglio la brefstm "surface treatment of metals and plastics" agosto 2006 è evidente che non è applicabile direttamente al processo di trattamento superficiale di coil coating realizzato in azienda; in particolare la bref si applica al trattamento superficiale dei metalli tra cui l'alluminio, ma in processi tipicamente discontinui (si parla infatti di vasche di immersione di pezzi, oppure applicazione a spruzzo ma sempre su elementi discreti).

Viene riscontrata applicabile, invece, una sezione nella brefsts "surfacetreatmentusingorganicsolvents" di agosto 2007 con stretto riferimento al capitolo 14. In realtà il titolo della bref potrebbe apparire fuorviante per i non addetti ai lavori; è bene evidenziare che il processo invece di pretrattamento superficiale realizzato in laminazione sottile costituisce normalmente il primo processo necessario per tutta la filiera successiva di rivestimento dell'alluminio, sia per motivi estetici, sia per motivi funzionali (ad esempio verniciatura, accoppiamento con film plastici, ecc.); questi processi avvengono normalmente con l'utilizzo di solventi, da cui il nome della bref.

Peraltro, la bref adottata "surface treatment using organic solvents" richiama per alcuni aspetti specifici la brefstm "surface treatment of metals and plastics" per cui nella sezione successiva saranno utilizzati gli acronimi sts per quella di riferimento ed stm per quella relativa ai trattamenti superficiali dei metalli, laddove applicabile.

Considerazioni sulla bref applicabile

Con stretto riferimento alla brefsts su citata è possibile rintracciare nel documento i seguenti punti applicabili:

Par. BREF	Indicazioni BREF	Applicazione in LS
STS 14.1	<p><b><u>Informazioni generali sul coil coating</u></b></p> <p>In questo paragrafo è riportata la definizione di Coil Coating Process che è esattamente quella che si applica al processo di trattamento superficiale dell'alluminio realizzato in azienda. In particolare la definizione è la seguente: <i>'A method in which an organic coating is applied on a metal strip in a continuous process. This process includes cleaning and chemical pretreatment of the metal surface and either one-side or two-side, one or multiple application(s) of (liquid) paints or coating powders which are subsequently cured, or laminating with plastic films.</i></p>	<p>In Laminazione Sottile S.p.A. viene svolta la prima parte dell'attività indicata, ovvero quella di sgrassaggio (cleaning) e di conversione chimica (chemical pretreatment).</p>
STS 14.2.1.4	<p><b><u>Cleaning section (sgrassaggio)</u></b></p> <p>Il nastro di alluminio è pulito e sgrassato chimicamente in una soluzione acquosa in bagno in continuo o con sistema spray.</p> <p>Questo processo serve a liberare la superficie del metallo da impurità per consentire allo stesso di essere rivestito con uno strato (coat) al fine di assicurare prestazioni migliori al prodotto finito (esempio resistenza migliore alla corrosione).</p>	<p>Il nastro di alluminio è pulito e sgrassato chimicamente in una soluzione acquosa in bagno in continuo (caso LS per il Deperieux, il Selema 1 ed il Selema 3) o con sistema spray (Selema 2).</p>
STS 14.2.1.5	<p><b><u>Conversion coating (conversione superficiale)</u></b></p> <p>Il nastro viene asciugato prima di essere trattato con il rivestimento. Questo normalmente contiene sali di cromo o sali chromium-free che consentono a strati di vernici organiche di aderire alla superficie metallica. Il rivestimento è applicato con un sistema in continuo, con un sistema di asciugatura finale.</p>	<p>Lo strato finale di rivestimento è di circa 0,08 g/m<sup>2</sup> per leghe poco reattive, e di circa 0,15 g/m<sup>2</sup> per leghe più reattive.</p>

<p>STS 14.3.2.1</p>	<p><b>Materiali</b></p> <p>Nel capitolo esiste una tabella 14.9 in cui sono riportati i consumi medi previsti per unità di superficie:</p> <p>In particolare per la fase di cleaning:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base alcalina – Sono previsti mediamente 2,5 kg/1000 m<sup>2</sup></li> <li>• Base acida – Sono previsti mediamente 1,3 kg/1000 m<sup>2</sup></li> </ul> <p>Per la fase di pretreatment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base chrome (rinsed) – Sono previsti mediamente 2 kg/1000 m<sup>2</sup>:</li> <li>• Base chrome-free (rinsed) Sono previsti mediamente 2 kg/1000 m<sup>2</sup> .</li> </ul>	<p>Il processo di sgrassaggio e fosfocromatazione avviene su impianti diversi:</p> <p><u>Depiereux</u></p> <table border="1" data-bbox="1043 277 1659 533"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Base</th> <th colspan="2">Kg/1000 m<sup>2</sup></th> </tr> <tr> <th>BREF</th> <th>Valori</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alcalina</td> <td>2,5</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Cromatazione</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Selema 1, Selema 3</u></p> <table border="1" data-bbox="1043 564 1659 820"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Base</th> <th colspan="2">Kg/1000 m<sup>2</sup></th> </tr> <tr> <th>BREF</th> <th>Valori</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alcalina</td> <td>2,5</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>Zirconatura</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Selema 2</u></p> <table border="1" data-bbox="1043 884 1659 1011"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Base</th> <th colspan="2">Kg/1000 m<sup>2</sup></th> </tr> <tr> <th>BREF</th> <th>Valori</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>	Base	Kg/1000 m <sup>2</sup>		BREF	Valori	Alcalina	2,5	2,5	Cromatazione	2	2	Base	Kg/1000 m <sup>2</sup>		BREF	Valori	Alcalina	2,5	2,5	Zirconatura	2	2	Base	Kg/1000 m <sup>2</sup>		BREF	Valori
Base	Kg/1000 m <sup>2</sup>																												
	BREF	Valori																											
Alcalina	2,5	2,5																											
Cromatazione	2	2																											
Base	Kg/1000 m <sup>2</sup>																												
	BREF	Valori																											
Alcalina	2,5	2,5																											
Zirconatura	2	2																											
Base	Kg/1000 m <sup>2</sup>																												
	BREF	Valori																											
<p>STS 14.3.2.2</p>	<p><b>Acqua</b></p> <p>Vedere la sezione successiva della STM BREF 2.12.2</p>	<p>L'acqua utilizzata è prevalentemente acqua di pozzo che viene preventivamente demineralizzata per poi essere avviata agli impianti di trattamento superficiale.</p>																											
<p>STM 2.12.2</p>	<p><b>Acqua</b></p> <p>Anche se la sezione del documento è all'interno della BREF più ampia dei trattamenti superficiali sui metalli, al paragrafo 2.12.2 non sono indicati particolari valori di consumo. Indica tra le sorgenti possibili le acque di pozzo, di fiume, di acquedotto, di riciclo. Per trovare indicazioni numeriche sui</p>	<p>L'acqua viene utilizzata per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i bagni di sgrassaggio</li> <li>- i bagni di conversione chimica superficiale</li> <li>- la caldaia di riscaldamento per i due impianti Selema</li> <li>- lo scrubber di abbattimento</li> </ul>																											

	consumi è necessario analizzare il DM 1 ottobre 2008 che fornisce al punto 2.9 indicazioni di dettaglio (vedi punto seguente)	Il valore indicato nel DM 1 ottobre 2008 al par. 2.9 non trova immediato riscontro in Laminazione Sottile in quanto il processo non prevede pezzi discreti da lavorare ma laminato in continuo. Volendo comunque utilizzare il riferimento presente nel DM si ha la seguente situazione:																	
DM 1 ottobre 2008 par. 2.9	<p><b>Acqua</b></p> <p>Per le fasi di lavaggio viene indicato un range da 3 a 20 litri per m2 di superficie immersa (include la superficie effettivamente preparata, trattata o finita + superficie del pezzo che viene comunque immersa + superficie del telaio di aggancio o rotobarile)</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">l/m<sup>2</sup></th> </tr> <tr> <th>DM 01/10/2008</th> <th>Valori</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Depiereux</td> <td>3-20</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Selema 1</td> <td>3-20</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Selema 2</td> <td>3-20</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Selema 3</td> <td>3-20</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		l/m <sup>2</sup>		DM 01/10/2008	Valori	Depiereux	3-20	3	Selema 1	3-20	3	Selema 2	3-20	3	Selema 3	3-20	3
	l/m <sup>2</sup>																		
	DM 01/10/2008	Valori																	
Depiereux	3-20	3																	
Selema 1	3-20	3																	
Selema 2	3-20	3																	
Selema 3	3-20	3																	
STS 14.4.1	<p><b>Gestione Acqua</b></p> <p>Vedere la tecnica usata al capitolo 20.4.1.2 e 20.4.1.4 e 3</p>	Vedi sotto																	
STS 20.4.1.2	<p><b>Gestione Acqua</b></p> <p>L'acqua può essere rimessa in ciclo dopo adeguato trattamento di depurazione, anche attraverso l'uso di torri evaporative.</p>	<p>Le acque di scarico, provenienti dal sistema di trattamento chimico fisico (impianto Simpec), degli eluati degli impianti di trattamento superficiale vengono reimmessi nella rete delle acque industriali ed impiegate per gli altri processi, tra cui il raffreddamento delle lingottiere di fonderia.</p> <p>Viste le caratteristiche ottenibili a valle dell'impianto di trattamento, tali acque necessitano solo di esigui pretrattamenti prima di essere riutilizzate.</p> <p>Ogni anno circa 1.00.000 m<sup>3</sup> di acqua vengono risparmiati grazie a questo sistema.</p> <p>Viste le basse temperature di scarico dell'acqua non è necessario l'impiego di torri evaporative prima del riutilizzo.</p>																	

<p>STS 20.4.1.3</p>	<p><b><u>Gestione Acqua</u></b></p> <p>Può essere utilizzata una tecnica di risciacquo detta "reverse cascaderinsing" che consiste nel far passare il laminato in una serie di sezioni di risciacquo tenendo sotto controllo la conducibilità del bagno e la portata nell'ultima vasca in modo da ridurre il consumo all'acqua strettamente necessaria al mantenimento della conducibilità.</p>	<p>Il sistema di controllo utilizzato è basato come previsto dalla BREF sul controllo in continuo della conducibilità dei bagni, dei livelli dell'acqua demi, in modo da garantire il controllo dei reintegri sia dell'acqua sia dei prodotti chimici (sgrassanti, fosfocromatanti e circondanti).</p> <p>Le sonde di misura sono periodicamente controllate dal punto di vista delle loro prestazioni metrologiche; a cura del responsabile del processo sono conservate le registrazioni delle verifiche e delle tarature, effettuate a fronte di campioni riferibili a campioni primari.</p>
<p>STS 20.4.1.4</p>	<p><b><u>Gestione Acqua</u></b></p> <p>Può essere previsto un controllo manuale dei parametri in carico ad una persona specificatamente autorizzata ad operare i reintegri necessari.</p>	<p>Non è prevista tale situazione ma i reintegri e quindi i consumi sono gestiti in automatico.</p>
<p>14.4.9.1</p>	<p><b><u>Trattamento degli scarichi idrici sgrassaggio</u></b></p> <p>Le acque di scarico devono essere trattate attraverso un sistema di depurazione realizzato secondo i seguenti step:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Precipitazione dei metalli in soluzione attraverso idrossidi di calcio o sodio</li> <li>2. Quindi il fluido viene fatto passare attraverso una filtro pressa per separare la parte solida da quella liquida</li> </ol>	<p>Il sistema di trattamento SIMPEC utilizzato risponde esattamente al requisito BREF. In particolare Le acque tecnologiche provenienti dagli impianti di Trattamento Superficiale delle Linee Selema 1, 2, 3 e Depiereux sono inviate ad uno specifico impianto di depurazione chimico-fisico, e dopo trattamento, convogliate nella rete delle acque industriali dello stabilimento, per essere poi riutilizzate in altri processi tecnologici. Successivamente sono inviate allo scarico già autorizzato con il Decreto AIA attualmente in essere.</p>
<p>14.4.9.2</p>	<p><b><u>Trattamento degli scarichi idrici cromatazione</u></b></p> <p>Le acque di scarico sono trattate attraverso un sistema di depurazione realizzato in modo tale da ridurre il cromo VI a cromo III come idrossido di cromo. La riduzione è fatta a pH=2.5 utilizzando il bisolfito.</p> <p>In questo modo si raggiunge un valore di Cromo VI inferiore ai 0,1 mg/litro</p>	<p>Il sistema di depurazione SIMPEC adottato in azienda consente di abbattere il valore del Cromo totale dal valore di 135 mg/l al valore di &lt; 0,001 mg/l di Cr VI di gran lunga inferiore al valore della BREF.</p>

<p>STS 14.3.2.3</p>	<p>Nella BREF non c'è un dato specifico relativo alla sola sezione di prettrattamento ma all'intero processo di coil coating.</p> <p><b><u>Energia elettrica</u></b></p> <p>I dati variano da un minimo di 270 kWh/1000 m<sup>2</sup> ad un massimo di 375 kWh/1000 m<sup>2</sup></p> <p><b><u>Metano</u></b></p> <p>I consumi di metano vanno da un minimo di 4000 MJ/1000 m<sup>2</sup> ad un massimo di 9800 MJ/1000 m<sup>2</sup></p>	<p>I valori puramente indicativi in azienda sono:</p> <table border="1" data-bbox="1041 215 1612 973"> <thead> <tr> <th colspan="2">Consumi energetici</th> </tr> <tr> <th>Impianto</th> <th>(kWh/1000 m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Depiereux</td> <td>21</td> </tr> <tr> <td>Selema 1</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Selema 2</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Selema 3</td> <td>12</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Consumo metano</th> </tr> <tr> <th>Impianto</th> <th>(MJ/1000 m<sup>2</sup>)</th> </tr> <tr> <td>Depiereux</td> <td>325</td> </tr> <tr> <td>Selema 1</td> <td>309</td> </tr> <tr> <td>Selema 2</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>Selema 1</td> <td>310</td> </tr> </tbody> </table>	Consumi energetici		Impianto	(kWh/1000 m <sup>2</sup> )	Depiereux	21	Selema 1	12	Selema 2	6	Selema 3	12	Consumo metano		Impianto	(MJ/1000 m <sup>2</sup> )	Depiereux	325	Selema 1	309	Selema 2	34	Selema 1	310
Consumi energetici																										
Impianto	(kWh/1000 m <sup>2</sup> )																									
Depiereux	21																									
Selema 1	12																									
Selema 2	6																									
Selema 3	12																									
Consumo metano																										
Impianto	(MJ/1000 m <sup>2</sup> )																									
Depiereux	325																									
Selema 1	309																									
Selema 2	34																									
Selema 1	310																									
<p>STS 14.3.3.1</p>	<p><b><u>Emissioni in aria</u></b></p> <p>Dalla tabella 14.12 si evince che è necessario monitorare per la sezione di prettrattamento scrubber di scarico :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. l'acido cromico</li> <li>2. l'idrossido di potassio</li> <li>3. l'idrossido di sodio</li> </ol> <p>Non sono previsti valori tipici</p>	<p>Il sistema di trattamento delle emissioni per il reparto di trattamento superficiale prevede due camini: il camino E20 che gestisce le fasi di sgrassaggio e conversione chimica ed il camino E21 che gestisce le fasi di asciugatura finale.</p> <p>Non è previsto il monitoraggio degli idrossidi in quanto le sostanze indicate non sono presenti tra le materie utilizzate.</p> <p>E' previsto pertanto il solo monitoraggio dell'acido cromico.</p> <p>Come meglio dettagliato al paragrafo 6, è previsto di installare una macchina analoga al Selema 1 (Selema 3) che effettui una fase di sgrassaggio con idrossido di potassio e di successivo trattamento superficiale con zirconio i cui effluenti gassosi sono convogliati ai camini E20 ed E21.</p>																								

		<p><i>Si riporta il quadro prescrittivo relativo alle</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Sigla camino</th> <th>portata da autorizzare (Nmc/h)</th> <th>Inquinanti</th> <th>Concentrazione da autorizzare [mg/Nm<sup>3</sup>]</th> <th>Flusso di massa [kg/h]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">E20</td> <td rowspan="3">16.000</td> <td>Vapori acidi (come HF)</td> <td>0,40</td> <td>0,0064</td> </tr> <tr> <td>Vapori acidi (come SO<sub>4</sub>)</td> <td>0,80</td> <td>0,0128</td> </tr> <tr> <td>Vapori acido cromico (Cr<sub>6</sub>)</td> <td>0,03</td> <td>0,0005</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">E21</td> <td rowspan="3">13.000</td> <td>Vapori acidi (come HF)</td> <td>0,50</td> <td>0,0065</td> </tr> <tr> <td>Vapori acidi (come SO<sub>4</sub>)</td> <td>1,00</td> <td>0,0130</td> </tr> <tr> <td>Vapori acido cromico (Cr<sub>6</sub>)</td> <td>0,01</td> <td>0,0001</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>emissioni.</i></p>	Sigla camino	portata da autorizzare (Nmc/h)	Inquinanti	Concentrazione da autorizzare [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	E20	16.000	Vapori acidi (come HF)	0,40	0,0064	Vapori acidi (come SO <sub>4</sub> )	0,80	0,0128	Vapori acido cromico (Cr <sub>6</sub> )	0,03	0,0005	E21	13.000	Vapori acidi (come HF)	0,50	0,0065	Vapori acidi (come SO <sub>4</sub> )	1,00	0,0130	Vapori acido cromico (Cr <sub>6</sub> )	0,01	0,0001
Sigla camino	portata da autorizzare (Nmc/h)	Inquinanti	Concentrazione da autorizzare [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]																									
E20	16.000	Vapori acidi (come HF)	0,40	0,0064																									
		Vapori acidi (come SO <sub>4</sub> )	0,80	0,0128																									
		Vapori acido cromico (Cr <sub>6</sub> )	0,03	0,0005																									
E21	13.000	Vapori acidi (come HF)	0,50	0,0065																									
		Vapori acidi (come SO <sub>4</sub> )	1,00	0,0130																									
		Vapori acido cromico (Cr <sub>6</sub> )	0,01	0,0001																									
STS 14.3.3.2	<p><b><u>Scarichi idrici</u></b></p> <p>Vedere la sezione specifica della STM BREF 3.2.2</p>	Vedi paragrafi successivi																											
STM 3.2.2.	<p><b><u>Scarichi idrici</u></b></p> <p>L'aspetto è trattato anche nel DM 1 ottobre 2008 al paragrafo 2.9.01.</p>	<p>E' previsto il trattamento come da SIMPEC chimico – fisico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le soluzioni di trattamento alcalino, di conversione chimica, nonché le soluzioni di trattamento acido, sono inviate a specifici serbatoi di stoccaggio dedicati e quindi immessi in vari punti del ciclo depurativo in funzione della loro natura; in particolare: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La soluzione di conversione chimica proveniente dalla linea Depiereux è convogliata in una vasca di decromatazione dove, attraverso l'adozione di acido solforico e bisolfito di sodio, avviene la riduzione del cromo esavalente in cromo trivalente;</li> <li>- Dopo il trattamento in vasca di decromatazione, la soluzione di conversione chimica, insieme alle soluzioni alcaline provenienti dalle linee Selema 1, Selema 3 e Depiereux, nonché alle soluzioni di trattamento acido della Linea Selema 2, ed alle soluzioni di conversione chimica proveniente dalla linea Selema 1, sono inviati ad un reattore di coagulazione, dove avviene l'aggiunta di acido solforico e carbone in polvere;</li> </ul> </li> <li>- Il successivo reattore di neutralizzazione accoglie le acque della coagulazione, dove avviene l'aggiunta di latte di calce e quindi la neutralizzazione della soluzione;</li> <li>- Le acque di sfioro dal reattore di neutralizzazione confluiscono in una vasca di flocculazione suddivisa in tre parti, dove, tramite l'aggiunta di opportuni flocculanti, antischiuma e agitazione meccanica avviene la separazione del fango dall'acqua;</li> <li>- Le acque di sfioro dal reattore di flocculazione confluiscono in un decantatore a pacchi lamellari nel quale avviene l'ulteriore separazione tra acqua chiarificata e fanghi;</li> </ul>																											

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- I fanghi accumulati sul fondo del decantatore, vengono ulteriormente concentrati nell'ispessitore fanghi dove tramite l'aggiunta di ulteriore flocculante, avviene la separazione definitiva dei fanghi. Il fango concentrato viene quindi inviato ad una filtropressa, dove avviene la disidratazione del fango, mentre le acque in uscita all'ispessitore vengono re-inoltrate nella vasca di neutralizzazione;</li> <li>- I fanghi disidratati in uscita dalla filtropressa, sono raccolti in appositi cassoni carrabili ed avviati allo smaltimento a mezzo di ditte esterne autorizzate secondo la legislazione vigente in materia di rifiuti;</li> <li>- Le acque chiarificate in uscita alla flocculazione vengono fatte passare prima attraverso un filtro a quarzite per rimuovere i materiali non sedimentabili e le particelle più fini ancora eventualmente presenti e successivamente in un filtro a carbone attivo per abbattere il COD e i tensioattivi.</li> </ul> <p>Le acque chiarificate in uscita dal filtro a carbone attivo, sono a questo punto, immesse in serbatoi in resina di transito (20 m3) e rilanciate tramite pompe nella rete delle acque industriali di stabilimento, per essere impiegate in altri processi tecnologici. Successivamente sono inviate ai punti di scarico in pubblica fognatura.</p> <p>I valori ottenuti di inquinanti in questa fase sono conformi ai limiti previsti dal D. Lgs. 152/06 1 Parte III – All. 5 Punto 4 – Tab 3.</p>
DM 1 ottobre 2008 par.2.9.0.1	<p><b><u>Scarichi idrici</u></b></p> <p>Il decreto non impone ulteriori tecniche di trattamento e limiti più restrittivi rispetto al D.Lgs 152/06</p>	Gli scarichi rispettano i limiti previsti dal D. Lgs. 152/06 1 Parte III – All. 5 Punto 4 – Tab 3.
STS 14.3.3.3	<p><b><u>Rifiuti</u></b></p> <p>Nella tabella 14.14 indica come scarti:</p> <p>Alluminio-che è rimesso totalmente nel ciclo produttivo</p> <p>soluzioni esauste alcaline ed acide- inviate ad un impianto di trattamento</p>	<p>La tipologia di rifiuti in uscita dall'impianto di trattamento chimico fisico è di tipo solido (fango palabile), periodicamente smaltito mediante l'utilizzo di ditte autorizzate allo smaltimento.</p> <p>Gli sfridi/scarti derivanti dai vari trattamenti sono recuperati mediante un meccanismo di riciclo interno, ovvero sono inviati nuovamente in Fonderia.</p>
STS 14.4.5.1	<p><b><u>Trattamenti di conversione con cromo</u></b></p>	

	Vedi 20.7.1.2.3	
STS 20.7.1.2.3	<p>I Trattamenti con cromo sono utilizzati per migliorare la protezione contro la corrosione su superfici metalliche varie tra cui l'alluminio. Il meccanismo di protezione si basa sull'applicazione del cromo VI sulla superficie del film.</p> <p>Per le tecniche alternative e per quelle associate ai rivestimenti con cromo VI la BREF STS rimanda all'altra BREF STM recepita con il (DM 01/10/2008).</p> <p>I benefici di questa applicazione sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aumento di vita del prodotto:</li> <li>- la cromatazione non ha alcun impatto sul riciclaggio del materiale</li> <li>-</li> </ul> <p>Di contro, nel caso di successivi risciacqui, è possibile trovare del cromo esavalente che inquina le acque che necessitano quindi di un trattamento.</p>	Vedi sotto
DM 1 ottobre 2008 par. 3.2.2.3	<p><b><u>Trattamento di conversione chimica con cromo</u></b></p> <p>Il trattamento di conversione può essere effettuato mediante immersione o a spruzzatura con soluzioni in grado di interagire con l'alluminio, in modo da determinare il deposito di un rivestimento inorganico solitamente a base di Sali di Cromo ed Ossidi di Alluminio.</p> <p>I metodi utilizzabili sono i seguenti: cromatazione, fosfocromatazione, trattamenti esenti da cromo (a base di titanio, zirconio ed altri), ossidazione anodica.</p> <p>Fosfocromatazione: lo strato di conversione è composto da ossidi e fosfati di cromo.</p> <p>Per una buona conversione adatta alla preverniciatura il peso</p>	<p>Il metodo utilizzato è la fosfocromatazione, attualmente attiva solo sulla linea Depiereux.</p> <p>Lo strato di rivestimento è pari a 0,08 gr/m<sup>2</sup> per leghe poco reattive, mentre è di 0,15 gr/m<sup>2</sup> per leghe più reattive.</p>

	dello stato di rivestimento deve variare da 0,6 a 1,5 gr/m2	
STS 14.4.5.2	<b><u>Trattamenti di conversione cromo-free</u></b>  Vedi 20.7.1.2.4	
STS 20.7.1.2.4	<p>Alcuni trattamenti di rivestimento cromo-free sono effettuati mediante l'utilizzo di soluzioni di fluoruro di zirconio (caso di Laminazione Sottile). Questi trattamenti possono richiedere un successivo strato di applicazione di un polimero per migliorare la resistenza alla corrosione (applicazione fatta da clienti Laminazione Sottile)</p> <p>I benefici di questa applicazione sono: eliminazione di cromo VI dai rifiuti e dalle acque.</p> <p>Non ci sono effetti negativi.</p>	<p>Il gruppo Laminazione Sottile, coadiuvato dal Dipartimento di Ingegneria e della Produzione della Facoltà di Ingegneria dell'Università Federico II, svolge da anni<sup>1</sup> indagini per individuare ed implementare trattamenti esenti da cromo che abbiano proprietà protettive, in termini di corrosione, paragonabili ai trattamenti contenenti Cromo: i trattamenti "<i>chrome-free</i>" assumono il nome di <i>no rinsese</i> sono caratterizzati dall'assenza di risciacquo e di alcun tipo di trattamento delle acque reflue, nonché dal "consumo totale del prodotto impiegato".</p> <p>La modifica richiesta nella relazione tecnica, all'attuale configurazione dell'area trattamenti superficiali, prevede l'inserimento di una macchina sperimentale per il trattamento superficiale dei laminati che adotta il trattamento superficiale mediante zirconio con la tecnologia "no-rinse". Lo scopo di tale installazione è aumentare la disponibilità dell'impianto per disporre della capacità produttiva per passare alla sperimentazione su scala industriale del trattamento allo zirconio.</p> <p>La Laminazione Sottile Spa ha installato una macchina analoga al Selema 1 che effettua una fase di sgrassaggio con idrossido di potassio e di successivo trattamento superficiale con zirconio.</p> <p>Tale modifica prevede un incremento per i volumi delle vasche di trattamento pari a 24 mc, di cui 12 mc per il lavaggio e 12 mc per il processo che continueranno ad essere convogliate ed adeguatamente depurate dall'impianto denominato Simpec</p>
STS 21.14	<b>Migliore tecnologia disponibile per il processo di "coil Coating"</b> La BREF STS rimanda alla BREF STM recepita con DM 01/10/2008	

<sup>1</sup>cfr: "Trattamenti superficiali esenti cromo su leghe d'alluminio. C. Sinagra, A. Atienza, A. W. Ipock, A. Pennestri Laminazione Sottile Group – R&D dpt. Memoriapresentata al First World Congress on Corrosion in the Military June, 6-8 2005 – Sorrento – Italy".

Di seguito si riporta una tabella di confronto tra le migliori tecnologie disponibili descritte nella briefstm, recepita in Italia con il DM 01/10/2008, con le tecniche adottate in Laminazione Sottile Spa. Si fa presente che quanto indicato nel dm 1 ottobre 2008 al par. 5.2 non trova immediato riscontro in Laminazione Sottile in quanto nel dm si parla di tecniche applicabili nei pretrattamenti alla verniciatura volendo comunque utilizzare il riferimento presente nel dm si ha la seguente situazione:

Argomento	MTD - Descrizione	Applicabilità in Laminazione Sottile SpA
Utilities in ingresso (energia ed acqua)	- Monitorare le utilities	Le utilities sono monitorate mediante contatori interni.
Riscaldamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso di una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici, olii, resistenze elettriche immerse in vasca.</li> <li>- Quando si utilizzano resistenze elettriche immerse occorre prevenire il rischio incendio</li> </ul>	Produzione di acqua calda pressurizzata attraverso l'utilizzo di caldaie e bruciatori diretti.
Riduzione delle dispersioni di calore	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresenta una MTD una tecnica adatta al recupero di calore;</li> <li>- Riduzione della quantità di aria estratta dalle soluzioni riscaldate</li> <li>- Ottimizzazione della compensazione della soluzione di processo e dell'intervallo termico di lavoro</li> <li>- Isolamento delle vasche</li> <li>- Isolamento con sfere galleggianti della parte superficiale delle soluzioni di processo riscaldate.</li> </ul>	Riduzione della quantità di aria estratta dalle sostanze riscaldate
Risparmio d'acqua e prodotti di normale uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoraggio di tutti i punti dell'impianto in cui si usano acqua e prodotti di consumo e registrazione a frequenza regolare a seconda dell'uso e delle informazioni di controllo richiesti. Le informazioni servono a tenere correttamente sotto controllo la gestione ambientale</li> <li>- Trattamento, utilizzazione e riciclo dell'acqua a seconda del livello qualitativo richiesto</li> <li>- Uso, quando possibile, di prodotti chimici compatibili tra una fase e la fase successiva del processo per evitare la necessità dei lavaggi tra una fase e l'altra</li> </ul>	<p>Monitoraggio di tutti i punti dell'impianto in cui si usano acqua e prodotti di consumo e registrazione a frequenza regolare a seconda dell'uso e delle informazioni di controllo richiesti. Il tutto è effettuato mediante un controllo visivo dei flussometri</p> <p>Attraverso la tecnica dei risciacqui a cascata si evita l'utilizzo di nuova acqua nel processo.</p>
Riduzione dei trascinamenti (drag-out)	- Uso di tecniche che minimizzino il trascinamento dei prodotti presenti nelle soluzioni di processo, escluso il caso in cui il tempo di drenaggio può inficiare la qualità del trattamento	Si utilizzano degli strizzatori per ridurre il trascinamento delle soluzioni di processo.

Riduzione della viscosità	- Riduzione della viscosità ottimizzando le proprietà delle soluzioni di processo	NON APPLICABILE
Lavaggi	- Riduzione dei consumi d'acqua e contenimento degli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti, mediante lavaggi multipli. Il valore di riferimento dell'acqua scaricata da una linea di processo che usa una combinazione di MTD per minimizzare il consumo di acqua è pari a 3÷20 l/m2/stadio lavaggio	Riduzione dei consumi d'acqua e contenimento degli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti, mediante lavaggi multipli. Il valore di riferimento dell'acqua scaricata si aggira intorno ad 1 l/m2/stadio di lavaggio
Recupero dei materiali	- La prevenzione e il recupero dei metalli rappresentano interventi prioritari Recupero dei metalli	NON APPLICABILE
Trattamento degli effluenti	- Minimizzazione dell'utilizzo di acqua nel processo	Si utilizzano soluzioni acquose alle quali si aggiungono catalizzatori (acido solforico, bisolfito, calce, ecc.)
Identificazione e separazione di effluenti incompatibili	- Identificazione, separazione e trattamento degli effluenti che possono presentare problemi se combinati con altri effluenti	NON APPLICABILE
Residui	- Minimizzazione della produzione di residui mediante l'uso di tecniche di controllo sull'utilizzo e il consumo dei prodotti di processo - Separazione e identificazione dei residui prodotti durante il processo o nella fase di trattamento degli effluenti, per un loro eventuale recupero e riutilizzo	I residui non sono recuperati ma inviati direttamente al trattamento chimico fisico.
Tecniche a scarico zero	L'applicabilità di questa tecnologia è legata ad una analisi tecnico economica in quanto potrebbe comportare maggiori oneri per le aziende. La tecnologia può comunque essere considerata MTD nei casi in cui non sia applicabile una tecnica alternativa e/o quando il bilancio ecologico/economico del processo risulta competitivo rispetto alle altre tecnologie	NON APPLICABILE
Emissioni in aria	Uso delle tecniche atte a minimizzare i volumi di aria da trattare e da scaricare sulla base dei limiti imposti	Le emissioni trattate sono solo quelle provenienti dalla vasca di trattamento acido del Selema 2, attraverso l'utilizzo di uno scrubber; le altre emissioni provenienti dalle altre vasche di trattamento (Selema 1,3 e Depiereux) sono convogliate ai camini previo passaggio nei separatori di gocce

Rumore	Identificazione delle sorgenti di rumore significative e dei limiti imposti dalle autorità locali. Riduzione dei rumori entro i limiti previsti mediante tecniche consolidate	Non si segnalano sorgenti di rumore significative. Comunque sia l'ultimo monitoraggio effettuato per valutare il grado di inquinamento acustico (febbraio 2014) non ha segnalato alcun superamento rispetto ai limiti stabiliti con il piano di zonizzazione acustica del Comune di S.Marco Evangelista
Bonifica del sito	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segregazione dei materiali entro zone ben delimitate utilizzando cartelli di riferimento e descrizione di tecniche sulla prevenzione dai rischi di incidente</li> <li>- Assistenza all'impresa che conduce la bonifica</li> <li>- Uso delle conoscenze specifiche, per assistere l'impresa che conduce la bonifica del Sito, con la sospensione del lavoro e la rimozione dal sito degli impianti, delle costruzioni e dei residui</li> </ul>	Al momento NON APPLICABILE
Aggancio pezzi	Linee di aggancio e i ganci tali da minimizzare gli spostamenti del materiale, la perdita di pezzi e da massimizzare l'efficienza produttiva	NON APPLICABILE
Sostituzione e/o controllo di sostanze pericolose	L'uso di un prodotto meno pericoloso rappresenta una generica MTD	Sostituzione del cromo esavalente
Cromo esavalente	Sostituzione, ove possibile, dei rivestimenti a base di cromo esavalente con altri a base di cromo trivalente o esenti da cromo	<p>Sostituzione già avviata su una linea di trattamento (Selema 1) con lo zirconio.</p> <p>La Laminazione Sottile Spa prevede di installare una macchina analoga al Selema 1 che effettui una fase di sgrassaggio con idrossido di potassio e di successivo trattamento superficiale con zirconio.</p> <p>Tale modifica prevede un incremento per i volumi delle vasche di trattamento pari a 24 mc, di cui 12 mc per il lavaggio e 12 mc per il processo che continueranno ad essere convogliate ed adeguatamente depurate dall'impianto denominato Simpec</p>
Sostituzione e scelta dello sgrassante	Verifica col cliente o con chi effettua lavorazioni precedenti al trattamento superficiale della possibilità di ridurre la presenza	In fase di valutazione l'utilizzo di uno strizzatore, da installare prima della fase di sgrassaggio, per ridurre il residuo del fluido di

	di olio e/o unto o dell'utilizzo di prodotti asportabili con sgrassanti a minimo impatto ambientale	laminazione sul nastro.
--	---	-------------------------

## **B.5 QUADRO PRESCRITTIVO**

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato e comunque rispettare i contenuti tecnici e gestionali indicati negli elaborati presentati dalla stessa Azienda ed approvati in sede di Conferenza di Servizi.

### **B.5.1 Aria**

Le emissioni in atmosfera della LAMINAZIONE SOTTILE SPA sono localizzate in N.13 punti di emissione (indicati come \_\_E n. progressivo\_) in art. 269 D.Lgs. 152/06 e dovute alle seguenti lavorazioni:

- E1 – Forni fusori e di attesa
- E3 –Torre K.1.2. Laminatoio IV 1 e Laminatoio IV 2
- E4 – Torre K 1.1 Laminatoi finitori
- E6 – Forno a spinta
- E7 – Laminatoio Sbozzatore
- E11 – Forno fusorio e di attesa
- E16 – Fonderia Deposito Schiumature
- E17 – Forno fusorio e di attesa
- E18 – Forno fusorio a doppia camera
- E22 - Forno fusorio a doppia camera
- E24 - Forno fusorio a doppia camera
- E25 – Forni a pozzo
- E26 - Forno fusorio a doppia camera

Le principali caratteristiche di queste emissioni sono indicate in Tabella 13.

IN TABELLA 13 VENGONO UTILIZZATI I SEGUENTI ACRONIMI:

- FA per i forni di attesa;
- FSC per i forni fusori a singola camera;
- FDC per i forni fusori a doppia camera

### B.5.1.1 Valori di emissione e limiti di emissione

Impianto	Punti di emissione					Caratteristiche delle emissioni									
	Fasi lavorative di provenienza	E_	Sezione interna allo sbocco [m <sup>2</sup> ]	Diametro interno allo sbocco [m]	Altezza [m]		Qualità delle emissioni	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Concentr [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Durata delle emissioni [h/g]	Frequenza delle emissioni annuale [%]	Temp. [°C]	Velocità allo sbocco [m/s]	Direz. del flusso allo sbocco (Orizzontale / Verticale)
			Rispetto al Piano Campagna	Rispetto al Colmo dei tetti											
<b>FASE 2 FONDERIA</b>  Forni fusori a singola camera  <b>FSC1; FSC2</b>  Forni di attesa <b>FA1;FA2</b>	E1	1,24	1,26	20	9	Monossido di Carbonio (CO)	22.000	60*	1,32	24	58%	120	5,8	Verticale	-
						Ossidi di Zolfo (SOx)		15	0,33						
						Ossidi di Azoto (NOx)		800*	17,6						
						Ammoniaca (NH3)		3,0	0,07						
						Fluoruri (F)		0,1	0,002						
						Polveri		15	0,33						
						Acido Cloridrico (HCl)		3	0,07						
<b>FASE 5 LAM. A FREDDO Torre K1.2</b>  Laminatoi IV intermedi	E3	3,14	2	28	15	Fluido di Laminazione espresso come Eptano	205.000	75	15,4	24	66%	25	18,1	Verticale	Abbattimento ad umido
<b>FASE 5 LAM. A FREDDO Torre K1.1</b>  Laminatoio finitori	E4	3,14	2	28	15	Fluido di Laminazione espresso come Eptano	185.000	75	13,9	24	70%	29	16,4	Verticale	Abbattimento ad umido

Impianto	Punti di emissione					Caratteristiche delle emissioni									
	Fasi lavorative di provenienza	E_	Sezione interna allo sbocco [m <sup>2</sup> ]	Diametro interno allo sbocco [m]	Altezza [m] Rispetto al Piano Campagna / Rispetto al Colmo dei tetti		Qualità delle emissioni	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Concentr [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Durata delle emissioni [h/g]	Frequenza delle emissioni annuale [%]	Temp. [°C]	Velocità allo sbocco [m/s]	Direz. del flusso allo sbocco (Orizzontale / Verticale)
<b>FASE 4 LAM. A CALDO</b> Forno per Placche a Spinta (Ferrè)	E6	1,4	0,7x2,0	15	3	Ossidi di Azoto (NOx)	45.000	500**	22,5	24	75%	189	8,93	Verticale	-
<b>FASE 4 LAM. A CALDO</b> Laminatoio a Caldo	E7	3,14	2	15	3	Nebbie Oleose	170.000	5	0,85	24	46%	24	15	Verticale	Separatore a Lamelle + Filtro ad anelli
<b>FASE 2 FONDERIA</b> Forno di attesa <b>FA3</b> Forno fusorio a singola camera <b>FSC3</b>	E11	0,54	0,6x0,9	15	3	Monossido di Carbonio (CO)	13.000	60*	0,78	24	56%	110	6,7	Verticale	-
					Ossidi di Zolfo (SOx)	15		0,20							
					Ossidi di Azoto (NOx)	800*		10,40							
					Ammoniaca (NH3)	3,0		0,04							
					Fluoruri (F)	0,1		0,001							
					Polveri	15		0,20							
					Acido Cloridrico (HCl)	3		0,04							
<b>FASE 2 FONDERIA</b> Forno di attesa <b>FA4</b>	E17	0,36	0,4x0,9	15	3	Monossido di Carbonio (CO)	17.000	60*	1,02	24	44%	110	7,7	Verticale	-
					Ossidi di Zolfo (SOx)	15		0,26							

Impianto	Punti di emissione					Caratteristiche delle emissioni										
	Fasi lavorative di provenienza	E_	Sezione interna allo sbocco [m <sup>2</sup> ]	Diametro interno allo sbocco [m]	Altezza [m]		Qualità delle emissioni	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Concentr [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Durata delle emissioni [h/g]	Frequenza delle emissioni annuale [%]	Temp. [°C]	Velocità allo sbocco [m/s]	Direz. del flusso allo sbocco (Orizzontale / Verticale)	Tipo di impianto di abbattimento (*)
			Rispetto al Piano Campagna	Rispetto al Colmo dei tetti												
Forno fusorio a singola camera <b>FSC4</b>						Ossidi di Azoto (NOx)		800*	13,60							
						Ammoniaca (NH3)		3,00	0,05							
						Fluoruri (F)		0,1	0,002							
						Polveri		15	0,26							
						Acido Cloridrico (HCl)		3	0,05							
FASE 2 FONDERIA  Forno Fusorio a doppia camera <b>FDC2</b>	E18	0,94	1,1	12,5	2	Monossido di Carbonio (CO)	30.000	60*	1,8	24	49%	95	10,3	Verticale	Filtro a Manica	
						Ossidi di Zolfo (SOx)		15	0,45							
						Ossidi di Azoto (NOx)		300,00*	9,00							
						Ammoniaca (NH3)		3,0	0,09							
						Fluoruri (F)		0,10	0,003							
						Polveri		15	0,45							
						Acido Cloridrico (HCl)		3	0,09							
FASE 8 TRATTAMENTI SUPERFICIALI Vasche Trattamento Acido e	E20	0,56	0,80x0,70	12	3	Vapori acidi (SO4)	16.000	0,80	0,0128	24	50%	32	6	Verticale	Abb. a Scrubber + Abb. A Piatti +	
						Vapori acidi (come HF)		0,40	0,0064							

Impianto	Punti di emissione					Caratteristiche delle emissioni										
	Fasi lavorative di provenienza	E_	Sezione interna allo sbocco [m <sup>2</sup> ]	Diametro interno allo sbocco [m]	Altezza [m]		Qualità delle emissioni	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Concentr [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Durata delle emissioni [h/g]	Frequenza delle emissioni annuale [%]	Temp. [°C]	Velocità allo sbocco [m/s]	Direz. del flusso allo sbocco (Orizzontale / Verticale)	Tipo di impianto di abbattimento (*)
			Rispetto al Piano Campagna	Rispetto al Colmo dei tetti												
Basico Linee Depiereux, Selema 1, Selema 2 e Selema 3						Acido cromico (Cr+6)		0,03	0,0005							Demister
<b>FASE 8 TRATTAMENTI SUPERFICIALI</b> Essiccazione Linee Depiereux, Selema 1, Selema 2 e Selema 3	E21	0,25	0,50x0,50	12	3	Vapori acidi (SO4)	13.000	1	0,0130	24	50%	27	13,3	Verticale		-
						Vapori acidi (come HF)		0,5	0,0065							
						Acido cromico (Cr+6)		0,01	0,0001							
<b>FASE 2 FONDERIA</b> Forno Fusorio a doppia camera <b>FDC1</b>	E22	0,94	1,1	12,5	2	Monossido di Carbonio (CO)	30.000	60*	1,80	24	58%	95	10,3	Verticale		-
						Ossidi di Zolfo (SOx)		15	0,45							
						Ossidi di Azoto (NOx)		300*	9							
						Ammoniaca (NH3)		3,0	0,09							
						Fluoruri (F)		0,10	0,003							
						Polveri		15	0,45							
						Acido Cloridrico (HCl)		3	0,09							
<b>FASE 2 FONDERIA</b>				12,5	2	Monossido di Carbonio (CO)		60*	1,80	24	58%	95	10,3	Verticale	Filtro a Manica	

Impianto	Punti di emissione					Caratteristiche delle emissioni										
	Fasi lavorative di provenienza	E_	Sezione interna allo sbocco [m <sup>2</sup> ]	Diametro interno allo sbocco [m]	Altezza [m]		Qualità delle emissioni	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Concentr [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Durata delle emissioni [h/g]	Frequenza delle emissioni annuale [%]	Temp. [°C]	Velocità allo sbocco [m/s]	Direz. del flusso allo sbocco (Orizzontale / Verticale)	Tipo di impianto di abbattimento (*)
			Rispetto al Piano Campagna	Rispetto al Colmo dei tetti												
Forno Fusorio a doppia camera <b>FDC3</b>	<b>E24</b>	0,94	1,1			Ossidi di Zolfo (SOx)	30.000	15	0,45							
						Ossidi di Azoto (NOx)		300 <sup>†</sup>	9							
						Ammoniaca (NH3)		3,0	0,09							
						Fluoruri (F)		0,10	0,003							
						Polveri		15	0,45							
						Acido Cloridrico (HCl)		3	0,09							
<b>FASE 4 LAM. A CALDO</b> Forni a Pozzo per Placche	<b>E25</b>	0,37	0,66x0,56	13,1	1,1	Ossidi di Azoto (NOx)	31.500	500**	16	24	75%	90	6,84	Verticale	-	
<b>FASE 2 FONDERIA</b>  Forno Fusorio a doppia camera <b>FDC4</b>	<b>E26</b>	0,9	1	12,5	2	Monossido di Carbonio (CO)	42.000	60*	2,52	24	58%	95	9,3	Verticale	Filtro a Manica	
						Ossidi di Zolfo (SOx)		15	0,63							
						Ossidi di Azoto (NOx)		300 <sup>†</sup>	12,6							
						Ammoniaca (NH3)		3,0	0,13							
						Fluoruri (F)		0,10	0,004							
						Polveri		15	0,63							
						Acido Cloridrico (HCl)		3	0,13							

Impianto	Punti di emissione				Caratteristiche delle emissioni											
	Fasi lavorative di provenienza	E_	Sezione interna allo sbocco [m <sup>2</sup> ]	Diametro interno allo sbocco [m]	Altezza [m]		Qualità delle emissioni	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Concentr [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Durata delle emissioni [h/g]	Frequenza delle emissioni annuale [%]	Temp. [°C]	Velocità allo sbocco [m/s]	Direz. del flusso allo sbocco (Orizzontale / Verticale)	Tipo di impianto di abbattimento (*)
			Rispetto al Piano Campagna	Rispetto al Colmo dei tetti												
<b>FASE 2 FONDERIA</b>							Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	12.000	3	0,04	5	34%	20,5	10,1	Verticale	Filtro a Manica
Deposito Schiumature di fonderia	<b>E16</b>	0,33	0,6	10	0,4	Polveri	5		0,06							

Note:

\* I limiti riferiti al Monossido di Carbonio (CO) e all'Ossido di Azoto (NO<sub>x</sub>) si intendono in valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno.

\*\*Limite dato dalla media pesata delle misure effettuate direttamente all'uscita dei bruciatori

*Tabella 13 – Limiti di emissione da rispettare al punto di emissione*

La struttura finale da autorizzare visualizzata in Tabella 13 sarà raggiunta in tre fasi di realizzazione del progetto nelle quali la configurazione emissiva necessariamente muterà per consentire la riorganizzazione dei forni di fonderia. Durante la riorganizzazione saranno rispettati i quadri emissivi proposti nelle specifiche "Schede L" Emissioni in atmosfera allegata alla Relazione Tecnica e divise per fasi e riportati per semplicità di lettura in coda al documento.

Entro due anni dalla data del nuovo decreto autorizzativo l'Azienda dovrà presentare una proposta migliorativa che consenta un'ulteriore riduzione del flusso di massa complessivo degli Ossidi di Azoto (NO<sub>x</sub>) per una riduzione di almeno il 10%.

### **B.5.1.2 Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali.**

1. Per i metodi di campionamento, d'analisi e di valutazione circa la conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione, servirsi di quelli previsti dall'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e dal D.M. 25 agosto 2000, nonché dalla DGRC 18 maggio 2015, n. 243 e s.m.i.
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto. Detti controlli dovranno essere effettuati con la frequenza prevista nel Piano di monitoraggio e controllo e gli esiti comunicati, con la tempistica indicata, allo scrivente Settore, al Comune di San Marco Evangelista (CE) ed all'ARPAC dipartimentale di Caserta.
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
4. Ove tecnicamente possibile, garantire la captazione, il convogliamento e l'abbattimento (mediante l'utilizzo della migliore tecnologia disponibile) delle emissioni inquinanti in atmosfera, al fine di contenerle entro i limiti consentiti dalla normativa statale e regionale.
5. Contenere, il più possibile, le emissioni diffuse prodotte, riportate alla migliore tecnologia disponibile e a quella allo stato utilizzata e descritta nella documentazione tecnica allegata all'istanza di autorizzazione, nei valori indicati nelle tabelle.
6. Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, regolarmente vidimate dall'Ente preposto, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e redatti sulla scorta degli schemi esemplificativi di cui alle appendici 1 e 2 dell'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152) di:
  - dati relativi ai controlli discontinui previsti al punto 2 (allegare i relativi certificati di analisi);
  - ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto produttivo e/o dei sistemi di abbattimento;
  - rapporti di manutenzione eseguiti per ogni sistema di abbattimento secondo le modalità e le periodicità previste dalle schede tecniche del costruttore.
7. Porre in essere gli adempimenti previsti dall'art. 271 comma 14, D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, in caso di eventuali guasti tali da compromettere il rispetto dei valori limite d'emissione;
8. Comunicare e chiedere l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altro sito;
9. Ritenerne scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico le emissioni derivanti da:

a) impianti di combustione (art. 269, comma 14, D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152) al servizio dei corrispondenti forni o fasi produttive e presidiati dai relativi punti di emissione, tutti alimentati a gas metano o gasolio e con la potenzialità termica specificata nella documentazione allegata all'istanza:

- E2A: Forno Ebner 3
- E2B: Forno Ebner 2
- E2C: Forno Ebner 1
- E2D: Forno Ferrè 7
- E2E: Forno Junker Nuovo
- E2F: Forno Junker 3
- E5 : Caldaia Area Trattamenti Superficiali
- E8 : Forno trattamento Termico Ferrè 1
- E9 : 1° Caldaia Laminatoio a Caldo
- E10 : Forno trattamento Termico Ferrè 2
- E12 : Forno Pressa Tranciatrice Samis
- E13 : Caldaia Linea Depiereux
- E14 : 2° Caldaia Laminatoio a Caldo
- E15 : Forno Linea Imballaggio
- E23 : Forno trattamento Termico Ferrè 3
- E27: Motopompa rete antincendio
- E28: Caldaia riscaldamento Air Pure
- E29: Forno rotoli Ferrè 4
- E30: Forno rotoli Ferrè 5
- E31: Forno rotoli Ferrè 6
- E32: Forno Junker 4
- E33: gruppo elettrogeno di emergenza pompe fonderia 80 KW
- E34: gruppo elettrogeno di emergenza fonderia 16.8 KW
- E35: gruppo elettrogeno di emergenza fonderia 3 KW
- E36: gruppo elettrogeno di emergenza CED (centro elaborazione dati) 48 KW
- E37: gruppo elettrogeno di emergenza trattamenti termici 20,8 KW
- E38: gruppo elettrogeno di emergenza sottostazione Enel 5,2 KW
- E39: Caldaia Linea Selema 3

**b)** impianti adibiti esclusivamente a lavorazioni meccaniche in genere (parte I allegato IV della parte quinta D.Lgs. 152/2006) di:

- Rettifica per cilindri di laminazione ;
- Taglio nastri;
- Taglio lastrine;
- Fresatura per placche;
- Riavvolgitura sfridi di lavorazione

**c)** impianto di stoccaggio di azoto liquido per il quale il gestore è tenuto comunque ad adottare apposite misure per contenere le emissioni diffuse.

10. 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 ad essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali. Questi ultimi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati;

11. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze di campionamento e le modalità di trasmissione degli esiti dei controlli devono essere coincidenti con quanto riportato nel Piano di monitoraggio;

12. Precisare ulteriormente che:

- qualora ad uno stesso camino afferiscano, in momenti diversi, le emissioni provenienti da più fasi produttive, le analisi di cui al punto 2 dovranno essere rappresentative di ciascuna fase;
- qualora le emissioni provenienti da un'unica fase produttiva siano convogliate a più camini, la valutazione dei flussi di massa dovrà essere effettuata considerando complessivamente la somma dei contributi delle emissioni di ciascun camino;
- i condotti di emissione, i punti di campionamento e le condizioni d'approccio ad essi vanno realizzati in conformità alle norme UNI EN ISO 16911 e UNI EN 15259 (ex UNI 10169);
- al fine di favorire la dispersione delle emissioni, la direzione del loro flusso allo sbocco deve essere verticale verso l'alto e l'altezza minima dei punti di emissione essere tale da superare di almeno un metro qualsiasi ostacolo o struttura distante meno di dieci metri; i punti di emissione situati a distanza compresa tra dieci e cinquanta metri da aperture di locali abitabili esterni al perimetro dello stabilimento, devono avere altezza non inferiore a quella del filo superiore dell'apertura più alta diminuita di un metro per ogni metro di distanza orizzontale eccedente i dieci metri;
- per il contenimento delle emissioni di polveri diffuse provenienti da attività di manipolazione, trasporto, carico, scarico, stoccaggio, cernita o miscelazione di materiali polverulenti devono essere adottate tutte quelle misure, strategie ed accorgimenti previsti dall'allegato V alla parte quinta del D.Lgs. n.152/06;
- tutti i camini devono essere identificati tramite idonea cartellonistica.

### **B.5.1.3 Valori di emissione e limiti di emissione da rispettare in caso di interruzione e riaccensione impianti:**

La così detta "*fase transitoria*" dei forni di fusione corrisponde ad una condizione di messa a regime termico del forno non in produzione necessaria e conseguenziale ad una fase manutentiva del forno stesso.

Alcuni interventi di manutenzione periodica del forno richiedono lo spegnimento dello stesso che è di conseguenza posto fuori esercizio. Terminato l'intervento il forno, prima che possa rientrare in produzione, viene riscaldato gradualmente fino al raggiungimento della temperatura di esercizio (circa 700°C). Questa fase si realizza riscaldando progressivamente il forno secondo una rampa a gradiente temperatura/tempo della durata dai due ai cinque giorni necessaria per evitare la rottura del rivestimento coibente interno del forno.

Questa fase è di fatto equivalente alla "messa in esercizio" dell'impianto, pertanto non è né previsto né richiesto dalla normativa alcun controllo sull'emissione in quanto temporanea e non rappresentativa di una fase lavorativa, infatti il ciclo di lavorazione comincia unicamente quando i forni sono a "regime", cioè terminata la fase di "messa in esercizio".

In considerazione della riorganizzazione progettuale del reparto fonderia e di dati analitici in possesso dell'Azienda non più rappresentativi in virtù del nuovo assetto previsto, sarà cura dell'Azienda effettuare i monitoraggi sui camini del reparto fonderia durante le operazioni di rifacimento dei forni (unica attività che contempla l'avvio e interruzione degli impianti e non necessariamente coincidente con la fermata collettiva estiva) per un periodo di almeno due anni a partire dall'ottenimento della richiesta di modifica del Decreto Autorizzativo.

Al termine della campagna di monitoraggio la ditta presenterà una proposta dei limiti emissivi da rispettare nelle fasi di avvio e arresto degli impianti come descritte in precedenza.

In ottemperanza alla prescrizione rilasciata da ARPAC in sede di CdS del 24/11/2015 si allegano in relazione tecnica Ed. 1 rev. 4 del 02/02/2016, i certificati di analisi relativi alle emissioni in atmosfera misurati nelle condizioni transitorie relative agli anni 2013 e 2014.

## **B.5.2 Acqua**

### **B.5.2.1 Scarichi idrici**

Nello stabilimento della Laminazione Sottile SpA gli scarichi idrici del sito possono essere così suddivisi sulla base della loro provenienza:

1. acque di scarico derivanti dal ciclo produttivo;
2. acque di spurgo degli impianti di raffreddamento;
3. acque domestiche;
4. acque meteoriche;
5. acque di scarico derivanti dal lavaggio carrelli

Le varie tipologie di acque sono convogliate nel sistema di canalizzazione fognaria dello stabilimento e allacciate tramite due punti di immissione al collettore regionale s.s. 87 di s. marco evangelista che recapita al depuratore di Marcianise. lo stabilimento possiede 2 punti di monitoraggio costituiti dai punti di immissione nel collettore regionale (pozzetto lato parcheggio e pozzetto lato portineria).

Il gestore dello stabilimento dovrà assicurare, per detti scarico, il rispetto dei parametri fissati dall'allegato 5, tabella 3 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i.

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 nella tabella 5 dell'allegato 5 del D.Lgs. n. 152/06 prima del trattamento degli stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente provvedimento per le citate sostanze. L'azienda, deve effettuare il monitoraggio degli scarichi secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio e controllo.

La Ditta ha l'obbligo di potenziare l'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia entro 12 mesi dal rilascio del Decreto di modifica AIA.

### **B.5.2.2 Requisiti e modalità per il controllo**

1. 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;
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti;
4. Saranno identificati i pozzetti fiscali per il campionamento delle acque di scarico con apposita cartellonistica.

### **B.5.2.3 Prescrizioni impiantistiche**

I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

### **B.5.2.4 Prescrizioni generali**

1. Gli scarichi devono osservare le prescrizioni contenute nei regolamenti emanati dal gestore collettore comprensoriale;
2. L'azienda 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 alla competente UOD, al Comune di SAN MARCO EVANGELISTA (CE) e al Dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico;
3. 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 riciclo ed il riutilizzo dell'acqua;
4. Gli autocontrolli effettuati sullo scarico, con la frequenza indicata nel Piano di monitoraggio e controllo, devono essere effettuati e certificati da Laboratorio accreditato, i risultati e le modalità di

presentazione degli esiti di detti autocontrolli, devono essere comunicati alle autorità competenti secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio.

### **B.5.3 Rumore**

#### **B.5.3.1 Valori limite**

La ditta deve garantire il rispetto dei valori limite di emissione e immissione, con riferimento alla legge n. 447/1995, al d.p.c.m. del 14 novembre 1997 e al piano di zonizzazione acustica del territorio di San Marco Evangelista (CE). La ditta ricade in un'area di classe VI "Aree Esclusivamente industriali" e deve rispettarne i seguenti limiti di ammissibilità:

<b>LIMITE</b>	<b>DIURNO (dBA)</b>	<b>NOTTURNO (dBA)</b>
Immissione	70	70
Emissione	65	65
Differenziale	n.a	n.a

#### **B.5.3.2 Requisiti e modalità per il controllo**

1. La frequenza delle verifiche di inquinamento acustico e le modalità di presentazione dei dati di dette verifiche vengono riportati nel Piano di monitoraggio.
2. 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.

#### **B.5.3.3 Prescrizioni generali**

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla competente UOD, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora.

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 alla competente UOD, al Comune di San Marco Evangelista (CE) e all'ARPAC Dipartimentale di Caserta.

### **B.5.4 Suolo**

1. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
2. 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.
3. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
4. Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco.
5. La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
6. Le vasche interrato di trattamento delle acque meteoriche di dilavamento ed imhoff saranno mantenute in buono stato e saranno effettuate prove di tenuta annuali delle stesse. Le risultanze di tali prove saranno inviate alle Autorità Competenti.
7. Deve essere mantenuta in buono stato e verificata periodicamente la tenuta della rete di convogliamento delle acque meteoriche di dilavamento.

### **B.5.5 Rifiuti**

#### **B.5.5.1 Requisiti e modalità di controllo**

I rifiuti in entrata o in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

Sarà compilato il Registro di Carico e Scarico rifiuti secondo le disposizioni dell'art.190 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

#### B.5.5.2 Prescrizioni generali

1. Il gestore deve garantire che le operazioni di stoccaggio e deposito temporaneo avvengano nel rispetto della parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.
2. Dovrà essere evitato il pericolo di incendi e prevista la presenza di dispositivi antincendio di primo intervento, fatto salvo quanto espressamente prescritto in materia dai Vigili del Fuoco, nonché osservata ogni altra norma in materia di sicurezza, in particolare, quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008e s.m.i..
3. L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente.
4. Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime.

#### B.5.5.3 Prescrizioni per le attività di gestione rifiuti autorizzati

1. Nell'impianto può essere svolta solo attività di stoccaggio e recupero di rifiuti speciali non pericolosi codici CER 12.01.03, 12.01.04, 15.01.04, 17.04.02, 19.10.02, 19.12.03 mediante operazioni di messa in riserva (R13) e di riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici (R4), fatto salvo quanto disposto relativamente al deposito temporaneo dei rifiuti prodotti per il cui smaltimento la ditta si avvale del "criterio temporale" (D.Lgs.152/06, art.183, p. m).
2. La tipologia ammissibile allo stoccaggio ed i quantitativi annui di rifiuti speciali non pericolosi da recuperare nell'impianto sono riportati, con le relative operazioni, nella seguente tabella; inoltre, i quantitativi stoccati e recuperati, non devono superare complessivamente le 30.000 ton/annue.

CER	Descrizione	Quantità massima trattabile complessiva (tonn/anno)	Quantità massima trattabile complessiva (m <sup>3</sup> /anno)	Operazioni
191203	Metalli non ferrosi	2.000	800	R4-R13
150104	Imballaggi metallici	20.000	8.000	R4-R13
120103	Limatura e trucioli di metalli non ferrosi	2.000	800	R4-R13
120104	Polveri e particolato di materiali non ferrosi	2.000	800	R4-R13
191002	Rifiuti di metalli non ferrosi	2.000	800	R4-R13
170402	Alluminio	2.000	800	R4-R13

3. Le modalità di stoccaggio devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.
4. Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime.
5. I settori di conferimento, di messa in riserva e di deposito temporaneo devono essere tenuti distinti tra essi.
6. La superficie del settore di conferimento, di messa in riserva e di lavorazione devono essere impermeabili e dotate di adeguati sistemi di raccolta per eventuali spandimenti accidentali di reflui.
7. Il settore della messa in riserva deve essere organizzato ed opportunamente delimitato.
8. Il deposito temporaneo e l'area di messa in riserva devono essere organizzate in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto opportunamente delimitate e contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportanti i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati.
9. I rifiuti da avviare a recupero devono essere stoccati separatamente dai rifiuti destinati allo smaltimento.
10. Lo stoccaggio deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero.
11. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate

tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse.

12. Devono essere mantenute in efficienza, le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche.
13. In sede di rinnovo e/o qualora dovessero verificarsi variazioni delle circostanze e delle condizioni di carattere rilevante per il presente provvedimento, lo stesso sarà oggetto di riesame da parte dello scrivente.
14. La movimentazione dei rifiuti gestiti dall'attività deve essere assoggettata al sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, di cui agli artt. 188-188bis-188ter del D.Lgs 152/06 e s.m.i.
15. I rifiuti in uscita dall'impianto devono essere conferiti a soggetti regolarmente autorizzati alle attività di gestione degli stessi.

#### **B.5.6.2 Ulteriori prescrizioni**

1. Ai sensi dell'art. 29-nonies del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare alla scrivente UOD variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'art. 29-ter, commi 1 e 2 del decreto stesso.
2. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente alla competente UOD, al Comune di SAN MARCO EVANGELISTA (CE), alla Provincia di CASERTA e all'ARPAC Dipartimentale di CASERTA eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. art.29-decies, comma 5, al fine di consentire le attività di cui ai commi 3 e 4 del medesimo art.29-decies, 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.

#### **B.5.7 Monitoraggio e controllo**

**Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri e la tempistica individuati nel piano di monitoraggio e controllo.**

Le registrazioni dei dati previste dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e dovranno essere trasmesse alla competente UOD, al Comune di SAN MARCO EVANGELISTA (CE) e al dipartimento ARPAC territorialmente competente secondo quanto previsto nel Piano di monitoraggio.

La trasmissione di tali dati, dovrà avvenire con la frequenza riportata nel medesimo Piano di monitoraggio.

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

#### **B.5.8 Prevenzione incidenti**

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

#### **B.5.9 Gestione delle emergenze**

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

#### **B.5.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività**

Allo scadere della gestione, la ditta dovrà provvedere al ripristino ambientale, riferito agli obiettivi di recupero e sistemazione dell'area, in relazione alla destinazione d'uso prevista dall'area stessa, previa verifica dell'assenza di contaminazione ovvero, in presenza di contaminazione, alla bonifica dell'area, da attuarsi con le procedure e le modalità indicate dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i.e secondo il piano di dismissione e ripristino del sito allegato all'istanza di AIA.

ALLEGATO 1 – QUADRO RIASSUNTIVO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA SUDDIVISO PER FASI

SCHEDA «L»: EMISSIONI IN ATMOSFERA QUADRO PROGETTUALE – Fase 1 (ENTRO 6 MESI DAL DECRETO)

Sezione L.1: EMISSIONI-FASE 1 (INIZIALE)												
N° camino <sup>2</sup>	Posizione Amm.va <sup>3</sup>	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza <sup>4</sup>	Impianto/macchinario che genera l'emissione <sup>4</sup>	SIGLA impianto di abbattimento <sup>5</sup>	Portata[Nm <sup>3</sup> /h]		Tipologia	Limiti <sup>8</sup>		Ore di funz.to <sup>9</sup>	Inquinanti Dati emissivi da autorizzare <sup>10</sup>	
					autorizzata <sup>6</sup>	da autorizzare <sup>7</sup>		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
E1	E	Fase 2: Fonderia	Forno fusorio a singola camera FSC1 Forno fusorio a singola camera FSC2 Forno doppia camera FDC1 Forno di attesa FA1 Forno di attesa FA2	-	30.000	30.000	CO	60	1,8	24	60*	1,8
							SOx	15	0,5		15	0,5
							NOx	500*	15		800*	24,0
							NH3	3	0,1		3,0	0,1
							F	0,1	0,003		0,1	0,003
							Polveri	15	0,5		15	0,5
							HCl	3	0,1		3	0,1
E3	E	Fase 5: Laminazione a freddo	Torre K1.2  Laminatoi IV intermedi	-	205.000	205.000	Fluido di laminazione assimilato ad eptano	75	15,4	24	75	15,4

<sup>2</sup> - Riportare nella "Planimetria punti di emissione in atmosfera" (di cui all' Allegato W alla domanda) il numero progressivo dei punti di emissione in corrispondenza dell'ubicazione fisica degli stessi. Distinguere, possibilmente con **colori diversi**, le emissioni appartenenti alle diverse categorie, indicate nelle "NOTE DI COMPILAZIONE".

<sup>3</sup> - Indicare la posizione amministrativa dell'impianto/punto di emissione distinguendo tra: "E"-impianto esistente ex art.12 D.P.R. 203/88; "A"- impianto diversamente autorizzato (indicare gli estremi dell'atto).

<sup>4</sup> - Indicare il nome ed il riferimento relativo riportati nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

<sup>4</sup> - Deve essere chiaramente indicata l'**origine dell'effluente** (captazione/i), cioè la parte di impianto che genera l'effluente inquinato.

<sup>5</sup> - Indicare il numero progressivo di cui alla Sezione L.2.

<sup>6</sup> - Indicare la portata autorizzata con provvedimento espresso o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

<sup>7</sup> - Indicare la portata da autorizzare sull'impianto.

<sup>8</sup> - Indicare i valori limite stabiliti nell'ultimo provvedimento autorizzativo o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

<sup>9</sup> - Indicare il numero potenziale di ore/giorno di funzionamento dell'impianto.

<sup>10</sup> - Indicare i valori **da autorizzare** sul punto di emissione.

\* I limiti riferiti al Monossido di Carbonio (CO) e all'Ossido di Azoto (NOx) si intendono in valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno.

E4	E	<b>Fase 5:</b> Laminazione a freddo	Torre K1.1 Laminatoio finitori	-	185.000	185.000	Fluido di laminazione assimilato ad eptano	75	13,9	24	75	13,9
E6	E	<b>Fase 4:</b> Laminazione a Caldo	Forno per placche Ferrè	-	45.000	45.000	NOx	500**	22,5	24	500**	22,5
E7	E	<b>Fase 4:</b> Laminazione a Caldo	Laminatoio a caldo	-	170.000	170.000	Nebbie oleose	5	0,85	24	5	0,85
E11	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno di attesa FA3  Forno fusorio a singola camera FSC3		20.000	13.000	CO	60	1,2	24	60*	0,78
							SOx	15	0,3		15	0,20
							NOx	500*	10		800*	10,40
							NH3	3	0,1		3	0,04
							F	0,1	0,002		0,1	0,001
							Polveri	15	0,3		15	0,20
							HCl	3	0,1		3	0,04
E18	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno Fusorio a doppia camera  FDC2		45.000	30.000	CO	60	2,7	24	60*	1,8
							SOx	15	0,7		15	0,45
							NOx	500*	23		300*	9,00
							NH <sub>3</sub>	3	0,14		3	0,09
							F	0,1	0,005		0,10	0,003
							Polveri	15	0,7		15	0,45
							HCl	3	0,14		3	0,09
E20	E	<b>Fase 7:</b>	Selema 1	-	12.000	12.000	SO <sub>4</sub>	1	0,0120	24	1	0,0120

		Trattamenti Superficiali	Selema 2 Depiereux				HF	0,5	0,0060		0,40	0,0060
							Acido cromatico (come Cromo VI)	0,04	0,0005		0,03	0,0005
E21	E	<b>Fase 7:</b> Trattamenti Superficiali	Selema 1 Selema 2 Depiereux	-	12.000	12.000	SO <sub>4</sub>	1	0,0120	24	1	0,0120
							HF	0,5	0,0060		0,5	0,0060
							Acido cromatico (come cromo VI)	0,01	0,0001		0,01	0,0001
E24	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno Fusorio a doppia camera FDC3	-	52.000	30.000	CO	60	3,1	24	60*	1,80
							SO <sub>x</sub>	15	0,8		15	0,45
							NO <sub>x</sub>	500*	26		300*	9,00
							NH <sub>3</sub>	3	0,2		3	0,09
							F	0,1	0,01		0,10	0,003
							Polveri	0,1	0,01		15	0,45
							HCl	15	0,8		3	0,09
E25	E	<b>Fase 4:</b> Laminazione a Caldo	Forni a pozzo per preriscaldamento placche	-	31.500	31.500	NO <sub>x</sub>	500**	16	24	500**	16
E16	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Deposito schiumature di fonderia	-	12.000	12.000	Polveri	5	0,06		5	0,06
							NH <sub>3</sub>	3	0,04	5	3	0,04

**SCHEDA «L»: EMISSIONI IN ATMOSFERA QUADRO PROGETTUALE –Fase 2 (ENTRO 15 MESI DAL DECRETO)**

Sezione L.1: EMISSIONI–Fase 2 (Intermedia)												
N° camino <sup>5</sup>	Posizione Amm.va <sup>6</sup>	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza <sup>7</sup>	Impianto/macchinario che genera l'emissione <sup>4</sup>	SIGLA impianto di abbattimento <sup>5</sup>	Portata[Nm <sup>3</sup> /h]		Tipologia	Limiti <sup>8</sup>		Ore di funz.to <sup>9</sup>	Inquinanti	
					autorizzata <sup>6</sup>	da autorizzare <sup>7</sup>		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Dati emissivi da autorizzare <sup>10</sup>	
											Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
E1	E	Fase 2: Fonderia	Forno fusorio a singola camera FSC1 Forno fusorio a singola camera FSC2 Forno di attesa FA1 Forno di attesa FA2	-	30.000	22.000	CO	60	1,8	24	60*	1,32
							SOx	15	0,5		15	0,33
							NOx	500*	15		800*	17,6
							NH3	3	0,1		3,0	0,07
							F	0,1	0,003		0,1	0,002
							Polveri	15	0,5		15	0,33
							HCl	3	0,1		3	0,07
E3	E	Fase 5: Laminazione a freddo	Torre K1.2 Laminatoi IV intermedi	-	205.000	205.000	Fluido di laminazione assimilato ad eptano	75	15,4	24	75	15,4

<sup>5</sup> - Riportare nella "Planimetria punti di emissione in atmosfera" (di cui all' Allegato W alla domanda) il numero progressivo dei punti di emissione in corrispondenza dell'ubicazione fisica degli stessi. Distinguere, possibilmente con **colori diversi**, le emissioni appartenenti alle diverse categorie, indicate nelle "NOTE DI COMPILAZIONE".

<sup>6</sup> - Indicare la posizione amministrativa dell'impianto/punto di emissione distinguendo tra: "E"–impianto esistente ex art.12 D.P.R. 203/88; "A"– impianto diversamente autorizzato (indicare gli estremi dell'atto).

<sup>7</sup> - Indicare il nome **ed** il riferimento relativo riportati nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

<sup>4</sup> - Deve essere chiaramente indicata l'**origine dell'effluente** (captazione/i), cioè la parte di impianto che genera l'effluente inquinato.

<sup>5</sup> - Indicare il numero progressivo di cui alla Sezione L.2.

<sup>6</sup> - Indicare la portata autorizzata con provvedimento espresso o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

<sup>7</sup> - Indicare la portata da autorizzare sull'impianto.

<sup>8</sup> - Indicare i valori limite stabiliti nell'ultimo provvedimento autorizzativo o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

<sup>9</sup> - Indicare il numero potenziale di ore/giorno di funzionamento dell'impianto.

<sup>10</sup> - Indicare i valori **da autorizzare** sul punto di emissione.

\* I limiti riferiti al Monossido di Carbonio (CO) e all'Ossido di Azoto (NOx) si intendono in valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno.

E4	E	<b>Fase 5:</b> Laminazione a freddo	Torre K1.1 Laminatoio finitori	-	185.000	185.000	Fluido di laminazione assimilato ad eptano	75	13,9	24	75	13,9
E6	E	<b>Fase 4:</b> Laminazione a Caldo	Forno per placche Ferrè	-	45.000	45.000	NOx	500**	22,5	24	500**	22,5
E7	E	<b>Fase 4:</b> Laminazione a Caldo	Laminatoio a caldo	-	170.000	170.000	Nebbie oleose	5	0,85	24	5	0,85
E11	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno di attesa FA3  Forno fusorio a singola camera FSC3		20.000	13.000	CO	60	1,2	24	60*	0,78
							SOx	15	0,3		15	0,20
							NOx	500*	10		800*	10,40
							NH3	3	0,1		3	0,04
							F	0,1	0,002		0,1	0,001
							Polveri	15	0,3		15	0,20
							HCl	3	0,1		3	0,04
E18	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno Fusorio a doppia camera  FDC2		45.000	30.000	CO	60	2,7	24	60*	1,8
							SOx	15	0,7		15	0,45
							NOx	500*	23		300*	9,00
							NH <sub>3</sub>	3	0,14		3	0,09
							F	0,1	0,005		0,10	0,003
							Polveri	15	0,7		15	0,45
							HCl	3	0,14		3	0,09
E20	E	<b>Fase 7:</b>	Selema 1	-	12.000	12.000	SO <sub>4</sub>	1	0,0120	24	1	0,0120

		Trattamenti Superficiali	Selema 2 Depiereux				HF	0,5	0,0060		0,5	0,0060
							Acido cromico (come Cromo VI)	0,04	0,0005		0,04	0,0005
E21	E	<b>Fase 7:</b> Trattamenti Superficiali	Selema 1 Selema 2 Depiereux	-	12.000	12.000	SO <sub>4</sub>	1	0,0120	24	1	0,0120
							HF	0,5	0,0060		0,5	0,0060
							Acido cromico (come cromo VI)	0,01	0,0001		0,01	0,0001
E22	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno Fusorio a doppia camera FDC1	-	10.000	30.000	CO	60	0,6	24	60*	1,80
							SO <sub>x</sub>	15	0,15		15	0,45
							NO <sub>x</sub>	500*	5		300*	9,00
							NH <sub>3</sub>	3	0,03		3	0,09
							F	0,1	0,001		0,10	0,003
							Polveri	15	0,15		15	0,45
							HCl	3	0,03		3	0,09
E24	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno Fusorio a doppia camera FDC3	-	52.000	30.000	CO	60	3,1	24	60*	1,80
							SO <sub>x</sub>	15	0,8		15	0,45
							NO <sub>x</sub>	500*	26		300*	9,00
							NH <sub>3</sub>	3	0,2		3	0,09
							F	0,1	0,01		0,10	0,003
							Polveri	0,1	0,01		15	0,45
							HCl	15	0,8		3	0,09

E25	E	<b>Fase 4:</b> Laminazione a Caldo	Forni a pozzo per preriscaldamento placche	-	31.500	31.500	NO <sub>x</sub>	500**	16	24	500**	16
E16	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Deposito schiumature di fonderia	-	12.000	12.000	Polveri	5	0,06		5	0,06

**SCHEDA «L»: EMISSIONI IN ATMOSFERA QUADRO PROGETTUALE –Fase 3 (ENTRO 24 MESI DAL DECRETO)**

Sezione L.1: EMISSIONI–Fase 3 (FINALE)												
N° camino <sup>8</sup>	Posizione Amm.va <sup>9</sup>	Reparto/fase/blocco/linea di provenienza <sup>10</sup>	Impianto/macchinario che genera l'emissione <sup>4</sup>	SIGLA impianto di abbattimento <sup>5</sup>	Portata[Nm <sup>3</sup> /h]		Tipologia	Limiti <sup>8</sup>		Ore di funz.to <sup>9</sup>	Inquinanti Dati emissivi da autorizzare <sup>10</sup>	
					autorizzata <sup>6</sup>	da autorizzare <sup>7</sup>		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]		Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]
E1	E	Fase 2: Fonderia	Forno fusorio a singola camera FSC1 Forno fusorio a singola camera FSC2 Forno di attesa FA1 Forno di attesa FA2	-	30.000	22.000	CO	60	1,8	24	60*	1,32
							SOx	15	0,5		15	0,33
							NOx	500*	15		800*	17,6
							NH3	3	0,1		3,0	0,07
							F	0,1	0,003		0,1	0,002
							Polveri	15	0,5		15	0,33
						HCl	3	0,1		3	0,07	
E3	E	Fase 5: Laminazione a freddo	Torre K1.2 Laminatoi IV intermedi	-	205.000	205.000	Fluido di laminazione assimilato ad eptano	75	15,4	24	75	15,4

<sup>8</sup> - Riportare nella "Planimetria punti di emissione in atmosfera" (di cui all' Allegato W alla domanda) il numero progressivo dei punti di emissione in corrispondenza dell'ubicazione fisica degli stessi. Distinguere, possibilmente con **colori diversi**, le emissioni appartenenti alle diverse categorie, indicate nelle "NOTE DI COMPILAZIONE".

<sup>9</sup> - Indicare la posizione amministrativa dell'impianto/punto di emissione distinguendo tra: "E"-impianto esistente ex art.12 D.P.R. 203/88; "A"- impianto diversamente autorizzato (indicare gli estremi dell'atto).

<sup>10</sup> - Indicare il nome **ed** il riferimento relativo riportati nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

<sup>4</sup> - Deve essere chiaramente indicata l'**origine dell'effluente** (captazione/i), cioè la parte di impianto che genera l'effluente inquinato.

<sup>5</sup> - Indicare il numero progressivo di cui alla Sezione L.2.

<sup>6</sup> - Indicare la portata autorizzata con provvedimento espresso o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

<sup>7</sup> - Indicare la portata da autorizzare sull'impianto.

<sup>8</sup> - Indicare i valori limite stabiliti nell'ultimo provvedimento autorizzativo o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

<sup>9</sup> - Indicare il numero potenziale di ore/giorno di funzionamento dell'impianto.

<sup>10</sup> - Indicare i valori **da autorizzare** sul punto di emissione.

\* I limiti riferiti al Monossido di Carbonio (CO) e all'Ossido di Azoto (NOx) si intendono in valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno.

E4	E	<b>Fase 5:</b> Laminazione a freddo	Torre K1.1 Laminatoio finitori	-	185.000	185.000	Fluido di laminazione assimilato ad eptano	75	13,9	24	75	13,9
E6	E	<b>Fase 4:</b> Laminazione a Caldo	Forno per placche Ferrè	-	45.000	45.000	NOx	500**	22,5	24	500**	22,5
E7	E	<b>Fase 4:</b> Laminazione a Caldo	Laminatoio a caldo	-	170.000	170.000	Nebbie oleose	5	0,85	24	5	0,85
E11	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno di attesa FA3  Forno fusorio a singola camera FSC3		20.000	13.000	CO	60	1,2	24	60*	0,78
							SOx	15	0,3		15	0,20
							NOx	500*	10		800*	10,40
							NH3	3	0,1		3	0,04
							F	0,1	0,002		0,1	0,001
							Polveri	15	0,3		15	0,20
							HCl	3	0,1		3	0,04
E17	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno di attesa FA4 Forno fusorio a singola camera FSC4		9.000	17.000	CO	60	0,54	24	60*	1,02
							SOx	15	0,14		15	0,26
							NOx	150*	1,35		800*	13,60
							NH3	3	0,03		3	0,05
							F	0,1	0,001		0,1	0,002
							Polveri	15	0,14		15	0,26
							HCl	3	0,03		3	0,05
E18	E	<b>Fase 2:</b>	Forno Fusorio a doppia camera	-	45.000	30.000	CO	60	2,7	24	60*	1,8

							SOx	15	0,7		15	0,45
							NOx	500*	23		300*	9,00
							NH <sub>3</sub>	3	0,14		3	0,09
							F	0,1	0,005		0,10	0,003
							Polveri	15	0,7		15	0,45
							HCl	3	0,14		3	0,09
E20	E	<b>Fase 7:</b> Trattamenti Superficiali	Selema 1 Selema 2 Selema 3 Depiereux	-	12.000	16.000	SO <sub>4</sub>	1	0,0120	24	0,80	0,013
							HF	0,5	0,0060		0,40	0,0064
							Acido cromatico (come Cromo VI)	0,04	0,0005		0,03	0,0005
E21	E	<b>Fase 7:</b> Trattamenti Superficiali	Selema 1 Selema 2 Selema 3 Depiereux	-	12.000	13.000	SO <sub>4</sub>	1	0,0120	24	1	0,013
							HF	0,5	0,0060		0,5	0,007
							Acido cromatico (come cromo VI)	0,01	0,0001		0,01	0,0001
E22	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno Fusorio a doppia camera FDC1	-	10.000	30.000	CO	60	0,6	24	60*	1,80
							SOx	15	0,15		15	0,45
							NOx	500*	5		300*	9,00
							NH <sub>3</sub>	3	0,03		3	0,09
							F	0,1	0,001		0,1	0,003
							Polveri	15	0,15		15	0,45
							HCl	3	0,03		3	0,09
E24	E	<b>Fase 2:</b>	Forno Fusorio a doppia	-	52.000	30.000	CO	60	3,1	24	60*	1,80

		Fonderia	camera FDC3				SOx	15	0,8		15	0,45
							NOx	500*	26		300*	9,00
							NH3	3	0,2		3	0,09
							F	0,1	0,01		0,1	0,003
							Polveri	0,1	0,01		15	0,45
							HCl	15	0,8		3	0,09
E25	E	<b>Fase 4:</b> Laminazione a Caldo	Forni a pozzo per preriscaldamento placche	-	31.500	31.500	NOx	500**	16	24	500**	16
E26	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Forno Fusorio a doppia camera FDC4	-	10.000	42.000	CO	60	0,6	24	60*	2,52
							SOx	15	0,15		15	0,63
							NOx	500*	5,0		300*	12,6
							NH3	3	0,03		3	0,13
							F	0,1	0,001		0,1	0,004
							Polveri	15	0,15		15	0,63
							HCl	3	0,03		3	0,13
E16	E	<b>Fase 2:</b> Fonderia	Deposito schiumature di fonderia	-	12.000	12.000	Polveri	5	0,06	5	5	0,06
							NH3	3	0,04		3	0,04

I dettagli degli impianti di abbattimento installati e l'elenco dei punti ad Inquinamento Atmosferico Poco Significativo sono di seguito riportati:

### **Elenco Camini ad Inquinamento Atmosferico Poco Significativo**

E2A: Forno Ebner 3  
E2B: Forno Ebner 2  
E2C: Forno Ebner 1  
E2D: Forno Ferrè 7  
E2E: Forno Junker Nuovo  
E2F: Forno Junker 3  
E5: Caldaia Area Trattamenti Superficiali  
E8: Forno trattamento Termico Ferrè 1  
E9: 1° Caldaia Laminatoio a Caldo  
E10: Forno trattamento Termico Ferrè 2  
E12: Forno Pressa Tranciatrice Samis  
E13: Caldaia Linea Depiereux  
E14: 2° Caldaia Laminatoio a Caldo  
E15: Forno Linea Imballaggio (Corma)  
E23: Forno trattamento Termico Ferrè 3  
E27: Motopompa rete antincendio  
E28: Caldaia riscaldamento Airpure  
E29:Forno rotoli Ferrè 4  
E30: Forno rotoli Ferrè 5  
E31: Forno rotoli Ferrè 6  
E32: Forno Junker 4  
E33:Gruppo elettrogeno di emergenza pompe fonderia 80 KW  
E34: Gruppo elettrogeno di emergenza fonderia 16.8 KW  
E35: gruppo elettrogeno di emergenza fonderia 3 KW  
E36: gruppo elettrogeno di emergenza CED (centro elaborazione dati) 48 KW  
E37: gruppo elettrogeno di emergenza trattamenti termici 20,8 KW  
E38: gruppo elettrogeno di emergenza sottostazione Enel 5,2 KW  
E39: Caldaia Linea Selema 3  
TEMPI DI FUNZIONAMENTO GIORNI/ANNO: 350 GG

## Sezione L.2: IMPIANTI DI ABBATTIMENTO<sup>11</sup>

N° camino	SIGLA	Tipologia impianto di abbattimento
Camino E18	-	Filtro a maniche
Camino E22	-	Filtro a maniche
Camino E24	-	Filtro a maniche
Camino E26	-	Filtro a maniche
Camino E7	-	Filtro ad anelli; Separatore a lamelle
Camino E3	-	Scrubber
Camino E4	-	Scrubber
Camino E20	-	Abbattimento a scrubber e demister
Camino E16	-	Filtro a manica

### FASE 2: ABBATTIMENTO FUMI FONDERIA

I fumi provenienti dai forni di fusione per rottami colorati sono convogliati in una condotta e, successivamente ad un impianto di depolverazione basato su filtri a manica. Tale tipologia di impianti sono caratterizzati da una camera contenente un certo numero di elementi filtranti di forma cilindrica posti ortogonalmente alla direzione del flusso e da una coclea presente nella parte bassa della camera atta a raccogliere le polveri. Un sistema automatico di pulizia in controcorrente ad aria compressa ripulisce le maniche, quanto il grado di intasamento, misurato come perdita di carico attraverso idoneo pressostato, raggiunge la soglia impostata.

Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Superficie Filtrante [m <sup>2</sup> ]	Temperatura di Lavoro [°C]	Numero elementi filtranti [n]	Dimensioni elementi filtranti Lunghezza x Diametro [mm]	Tipologia elementi filtranti	Grammatura del mezzo filtrante [g/m <sup>2</sup> ]
<b>Forno FDC2 (Camino E18)</b>						
30.000	904	130	360	5.000 x 160	PES Trattato	550 g/m <sup>2</sup>
<b>Forno FDC1 (Camino E22)</b>						
30.000	904	130	360	5.000x160	PES Trattato	550 g/m <sup>2</sup>
<b>Forno FDC3 (Camino E24)</b>						
30.000	904	130	360	5.000 x 160	PES Trattato	550 g/m <sup>2</sup>
<b>Forno FDC4 (Camino E26)</b>						
42.000	980	130	400	5.000 x 160	PES Trattato	550 g/m <sup>2</sup>
<b>Deposito schiumature (Camino E16)</b>						
12.000	200	Ambiente	150	3.000 x 150	Antistatico	550 g/m <sup>2</sup>

<sup>11</sup> - Da compilare per ogni impianto di abbattimento. Nel caso in cui siano presenti più impianti di abbattimento con identiche caratteristiche, la descrizione può essere riportata una sola volta indicando a quali numeri progressivi si riferisce.

### FASE 3: ABBATTIMENTO FUMI LAMINATOIO A CALDO

Il processo di laminazione, richiedendo l'utilizzo di una emulsione oleosa ad azione lubro-refrigerante, determina la formazione di nebbie oleose che si liberano dalla gabbia di laminazione. I vapori prodotti (contenenti acqua ed oli minerali), vengono aspirati da una cappa posta al di sopra della zona di laminazione ed inviati ad un sistema di abbattimento costituito da un sistema di filtri ad anelli e da un separatore a lamelle e quindi convogliati all'esterno attraverso apposito camino con una portata di 170.000 Nm<sup>3</sup>/h.

Il prodotto della depurazione dei fumi sotto forma di emulsione acqua/olio viene raccolto all'interno di un pozzetto e quindi avviato allo smaltimento secondo la legislazione vigente.

### FASE 5: ABBATTIMENTO FUMI LAMINATOI A FREDDO

Il processo di laminazione a freddo richiede l'utilizzo di un liquido lubro-refrigerante costituito da una miscela di idrocarburi alifatici leggeri, con numero di atomi di carbonio compreso tra 12 e 14, dearmonizzato e desolfonato. I vapori rilasciati durante tale processo vengono captati da specifiche cappe di aspirazione poste al di sopra della gabbia di laminazione ed inviati ad impianti di abbattimento costituiti da scrubber, dove olio in controcorrente estrae il fluido lubrorefrigerante dagli effluenti. Successivamente il fluido viene strappato dall'olio per essere recuperato.

Impianto	Portata Effluente [Nm <sup>3</sup> /h]	Impianto di Abbattimento
Laminatoi IV Intermedi (Camino E3)	205.000	- Impianto di abbattimento a scrubber.
Laminatoio Finitori (Camino E4)	185.000	- Impianto di abbattimento a scrubber.

### FASE 5: ABBATTIMENTO FUMI AREA TRATTAMENTI SUPERFICIALI

Le tre Linee di Trattamento Superficiale (Depiereux, Selema 1, Selema 2 e Selema 3) possiedono due punti di emissione:

- **Camino E20:** I vapori prodotti dalle vasche di trattamento basico delle linee Depiereux e Selema 1 e Selema 3 sono convogliati al camino E20 previo passaggio attraverso separatori di gocce (Demister); i vapori prodotti dalla vasca di trattamento acido del Selema 2, invece, sono convogliati in un apposito impianto di abbattimento ad acqua. In tale impianto, il flusso gassoso in ingresso incontra inizialmente, un separatore di gocce e successivamente uno scrubber che nebulizza acqua demineralizzata con portata, quindi un abbattitore costituito da n. 3 piatti di contatto che immette in controcorrente acqua demineralizzata di lavaggio; in ultimo il flusso viene emesso all'esterno. La soluzione esausta di lavaggio in uscita dall'impianto è convogliata e trattata presso l'impianto di depurazione dello stabilimento denominato SIMPEC.

Nel complesso tale impianto consente di abbattere i vapori di Acido Solforico e Fluoridrico a valori entro i limiti di legge.

-**Camino E21:** Il camino E21 capta solo i fumi di essiccazione provenienti dalle tre linee di trattamento; questi ultimi, possedendo una concentrazione minima di inquinanti, sono convogliati direttamente all'esterno.

# **Piano di Monitoraggio Ambientale Laminazione Sottile S.p.A.**

## **PREMESSA**

Piano di Monitoraggio e Controllo stilato ai sensi del Decreto Legislativo 152\_06 e s.m.i. di cui all'art. 29 ter , Allegato VIII, per lo stabilimento della Laminazione Sottile S.p.A., (di seguito indicato come gestore) sito in San Marco Evangelista, S.S. 87 km 21,200, CAP 81020 (CE).

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo è conforme alle indicazioni della linea guida sui "sistemi di monitoraggio" (Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante "Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 372").

Nello stilare il piano di monitoraggio si è tenuto conto, inoltre, dei seguenti elementi:

- aspetti ambientali significativi;
- valutazione dei rischi di incidente;
- probabilità di superamento dei valori limite di emissione, previsti dalla normativa attuale e danno possibile all'ambiente;
- la localizzazione in area industriale dove non sono presenti vincoli di natura paesaggistica o zone sensibili/vulnerabili.

## **1. FINALITA' DEL PIANO**

In attuazione dell'art. 29-sexies (autorizzazione integrata ambientale), comma 6 (requisiti di controllo) del citato decreto legislativo 152/06 e s.m.i, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, (denominato sinteticamente Piano), ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta.

Il Piano rappresenta anche un valido strumento per raccogliere le informazioni atte a:

- verificare la conformità rispetto ai limiti prescritti;
- realizzare la raccolta dei dati ambientali richiesti dalla normativa IPPC.
- verificare della buona gestione dell'impianto;
- verificare delle prestazioni delle MTD adottate.

Modalità di controllo, metodi e standard di riferimento, sono definiti ed illustrati, di volta in volta, nelle specifiche sezioni attinenti le singole emissioni.

## **2. CONDIZIONI GENERALI VALIDE PER L'ESECUZIONE DEL PIANO**

### **2.1 - OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO**

Il gestore eseguirà campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato nelle tabelle contenute al paragrafo 4 del presente Piano.

### **2.2 - EVITARE LE MISCELAZIONI**

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro sarà analizzato prima di tale miscelazione.

### **2.3 - FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI**

Tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento dovranno funzionare correttamente durante lo svolgimento dell'attività produttiva (ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione che

sono comunque previsti nel punto 4 del presente Piano in cui l'attività stessa è condotta con sistemi di monitoraggio o campionamento alternativi per limitati periodi di tempo).  
 In caso di malfunzionamento di un sistema di monitoraggio "in continuo", il gestore contatterà tempestivamente l'Autorità Competente e intraprenderà gli interventi necessari a ripristinare il malfunzionamento.

## **2.4 - MANUTENZIONE DEI SISTEMI**

Il sistema di monitoraggio e di analisi sarà mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

## **2.5 - EMENDAMENTI AL PIANO**

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come prescritti nel presente Piano, saranno emendati dietro permesso scritto dell'Autorità competente.

## **2.6 - ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO**

Il gestore predisporrà un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- a) punti di immissione degli scarichi liquidi nella rete di scarico finale e dei punti intermedi;
- b) punti di campionamento delle emissioni convogliate;
- c) area di stoccaggio e deposito temporaneo dei rifiuti nel sito;
- d) pozzi sotterranei nel sito.

Il gestore predisporrà un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano

## **3. OGGETTO DEL PIANO**

### **3.1 – COMPONENTI AMBIENTALI**

#### **3.1.1 – CONSUMO MATERIE PRIME**

**Tabella C1 – Materie Prime**

Denominazione	Tipologia	Fase di Utilizzo	Unità di Misura	Metodo di Misura	Frequenza Autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
Alluminio	Materie prime di processo	Fase 2 Fonderia	t/a	Verifica peso del materiale in ingresso	In corrispondenza di ogni carico	Cartacea ed elettronica su sistema gestionale interno	Annuale da inviare alle Autorità Competenti in modalità elettronica	Verifica bilanci annuali
Rottami di Alluminio	Scarti di lavorazione interni recuperati in Fonderia	Fase 2 Fonderia	t/a		A fine anno con inventario annuale	Elettronica su sistema di gestione interno	Annuale da inviare alle Autorità Competenti in modalità	Verifica bilanci annuali

							elettronica	
Alluminio come End of Waste	Materie prime di processo	Fase 2 Fonderia	t/a	Verifica peso in ingresso	In corrispondenza di ogni carico	Cartacea ed elettronica su sistema gestionale interno	da inviare alle Autorità Competenti in modalità elettronica	Verifica bilanci annuali
Gas Cloro in bombola	Gas Tecnici	Fase 2 Fonderia	kg/a	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	da inviare alle Autorità Competenti in modalità elettronica	I.C.S. Annuale
Prodotti per trattamento superficiale alluminio	Sostanze Chimiche	Fase 7 Trattamenti Superficiali	t/a	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	da inviare alle Autorità Competenti in modalità elettronica	I.C.S. Annuale
Prodotti per impianto di depurazione	Sostanze Chimiche	Fase 7 Trattamenti Superficiali	t/a	I.C.S.	I.C.S.	I.C.S.	da inviare alle Autorità Competenti in modalità elettronica	I.C.S. Annuale

*Tabella 1- Materie prime*

Sarà redatto un Report con i consumi di Materie Prime suddivise per fasi di utilizzo così come indicato nella Tabella 1. I dati sui consumi dell'anno precedente saranno inviati annualmente agli Enti competenti.

**Tabella C1-2 – Prodotti Finiti**

Denominazione	Tipologia	Fase di Utilizzo	Unità di Misura	Metodo di Misura	Frequenza Autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
Prodotto Versato a Magazzino	Prodotto Finito	-	t/a	Verifica peso del materiale in uscita	In corrispondenza di ogni versamento	Cartacea ed elettronica su sistema gestionale interno	da inviare alle Autorità Competenti in modalità elettronica	Verifica bilanci annuali

*Tabella 2- Prodotti finiti*

Sarà redatto un Report con i consumi dei Prodotti Finiti ed i dati relativi all'anno precedente, saranno inviati annualmente agli Enti competenti.

**Tabella C2 – Controllo Radiometrico**

Denominazione	Tipologia	Fase di Utilizzo	Unità di Misura	Metodo di Misura	Frequenza Autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
Pani, T-bars, Vergelle, Billette e Rottami di Alluminio	Materie prime di processo	Fase 2 Fonderia	-	Portale rilevazioni Radiazioni Ionizzanti	In corrispondenza di ogni arrivo/uscita del materiale	Cartacea ed elettronica su sistema gestionale interno	Annuale in modalità elettronica	Annuale

**3.1.2 – CONSUMO RISORSE IDRICHE****Tabella C3 – Risorse Idriche**

Tipologia di Approvvigionamento	Punto di Misura	Fase di Utilizzo	Unità di Misura	Frequenza Autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
n. 3 Pozzi	Contatori Interni Stabilimento	Industriale ed igienico sanitaria dopo appropriato trattamento	m <sup>3</sup> /a	Mensile	Cartacea ed elettronica su sistema gestionale interno	Annuale da inviare alle Autorità Competenti in modalità elettronica	Verifica bilanci annuali
Acquedotto	Contatore Stabilimento	Potabile	m <sup>3</sup> /a	Mensile	Cartacea ed elettronica su sistema gestionale interno	Annuale da inviare alle Autorità Competenti in modalità elettronica	Verifica bilanci annuali

Sarà redatto un Report con il consumo di acqua industriale a potabile i cui dati, relativi ai consumi mensili dell'anno precedente, saranno inviati agli Enti competenti con cadenza annuale.

**3.1.3 – CONSUMO ENERGIA****Tabella C4 – Energia**

Descrizione	Tipologia	Punto di Misura	Metodo di Misura	Unità di Misura	Frequenza Autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
Energia Elettrica	Utenti Industriali e Civili	Contatori Interni Stabilimento	Lettura Contatore	kWh/a	Mensile	Cartacea ed elettronica su sistema gestionale	Annuale da inviare alle Autorità Competenti	Verifica bilanci annuali

						interno	in modalità elettronica	
--	--	--	--	--	--	---------	-------------------------	--

Sarà redatto un Report con il consumo di Energia Elettrica i cui dati, relativi ai consumi mensili dell'anno precedente, saranno inviati agli Enti competenti con cadenza annuale.

### 3.1.4 – CONSUMO COMBUSTIBILI

**Tabella C5 – Energia**

Tipologia	Punto di Misura	Fase di Utilizzo	Metodo di Misura	Unità di Misura	Frequenza Autocontrollo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
Metano	Contatori Interni	Fase 2 Fonderia Fase 4 Laminazioni e a Caldo Fase 6 Trattamento Termico Rotoli	Lettura Contatore	Nm <sup>3</sup> /a	Mensile	Cartacea ed elettronica su sistema gestionale interno	Annuale da inviare alle Autorità Competenti in modalità elettronica	Verifica bilanci annuali
Gasolio	Contatore distributore interno gasolio	Carrelli Elevatori, Pale meccaniche Gruppi elettrogeni di emergenza	Lettura Contatore	l/a	Mensile	Cartacea ed elettronica su sistema gestionale interno	Annuale da inviare alle Autorità Competenti in modalità elettronica	Verifica bilanci annuali

Sarà redatto un Report con il consumo di Combustibili i cui dati, relativi ai consumi mensili dell'anno precedente, saranno inviati agli Enti competenti con cadenza annuale.

### 3.1.5 – EMISSIONI IN ARIA

Lo stabilimento possiede una serie di punti di emissione, così come si evidenzia nel Prospetto Punti di Emissione (Tabella C6-1), nel quale sono indicati, caratteristiche punti di emissione, impianti di provenienza, tipologia di abbattimenti e autorizzazione in essere per il punto di emissione. La struttura finale di progetto visualizzata in Tabella C6-1 sarà raggiunta in tre diverse fasi di sviluppo nelle quali la configurazione emissiva necessariamente muterà per consentire la riorganizzazione dei forni di fonderia. Durante la riorganizzazione saranno rispettati i quadri emissivi proposti nelle specifiche “Schede L” Emissioni in atmosfera allegate alla Relazione Tecnica e divise per fasi.

A seguire si riporta il piano di monitoraggio delle emissioni in atmosfera indicando per i vari punti di emissione (Tabella C6-2), il parametro da monitorare, la frequenza di monitoraggio, la metodologia analitica di determinazione (Tabella C6-3).

Il monitoraggio di tutti i parametri sarà effettuato utilizzando metodiche analitiche aventi limiti di rilevabilità inferiori di almeno 1/10 rispetto al limite prescritto per il singolo inquinante.

**Tabella C6-1 - Punti di Emissione**

Impianto	Punti di emissione					Caratteristiche delle emissioni									
	Fasi lavorative di provenienza	E	Sezione interna allo sbocco [m <sup>2</sup> ]	Diametro interno allo sbocco [m]	Altezza [m]		Qualità delle emissioni	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Concentr [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Durata delle emissioni [h/g]	Frequenza delle emissioni annuale [%]	Temp [°C]	Velocità allo sbocco [m/s]	Direz. del flusso allo sbocco (Orizzontale / Verticale)
			Rispetto al Piano Campagna	Rispetto al Colmo dei tetti											
<b>FASE 2 FONDERIA</b>  Forni fusori a singola camera  <b>FSC1; FSC2</b>  Forni di attesa <b>FA1;FA2</b>	E1	1,24	1,26	20	9	Monossido di Carbonio (CO)	22.000	60*	1,32	24	58%	120	5,8	Verticale	-
						Ossidi di Zolfo (SOx)		15	0,33						
						Ossidi di Azoto (NOx)		800*	17,6						
						Ammoniaca (NH3)		3,0	0,07						
						Fluoruri (F)		0,1	0,002						
						Polveri		15	0,33						
						Acido Cloridrico (HCl)		3	0,07						
<b>FASE 5 LAM. A FREDDO Torre K1.2</b>  Laminatoi IV intermedi	E3	3,14	2	28	15	Fluido di Laminazione espresso come Eptano	205.000	75	15,4	24	66%	25	18,1	Verticale	Abbattimento ad umido
<b>FASE 5 LAM. A FREDDO Torre K1.1</b>  Laminatoio finitori	E4	3,14	2	28	15	Fluido di Laminazione espresso come Eptano	185.000	75	13,9	24	70%	29	16,4	Verticale	Abbattimento ad umido

Impianto	Punti di emissione					Caratteristiche delle emissioni									
	Fasi lavorative di provenienza	E	Sezione interna allo sbocco [m <sup>2</sup> ]	Diametro interno allo sbocco [m]	Altezza [m]		Qualità delle emissioni	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Concentr [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Durata delle emissioni [h/g]	Frequenza delle emissioni annuale [%]	Temp [°C]	Velocità allo sbocco [m/s]	Direz. del flusso allo sbocco (Orizzontale / Verticale)
			Rispetto al Piano Campagna	Rispetto al Colmo dei tetti											
<b>FASE 4 LAM. A CALDO</b> Forno per Placche a Spinta (Ferrè)	E6	1,4	0,7x2,0	15	3	Ossidi di Azoto (NOx)	45.000	500**	22,5	24	75%	189	8,93	Verticale	-
<b>FASE 4 LAM. A CALDO</b> Laminatoio a Caldo	E7	3,14	2	15	3	Nebbie Oleose	170.000	5	0,85	24	46%	24	15	Verticale	Separator e a Lamelle + Filtro ad anelli
<b>FASE 2 FONDERIA</b>  Forno di attesa <b>FA3</b> Forno fusorio a singola camera <b>FSC3</b>	E11	0,54	0,6x0,9	15	3	Monossido di Carbonio (CO)	13.000	60*	0,78	24	56%	110	6,7	Verticale	-
Ossidi di Zolfo (SOx)						15		0,20							
Ossidi di Azoto (NOx)						800*		10,40							
Ammoniaca (NH3)						3,0		0,04							
Floruri (F)						0,1		0,001							
Polveri						15		0,20							
Acido Cloridrico (HCl)						3		0,04							
<b>FASE 2 FONDERIA</b>  Forno di attesa <b>FA4</b>	E17	0,36	0,4x0,9	15	3	Monossido di Carbonio (CO)	17.000	60*	1,02	24	44%	110	7,7	Verticale	-
Ossidi di Zolfo (SOx)						15		0,26							

Impianto	Punti di emissione					Caratteristiche delle emissioni									
	E	Sezione interna allo sbocco [m <sup>2</sup> ]	Diametro interno allo sbocco [m]	Altezza [m]		Qualità delle emissioni	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Concentr [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Durata delle emissioni [h/g]	Frequenza delle emissioni annuale [%]	Temp [°C]	Velocità allo sbocco [m/s]	Direz. del flusso allo sbocco (Orizzontale / Verticale)	Tipo di impianto di abbattimento (*)
				Rispetto al Piano Campagna	Rispetto al Colmo dei tetti										
Forno fusorio a singola camera <b>FSC4</b>						Ossidi di Azoto (NOx)		800*	13,60						
						Ammoniaca (NH3)		3,00	0,05						
						Fluoruri (F)		0,1	0,002						
						Polveri		15	0,26						
						Acido Cloridrico (HCl)		3	0,05						
<b>FASE 2 FONDERIA</b> Forno Fusorio a doppia camera <b>FDC2</b>	<b>E18</b>	0,94	1,1	12,5	2	Monossido di Carbonio (CO)	30.000	60*	1,8	24	49%	95	10,3	Verticale	Filtro a Manica
						Ossidi di Zolfo (SOx)		15	0,45						
						Ossidi di Azoto (NOx)		300*	9						
						Ammoniaca (NH3)		3	0,09						
						Fluoruri (F)		0,10	0,003						
						Polveri		15	0,45						
						Acido Cloridrico (HCl)		3	0,09						
<b>FASE 8 TRATTAMENTI SUPERFICIALI</b> Vasche Trattamento Acido e Basico  Linee Depiereux, Selema 1, Selema 2 e Selema 3	<b>E20</b>	0,56	0,80x0,70	12	3	Vapori acidi (SO4)	16.000	0,80	0,013	24	50%	32	6	Verticale	Abb. a Scrubber + Abb. A Piatti + Demister
						Vapori acidi (come HF)		0,40	0,0064						
						Acido cromico (Cr+6)		0,03	0,0005						

Impianto	Punti di emissione					Caratteristiche delle emissioni										
	Fasi lavorative di provenienza	E	Sezione interna allo sbocco [m <sup>2</sup> ]	Diametro interno allo sbocco [m]	Altezza [m]		Qualità delle emissioni	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Concentr [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Durata delle emissioni [h/g]	Frequenza delle emissioni annuale [%]	Temp [°C]	Velocità allo sbocco [m/s]	Direz. del flusso allo sbocco (Orizzontale / Verticale)	Tipo di impianto di abbattimento (*)
					Rispetto al Piano Campagna	Rispetto al Colmo dei tetti										
<b>FASE 8 TRATTAMENTI SUPERFICIALI</b> Essiccazione  Linee Depiereux, Selema 1, Selema 2 e Selema 3	E21	0,25	0,50x0,50	12	3	Vapori acidi (SO <sub>4</sub> )	13.000	1	0,013	24	50%	27	13,3	Verticale	-	
						Vapori acidi (come HF)		0,5	0,007							
						Acido cromico (Cr+6)		0,01	0,00013							
<b>FASE 2 FONDERIA</b>  Forno Fusorio a doppia camera <b>FDC1</b>	E22	0,94	1,1	12,5	2	Monossido di Carbonio (CO)	30.000	60*	1,80	24	58%	95	10,3	Verticale	-	
						Ossidi di Zolfo (SO <sub>x</sub> )		15	0,45							
						Ossidi di Azoto (NO <sub>x</sub> )		300*	9							
						Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		3	0,09							
						Fluoruri (F)		0,10	0,003							
						Polveri		15	0,45							
						Acido Cloridrico (HCl)		3	0,09							
<b>FASE 2 FONDERIA</b>  Forno Fusorio a doppia camera  <b>FDC3</b>	E24	0,94	1,1	12,5	2	Monossido di Carbonio (CO)	30.000	60*	1,80	24	58%	95	10,3	Verticale	Filtro a Manica	
						Ossidi di Zolfo (SO <sub>x</sub> )		15	0,45							
						Ossidi di Azoto (NO <sub>x</sub> )		300*	9							
						Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		3	0,09							
						Fluoruri (F)		0,10	0,003							

Impianto	Punti di emissione					Caratteristiche delle emissioni										
	Fasi lavorative di provenienza	E	Sezione interna allo sbocco [m <sup>2</sup> ]	Diametro interno allo sbocco [m]	Altezza [m]		Qualità delle emissioni	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Concentr [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Durata delle emissioni [h/g]	Frequenza delle emissioni annuale [%]	Temp [°C]	Velocità allo sbocco [m/s]	Direz. del flusso allo sbocco (Orizzontale / Verticale)	Tipo di impianto di abbattimento (*)
			Rispetto al Piano Campagna	Rispetto al Colmo dei tetti												
							Polveri		15	0,45						
							Acido Cloridrico (HCl)		3	0,09						
<b>FASE 4 LAM. A CALDO</b> Forni a Pozzo per Placche	<b>E25</b>	0,37	0,66x0,56	13,1	1,1		Ossidi di Azoto (NOx)	31.500	500**	16	24	75%	90	6,84	Verticale	-
<b>FASE 2 FONDERIA</b> Forno Fusorio a doppia camera <b>FDC4</b>	<b>E26</b>	0,9	1	12,5	2		Monossido di Carbonio (CO)	42.000	60*	2,52	24	58%	95	9,3	Verticale	Filtro a Manica
							Ossidi di Zolfo (SOx)		15	0,63						
							Ossidi di Azoto (NOx)		300*	12,6						
							Ammoniaca (NH3)		3	0,13						
							Fluoruri (F)		0,10	0,004						
							Polveri		15	0,63						
							Acido Cloridrico (HCl)		3	0,13						
<b>FASE 2 FONDERIA</b> Deposito Schiumature di fonderia	<b>E16</b>	0,33	0,6	10	0,4		Ammoniaca (NH3)	12.000	3	0,04	5	34%	20,5	10,1	Verticale	Filtro a Manica
							Polveri		5	0,06						

Impianto	Punti di emissione					Caratteristiche delle emissioni								
	E	Sezione interna allo sbocco [m <sup>2</sup> ]	Diametro interno allo sbocco [m]	Altezza [m]		Qualità delle emissioni	Portata [Nm <sup>3</sup> /h]	Concentr [mg/Nm <sup>3</sup> ]	Flusso di massa [kg/h]	Durata delle emissioni [h/g]	Frequenza delle emissioni annuale [%]	Temp [°C]	Velocità allo sbocco [m/s]	Direz. del flusso allo sbocco (Orizzontale / Verticale)
Rispetto al Piano Campagna				Rispetto al Colmo dei tetti										

Note:

\* I limiti riferiti al Monossido di Carbonio (CO) e all'Ossido di Azoto (NOx) si intendono in valore assoluto e senza la correzione al 3% di Ossigeno.

\*\*Limite dato dalla media pesata delle misure effettuate direttamente all'uscita dei bruciatori

**Tabella C6-2 - Inquinanti Monitorati**

PUNTO DI EMISSIONE	IMPIANTO	FASE	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	MODALITA' REGISTRAZIONE	REPORTING	CONTROLLO ENTE ESTERNO	PARAMETRO
Camino E1	Forni fusori a singola camera <b>FSC1; FSC2</b>  Forni di attesa <b>FA1;FA2</b>	Fase 2  Fonderia	Semestrale	Cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	Semestrale in modalità elettronica	Biennale	Velocità e portata  Fluoruri e composti inorganici come HF  Polveri totali  Cloro e composti inorganici come HCl  Ammoniaca (NH3)
Camino E11	Forno di attesa <b>FA3</b>  Forno fusorio a singola camera <b>FSC3</b>						

PUNTO DI EMISSIONE	IMPIANTO	FASE	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	MODALITA' REGISTRAZIONE	REPORTING	CONTROLLO ENTE ESTERNO	PARAMETRO
Camino E17	Forno di attesa <b>FA4</b> Forno fusorio a singola camera <b>FSC4</b>						
Camino E18	Forno Fusorio a doppia camera <b>FDC2</b>						
Camino E22	Forno Fusorio a doppia camera <b>FDC1</b>						
Camino E24	Forno Fusorio a doppia camera <b>FDC3</b>						
Camino E26	Forno Fusorio a doppia camera <b>FDC4</b>						
Camino E6	Forno per placche Ferrè	Fase 4 Laminazione a Caldo	Semestrale	Cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	Semestrale in modalità elettronica	Biennale	Monossido e biossido di azoto (NOx) espresso come biossido di azoto
Camino E7	Laminatoio a Caldo	Fase 4 Laminazione a Caldo	Semestrale	Cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	Semestrale in modalità elettronica	Biennale	Oli Minerali (nebbie)
Camino E25	Forni a pozzo per placche	Fase 4 Laminazione a	Semestrale	Cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	Semestrale in modalità elettronica	Biennale	Monossido e biossido di azoto (NOx) espresso come biossido di azoto

PUNTO DI EMISSIONE	IMPIANTO	FASE	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	MODALITA' REGISTRAZIONE	REPORTING	CONTROLLO ENTE ESTERNO	PARAMETRO
		Caldo					
Camino E3	Torre <b>K1.2</b> Laminatoi IV intermedi	Fase 5 Laminazione a Freddo	Semestrale	Cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	Semestrale in modalità elettronica	Biennale	Aerosol del fluido di laminazione  assimilato ad eptano (C.O.V. classe V)  ed espresso come Cherosene
Camino E4	Torre <b>K1.1</b> Laminatoi finitori						
Camino E20	Vasche Trattamento Acido e Basico  Linee Depiereux, Selema 1, Selema 2 e Selema 3	Fase 7 Trattamenti Superficiali	Semestrale	Cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	Semestrale in modalità elettronica	Biennale	Vapori acidi (come SO <sub>4</sub> ) Vapori acidi (come HF)  Acido cromico (Cr+6)
Camino E21	Essiccazione Depiereux, Selema 1, Selema 2 e Selema 3			Cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	Semestrale in modalità elettronica		
Camino E16	Deposito schiumature di fonderia	Fase 2 Fonderia	Semestrale	Cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	Semestrale in modalità elettronica	Biennale	Polveri  Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )
Camino E1	Forni fusori a singola camera  <b>FSC1; FSC2</b>  Forni di attesa <b>FA1;FA2</b>	Fase 2 Fonderia	Trimestrale	Cartacea su rapporti di prova e registro autocontrolli	Semestrale in modalità elettronica	Biennale	Velocità e portata  Monossido di carbonio (CO)  Monossido e biossido di

PUNTO DI EMISSIONE	IMPIANTO	FASE	FREQUENZA AUTOCONTROLLO	MODALITA' REGISTRAZIONE	REPORTING	CONTROLLO ENTE ESTERNO	PARAMETRO
Camino E11	Forno di attesa FA3 Forno fusorio a singola camera <b>FSC3</b>						zolfo (SOx) espresso come biossido di zolfo  Monossido e biossido di azoto (NOx) espresso come biossido di azoto
Camino E17	Forno di attesa FA4 Forno fusorio a singola camera FSC4						
Camino E18	Forno Fusorio a doppia camera  FDC2						
Camino E22	Forno Fusorio a doppia camera FDC1						
Camino E24	Forno Fusorio a doppia camera  FDC3						
Camino E26	Forno Fusorio a doppia camera  FDC4						

**Tabella C6-3 - Inquinanti Monitorati – metodi standard di riferimento**

PUNTO DI EMISSIONE	IMPIANTO	FASE	PARAMETRO	METODO ANALITICO
Camino E1	Forni Fusori e di attesa <b>FSC1 – FSC2</b> <b>FA1 - FA2</b>	Fase 2 Fonderia	Velocità e portata	UNI EN ISO 16911-1:2013 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Camino E11	Forno fusorio <b>FSC3</b> + Forno di attesa <b>FA3</b>		Monossido di carbonio (CO)	UNI EN 15058:2006 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di monossido di carbonio (CO) - Metodo di riferimento: spettrometria a infrarossi non dispersiva
Camino E17	Forno fusorio <b>FSC4</b> + Forno di attesa <b>FA4</b>		Monossido e biossido di zolfo (SOx) espresso come biossido di zolfo	DM 25/08/2000 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Camino E18	Forno fusorio a doppia camera <b>FDC2</b>		Monossido e biossido di azoto (NOx) espresso come biossido di azoto	DM 25/08/2000 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Camino E22	Forno fusorio a doppia camera <b>FDC1</b>		Fluoro e composti inorganici come HF	DM 25/08/2000 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Camino E24	Forno fusorio a doppia camera <b>FDC3</b>		Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico.

PUNTO DI EMISSIONE	IMPIANTO	FASE	PARAMETRO	METODO ANALITICO
Camino E26	Forno fusorio a doppia camera <b>FDC4</b>		Cloro e composti inorganici come HCl	DM 25/08/2000 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Camino E16	Captazione di fumi da schiumature di fusione	Fase 2 Fonderia	Polveri	UNI EN 13284-1:2003 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di polveri in basse concentrazioni - Metodo manuale gravimetrico.
			Ammoniaca	M.U. 63284 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto Determinazione dell'ammoniaca - metodo colorimetrico con reattivo di Nessler o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Camino E6	Forno per placche Ferrè	Fase 4 Laminazione e a Caldo	Monossido e biossido di azoto (NOx) espresso come biossido di azoto	DM 25/08/2000 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Camino E7	Laminatoio a Caldo	Fase 4 Laminazione e a Caldo	Oli Minerali (nebbie)	NIOSH 5026 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Camino E25	Forno a pozzo per placche	Fase 4 Laminazione e a Caldo	Monossido e biossido di azoto (NOx) espresso come biossido di azoto	DM 25/08/2000 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Camino E3	Laminatoi IV intermedi	Fase 5 Laminazione e a Freddo	Aerosol del fluido di laminazione assimilato ad eptano (C.O.V. classe V)	UNI EN 13649:2002 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa - Metodo mediante carboni attivi e desorbimento con solvente
Camino E4	Laminatoi Finitori		ed espresso come Cherosene	

PUNTO DI EMISSIONE	IMPIANTO	FASE	PARAMETRO	METODO ANALITICO
Camino E20	Vasca sgrassaggio, Cromatazione, Zirconatura, Risciacqui  (Selema 1 – Selema 2 – Selema 3 – Depiereux)	Fase 7  Trattamenti Superficiali	Solfati (SO4)	NIOSH 7903:04 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Camino E21	Essiccatori  (Selema 1 – Selema 2 – Selema 3 – Depiereux )		Fluoro e composti inorganici come HF	DM 25/08/2000 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
			Acido cromico	UNI EN 1385:2004 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto

**Tabella C7 - Sistemi di Trattamento Fumi: Controllo del Processo**

Punto di Emissione	Impianto	Sistema di Abbattimento	Parametri di controllo del processo di abbattimento	Unità di Misura	Frequenza di Controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
Camino E3	Laminatoi a freddo finitori	Aipure – Scrubber a umido	Non applicabile					
Camino E4	Laminatoi a freddo intermedi	Aipure – Scrubber a umido	Non applicabile					
Camino E7	Laminatoio a Caldo	Impianto di abbattimento ad anelli e filtro a lamelle.	Pressione differenziale	Pa	Mensile	Cartacea su Schede di Autocontrollo	Annuale con invio alle Autorità Competenti in modalità elettronica	Biennale
Camino E18	Forno FDC2	Filtro a Maniche	Pressione differenziale	Pa	Mensile	Cartacea su Schede di Autocontrollo	Annuale con invio alle Autorità Competenti in modalità elettronica	Biennale
Camino E22	Forno FDC1	Filtro a Maniche	Pressione differenziale	Pa	Mensile	Cartacea su Schede di Autocontrollo	Annuale con invio alle Autorità Competenti in modalità elettronica	Biennale
Camino E24	Forno FDC3	Filtro a Maniche	Pressione differenziale	Pa	Mensile	Cartacea su Schede di Autocontrollo	Annuale con invio alle Autorità Competenti in modalità elettronica	Biennale
Camino E26	Forno FDC4	Filtro a Maniche	Pressione differenziale	Pa	Mensile	Cartacea su Schede di Autocontrollo	Annuale con invio alle Autorità Competenti in modalità elettronica	Biennale
Camino E20	Linea Selema 1 – Selema 2 – Selema 3 e Depiereux	Scrubber ad umido con eiettori a spruzzo e piatti di contatto  Demister	Ispezione visiva	-	Mensile	Cartacea su Schede di Autocontrollo	Annuale con invio alle Autorità Competenti in modalità elettronica	Biennale
Camino E16	Capazione area deposito schiumature da fonderia	Filtro a Maniche	Pressione differenziale	Pa	Mensile	Cartacea su Schede di	Annuale con invio alle Autorità Competenti	Biennale

						Autocontrollo	in modalità elettronica	
--	--	--	--	--	--	---------------	-------------------------	--

Annualmente il Gestore provvederà ad inviare report annuale relativo a tutti gli interventi di manutenzione e verifiche effettuati sui sistemi di abbattimento a servizio dei punti di emissione.

Inoltre, annualmente il Gestore provvederà ad inviare alle Autorità Competenti un report annuale attestante la sommatoria dei quantitativi emessi annualmente dallo stabilimento per i seguenti inquinanti: NO<sub>x</sub>; CO; SO<sub>x</sub> e Polveri

**Tabella C8-1 - Emissioni Diffuse**

Descrizione	Fase	Origine	Modalità di Controllo	Frequenza di Controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
Polveri inalabili	Fase 2 Fonderia	Carico e scarifica del bagno di fusione	Analisi emissioni diffuse in ambiente di lavoro	Semestrale	Cartacea su rapporti di prova	Semestrale in modalità elettronica	Biennale
Polveri frazione respirabile (PM10)							
Piombo							
Biossido di zolfo (SO <sub>x</sub> ) espresso come biossido di zolfo							
Cloro Gassoso (Cl <sub>2</sub> )		Degasaggio del bagno					
Oli Minerali (nebbie)	Fase 4 Laminazione a Caldo	Laminazione a caldo mediante emulsione oleosa	Analisi emissioni diffuse in ambiente di lavoro	Semestrale	Cartacea su rapporti di prova	Semestrale in modalità elettronica	Biennale
Aerosol del fluido di laminazione assimilato ad eptano (C.O.V. classe V) ed espresso come n-eptano	Fase 5 Laminazione a Freddo	Laminazione a freddo mediante fluido di laminazione assimilato ad eptano	Analisi emissioni diffuse in ambiente di lavoro	Semestrale	Cartacea su rapporti di prova	Semestrale in modalità elettronica	Biennale
Vapori Acidi come (Acido Solforico)	Fase 7 Trattamenti Superficiali	Trattamento Acido superficiale	Analisi emissioni diffuse in ambiente di lavoro	Semestrale	Cartacea su rapporti di prova	Semestrale in modalità elettronica	Biennale
Floruri (composti inorganici)							
Cromo							
Polveri	Manutenzione	Attività di saldatura	Analisi emissioni diffuse in ambiente di lavoro	Semestrale	Cartacea su rapporti di prova	Semestrale in modalità elettronica	Biennale
Manganese							
Alluminio							
Rame							
Nichel							

**Tabella C8-2 - Emissioni Fuggitive**

L'impianto in oggetto non possiede emissioni fuggitive.

**Tabella C8-3 - Emissioni Eccezionali**

Il processo in esame non presenta casi prevedibili di emissioni eccezionali che richiedano specifiche procedure di controllo.

In caso di emissioni eccezionali non prevedibili il Gestore riporterà gli eventi secondo il modello di reporting fissato nell’Autorizzazione Integrata Ambientale.

### Tabella C8-3 bis - Emissioni Fasi Transitorie

La così detta "*fase transitoria*" dei forni di fusione corrisponde ad una condizione di messa a regime termico del forno non in produzione necessaria e conseguenziale ad una fase manutentiva del forno stesso.

Alcuni interventi di manutenzione periodica del forno richiedono lo spegnimento dello stesso che è di conseguenza posto fuori esercizio. Terminato l'intervento il forno, prima che possa rientrare in produzione, viene riscaldato gradualmente fino al raggiungimento della temperatura di esercizio (circa 700°C). Questa fase si realizza riscaldando progressivamente il forno secondo una rampa a gradiente temperatura/tempo della durata dai due ai cinque giorni necessaria per evitare la rottura del rivestimento coibente interno del forno.

Questa fase è di fatto equivalente alla “messa in esercizio” dell’impianto, pertanto non è né previsto né richiesto dalla normativa alcun controllo sull'emissione in quanto temporanea e non rappresentativa di una fase lavorativa, infatti il ciclo di lavorazione comincia unicamente quando i forni sono a “regime”, cioè terminata la fase di “messa in esercizio”.

In considerazione della riorganizzazione progettuale del reparto fonderia e di dati analitici in possesso dell’Azienda non più rappresentativi in virtù del nuovo assetto previsto, sarà cura dell’Azienda effettuare i monitoraggi sui camini del reparto fonderia durante le operazioni di rifacimento dei forni (unica attività che contempla l’avvio e interruzione degli impianti e non necessariamente coincidente con la fermata collettiva estiva) per un periodo di almeno due anni a partire dall’ottenimento della richiesta di modifica del Decreto Autorizzativo.

Al termine della campagna di monitoraggio la ditta presenterà una proposta dei limiti emissivi da rispettare nelle fasi di avvio e arresto degli impianti come descritte in precedenza

### 3.1.6 – EMISSIONI IN ACQUA

#### Tabella C9 – Inquinanti Monitorati

##### Tabella C9-1 - Scarichi

Punto di Emissione	Provenienza	Recapito (fognatura, corpo idrico, sistema di depurazione)	Modalità di Scarico
<b>Pozzetto Scarico 1 Lato Parcheggio</b>	<b>Fase 2:</b> Fonderia <b>Fase 5:</b> Laminazione a freddo Impianto di osmosi inversa Impianto di trattamento di prima pioggia e dilavamento piazzali (lato parcheggio) Servizi igienico sanitari Lavaggio carrelli	Collettore Regionale S.S. 87 di San Marco Evangelista	Continuo
<b>Pozzetto Scarico 2 Lato Portineria</b>	<b>Fase 4:</b> Laminazione a caldo <b>Fase 3:</b> Fresatrice <b>Fase 5:</b> Laminazione a freddo (Laminatoio IV) Impianto di trattamento di prima pioggia e	Collettore Regionale S.S. 87 di San Marco Evangelista	Continuo

	dilavamento piazzali (lato est- sud-est -zona serbatoi cherosene) Servizi igienico sanitari Impianto di trattamento di prima pioggia e dilavamento piazzali (lato portineria)		
--	---	--	--

Di seguito si riporta il piano di monitoraggio delle emissioni in acqua (Tabella C9-3), indicando per i due punti di immissione nel collettore i parametri da monitorare, la frequenza di monitoraggio, la metodologia analitica di determinazione.

Ulteriori punti di monitoraggio intermedio sono stati introdotti per rispettare le linee guida per gli impianti I.P.P.C. (All. V D.M. 31/01/2005).

Tutti i valori di concentrazione sono conosciuti con un'incertezza legata alla specifica metodica analitica utilizzata e le analisi sono state effettuate con utilizzo di metodiche ufficiali APAT/IRSA-CNR per le acque. I pozzetti di ispezione delle acque reflue scaricate sono stati dotati di apposita cartellonistica al fine di agevolare l'individuazione dei punti di scarico.

In tutti i pozzetti di campionamento (Pozzetti di scarico 1 e 2; Pozzetti acque prima pioggia lato parcheggio, lato portineria e zona Airpure e Pozzetti di monitoraggio impianti Fonderia (linee di colata 1, 2, 3 e 4)) per i parametri Azoto ammoniacale, Azoto nitroso, Azoto nitrico, Piombo, Zinco, Rame, Nichel, Arsenico, Cadmio, Mercurio, Selenio, Cromo totale e Cromo esavalente, saranno rispettati i limiti previsti per lo scarico in acque superficiali di cui Parte terza, Allegato 5, Tabella 3 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

**Tabella C9-2 - Inquinanti Monitorati**

Punto di emissione	Frequenza Autocontrollo	Parametro inquinante	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
Punto 1 Pozzetto Finale Scarico Lato Parcheggio  Punto 2 Pozzetto Finale Scarico Lato Portineria	Semestrale	Aldeidi	Cartacea su rapporti di prova	Semestrale in modalità elettronica	Biennale
		Aldrin			
		Alluminio (Al)			
		Arsenico e Composti (As)			
		Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )			
		Azoto nitrico (N)			
		Azoto nitroso (N)			
		Bario			
		BOD5 (O <sub>2</sub> )			
		Boro			
		Cadmio (Cd) e composti			
		Cianuri			
		Cloro attivo libero			
		Cloruri			
		COD (Domanda chimica di ossigeno)			
		Colore			
		Cromo (Cr) e composti			
		Cromo esavalente (Cr VI)			

Punto di emissione	Frequenza Autocontrollo	Parametro inquinante	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
		Dieldrin			
		Endrin			
		Escherichia Coli			
		Fenoli			
		Ferro			
		Fluoruri			
		Fosforo Totale (P)			
		Grassi e oli minerale e vegetali			
		Idrocarburi totali			
		Isodrin			
		Manganese			
		Materiali grossolani			
		Mercurio e composti (Hg)			
		Nichel (Ni) e composti			
		Odore			
		Pesticidi Fosforati			
		Pesticidi Totali (esclusi fosforiti)			
		PH			
		Piombo (Pb) e composti			

Punto di emissione	Frequenza Autocontrollo	Parametro inquinante	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
		Prelievo			
		Rame (Cu) e composti			
		Saggio tossicità acuta a 24h su Daphnia Magna (% di immobilizzazione)			
		Selenio			
		Solfati			
		Solfiti			
		Solfuri			
		Solidi sospesi totali			
		Solventi Clorurati			
		Solventi Organici Aromatici			
		Stagno			
		Temperatura			
		Tensioattivi totali			
		Trasporto e conservazione			
		Zinco (Zn) e composti			
Pozzetto di monitoraggio Impianto Fonderia  (Linea di colata 1-2 -4)	Annuale	Arsenico (As) e composti	Cartacea su rapporti di prova	Annuale in modalità elettronica	Biennale
		Cadmio (Cd) e composti			
		Cromo (Cr) e composti			

Punto di emissione	Frequenza Autocontrollo	Parametro inquinante	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
		Rame (Cu) e composti			
		Mercurio (Hg) e composti			
		Nichel (Ni) e composti			
		Piombo (Pb) e composti			
		Zinco (Zn) e composti			
		Composti organici alogenati (AOX)			
		Composti organostannici			
		Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)			
		Carbonio Organico Totale (TOC)			
		Cloruri			
		Cianuri			
		Fluoruri			
Pozzetto di monitoraggio Impianto Fonderia  (Linea di colata 3)	Annuale	Arsenico (As) e composti	Cartacea su rapporti di prova	Annuale in modalità elettronica	Biennale
		Cadmio (Cd) e composti			
		Cromo (Cr) e composti			
		Rame (Cu) e composti			
		Mercurio (Hg) e composti			
		Nichel (Ni) e composti			
		Piombo (Pb) e composti			

Punto di emissione	Frequenza Autocontrollo	Parametro inquinante	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
		Zinco (Zn) e composti			
		Composti organici alogenati (AOX)			
		Composti organostannici			
		Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)			
		Carbonio Organico Totale (TOC)			
		Cloruri			
		Cianuri			
		Fluoruri			
Punto di monitoraggio intermedio ad uso interno  Impianto di Depurazione Simpec	Trimestrale	Arsenico (As) e composti	Cartacea su rapporti di prova	Non applicabile	Non applicabile
		Cadmio (Cd) e composti			
		Cromo totale (Cr)			
		Cromo esavalente (Cr VI)			
		Mercurio			
		Nichel			
		Rame			
		Piombo			
		Selenio			
		Zinco			
		Fenoli			

Punto di emissione	Frequenza Autocontrollo	Parametro inquinante	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
		Idrocarburi Totali			
		Solventi organici aromatici			
		Solventi organici clorurati			
		Composti organici clorurati			

**Tabella C9-2 bis - Inquinanti monitorati per acque meteoriche**

Punto di emissione	Frequenza Autocontrollo	Parametro inquinante	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
Pozzetto lato portineria a valle della depurazione, opificio del committente		pH	Cartacea su rapporti di prova	Semestrale ed invio del report agli Enti Competenti in modalità elettronica	Biennale
		Temperatura			
		Colore			
		Odore			
		Materiali grossolani			
		Solidi sospesi totali			
		BOD5			
		COD			
		Alluminio			
		Arsenico			
Pozzetto lato parcheggio a valle della depurazione, opificio del committente	Semestrale	bario			
		Boro			
		Cadmio			
		Cromo totale			
		Cromo esavalente			
		Ferro			
		Manganese			

Punto di emissione	Frequenza Autocontrollo	Parametro inquinante	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
Pozzetto zona Airpure a valle della depurazione, opificio del committente		Mercurio			
		Nichel			
		Piombo			
		Rame			
		Selenio			
		Zinco			
		Cianuri totali (come CN)			
		Cloro attivo libero			
		Solfuri (come H2S)			
		Solfiti (come SO3)			
		Solfati (come SO4)			
		Cloruri (come Cl)			
		Fluoruri (come F)			
		Fosforo totale (come P)			
		Grassi e oli vegetali/animali			
		Idrocarburi totali			
		Fenoli			
		Aldeidi			
Solventi organici aromatici					
Solventi organici azotati					

Punto di emissione	Frequenza Autocontrollo	Parametro inquinante	Modalità registrazione controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
		Tensioattivi totali			
		Pesticidi fosforati totali			
		Pesticidi totali esclusi fosforati			
		-aldrin			
		- dieldrin			
		-isodrin			
		Solventi clorurati			
		Eschiarichia coli			
		Azoto ammoniacale			
		Azoto nitroso			
		Azoto nitrico			
		Stagno			
		Saggio di tossicità acuta a 24 h su Dafnia Magna			

**Tabella C9-3 - Inquinanti Monitorati – metodi standard di riferimento**

PARAMETRO	METODO ANALITICO
Campionamento	APAT CNR IRSA 1030 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Aldeidi	5010 B2 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Aldrin	EPA 8081 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Alluminio (Al)	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Arsenico e Composti (As)	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	4030 A2 IRSA-CNR Azoto ammoniacale spettrofotometrico con Nessler o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Azoto nitrico (N)	4020 IRSA-CNR Azoto nitrico spettrofotometrico con salicilato di sodio o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Azoto nitroso (N)	4020 IRSA-CNR Azoto nitroso spettrofotometrico con solfanilammide + naftiletildiammina o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Bario	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
BOD5 (O <sub>2</sub> )	5120 IRSA-CNR BOD o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Boro	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Cadmio (Cd) e composti	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Cianuri	4070 IRSA-CNR Spettrofotometrico con coramina T o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Cloro attivo libero	4080 IRSA-CNR spettrofotometrico con DPD (N,N-dietil-p- fenilendiammina) o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Cloruri	4020 IRSA-CNR Anioni in cromatografia ionica o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
COD (Domanda chimica di ossigeno)	5130 IRSA-CNR COD o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Colore	2020A IRSA-CNR Colore o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Cromo (Cr) e composti	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Cromo esavalente (Cr VI)	3150 C IRSA-CNR spettrofotometrico con difenicarbazide per Cr (VI) o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Dieldrin	EPA 8081 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Endrin	EPA 8081 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Escherichia Coli	7030 A IRSA-CNR Escherichia coli o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto

<b>PARAMETRO</b>	<b>METODO ANALITICO</b>
Fenoli	EPA 8041A 2007 EPA 3510C 1996 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Ferro	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Fluoruri	4020 IRSA-CNR Anioni in cromatografia ionica o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Fosforo Totale (P)	4110 A 2 IRSA-CNR Azoto totale e fosforo totale o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Grassi e oli minerale e vegetali	5160 A1 IRSA-CNR Metodo gravimetrico o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Idrocarburi totali	ISO 9377-2 2000 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Isodrin	EPA 8081 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Manganese	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Materiali grossolani	2090 IRSA-CNR Solidi o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Mercurio e composti (Hg)	EPA 7473 1998 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Nichel (Ni) e composti	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Odore	2050 IRSA-CNR Odore o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Pesticidi Fosforati	5100 IRSA-CNR Pesticidi Fosforati o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Pesticidi Totali (Esclusi fosforati)	5090 IRSA-CNR Prodotti Fitosanitari o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
PH	2060 IRSA-CNR pH o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Piombo (Pb) e composti	3020 IRSA-CNR assorbimento atomico in fiamma o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Rame (Cu) e composti	3020 IRSA-CNR assorbimento atomico in fiamma o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Saggio tossicità acuta a 24h su Daphnia Magna (% di immobilizzazione)	8020-8040-8070 IRSA-CNR Daphnia o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Selenio	3020 IRSA-CNR assorbimento atomico in fiamma o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Solfati	4020 IRSA-CNR Metodo torbidimetrico o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Solfiti	4150 A IRSA-CNR Cromatografia ionica o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Solfuri	4160 IRSA-CNR Metodo iodometrico o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto

<b>PARAMETRO</b>	<b>METODO ANALITICO</b>
Solidi sospesi totali	2090 IRSA-CNR Solidi o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Solventi Clorurati	EPA 5035 A 2002 EPA 8260 C 2006 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Solventi Organici Aromatici	EPA 5035 A 2002 EPA 8260 C 2006 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Stagno	3020 IRSA-CNR assorbimento atomico in fiamma o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Temperatura	2100 IRSA-CNR Temperatura o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Tensioattivi totali	5170 IRSA-CNR MBAS (anionici); 5180 BIAS (non ionici) o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto
Zinco (Zn) e composti	3020 IRSA-CNR assorbimento atomico in fiamma o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto

**Tabella C9-4 - Sistemi di Depurazione**

Punto di Emissione	Sistema di Trattamento (stadio di trattamento)	Parametri di controllo del processo di trattamento	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
Punto di monitoraggio Intermedio ad uso interno Impianto di Depurazione Simpec	Impianto di Depurazione SIMPEC	Ph vasca riduzione cromica	Monitoraggio in continuo con regolazione automatica dei dosaggi di reagenti.	Schede di Autocontrollo Giornaliere	Annuale da inoltrare agli Enti competenti in modalità elettronica	Biennale
	Impianto di Depurazione SIMPEC	Pot Rx vasca riduz. cromica				
	Impianto di Depurazione SIMPEC	Ph vasca coagulazione				
	Impianto di Depurazione SIMPEC	Ph vasca neutralizzazione	Autocontrollo giornaliero con strumentazione e portatile.			
	Filtropressa Impianto di Depurazione	Controllo Visivo Qualità Fango				
	Scarico Impianto SIMPEC prima dell'immissione nella rete idrica interna	Concentrazione Cr <sup>6+</sup> Acque di Scarico				
	Scarico Impianto SIMPEC prima dell'immissione nella rete idrica interna	pH Acque di Scarico				

Sarà prodotto un Report annuale da inviare alle Autorità competenti sui controlli in continuo effettuati sull'impianto di depurazione con evidenza di eventuali anomalie e/o malfunzionamenti riscontrati.

Il controllo in continuo prevede la misurazione di:

- pH delle 3 vasche dell'impianto (vasca di riduzione cromica, di coagulazione, di neutralizzazione);
- potenziale redox della vasca cromica.

I controlli in continuo sono gestiti mediante un software che legge e registra i valori dei parametri indicati; nel caso in cui, il valore di uno dei parametri sopraccitati non dovesse rientrare nel range ottimale di esercizio, si attiva un allarme sonoro nel reparto di pertinenza e si blocca l'attività dell'impianto SIMPEC; a seguire si bloccano anche le 3 linee di Sgrassaggio.

Al rientro dei valori dei parametri nel range ottimale per il funzionamento, l'allarme si blocca con il conseguente ripristino dell'attività di depurazione e delle linee di sgrassaggio.

L'Azienda provvederà a svolgere delle simulazioni di emergenza dell'impianto di depurazione SIMPEC con cadenza mensile registrandone gli esiti attraverso appositi report.

### 3.1.7 – RUMORE

Non si evidenziano sorgenti prevalenti per questa tipologia di attività.

## Tabella C12 – Rumore

Relativamente al monitoraggio in ambiente esterno delle emissioni rumorose, si propone di effettuare un monitoraggio triennale delle emissioni rumorose in ambiente esterno o qualora cambino le condizioni impiantistiche dell'attività.

Le misurazioni saranno effettuate in ottemperanza al D.P.C.M. 16/03/98 da tecnico abilitato in acustica, ed i risultati confrontati con i limiti espressi dal D.P.C.M. 14/11/97, relativi alla classe VI "Aree esclusivamente industriali" con la quale è stata classificata l'area del Comune di San Marco Evangelista sulla quale insiste lo Stabilimento della Laminazione Sottile S.p.A (Delibera di C.C. n. 17 del 08/07/2002).

Postazione di Misura	Rumore Differenziale	Frequenza	Unità di Misura	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
Perimetro esterno su N. 14 postazioni	NO	Triennale	dB(A)	Perizia Tecnico Abilitato in acustica	Triennale ed inoltre alle autorità competenti in modalità elettronica	Triennale

La Laminazione Sottile SpA provvederà all'inoltro del monitoraggio in ambiente esterno delle emissioni rumorose con cadenza triennale all'Autorità Competente.

### 3.1.8 – RIFIUTI

#### Tabella C13 – Controllo Rifiuti in Ingresso

Tale controllo si riferisce al trattamento dei rifiuti non pericolosi avviati al recupero con le categorie R13 ed R4 così classificati dall'allegato n. 1 del D.M. 5/2/98 ed in particolare ci si riferisce alle seguenti tipologie di codici CER:

#### 3.2 Tipologia: rifiuti di metalli non ferrosi o loro leghe

[150104] [191203] [120103] [120104] [191002] [170402]

#### 3.3 Tipologia: sfridi o scarti di imballaggio in alluminio, e di accoppiati carta plastica e metallo

[150104] [191203]

Attività	Rifiuti Controllati (Codice CER)	Modalità di Controllo e di Analisi	Punto di Misura	Frequenza Autocontrollo	Modalità di Registrazione dei controlli e Trasmissione
Altre Attività Industriali	Rottami di Alluminio Identificati mediante i seguenti codici CER	Sorveglianza radiometrica sui rottami	Ingresso	Ad ogni ingresso	Cartaceo in corrispondenza della documentazione di ricezione
	15.01.04	Controllo Visivo e Quantitativo	Ingresso	Ad ogni ingresso	Informativo
	19.12.03	Controllo Resa e aspetto Estetico	Area R13	Ad ogni ingresso	Scheda di Controllo

	12.01.03	Oli e Grassi	Area R13	Trimestrali	Cartacea su rapporti di prova
	12.01.04	PCB e PCT	Area R13	Trimestrali	Cartacea su rapporti di
	19.10.02				
	17.04.02	Inerti, metalli non ferrosi, plastiche, altri materiali indesiderati	Area R13	Trimestrali	Cartacea su rapporti di prova
		Solventi organici	Area R13	Trimestrali	Cartacea su rapporti di prova
	polveri con granulometria <10 µ	Area R13	Trimestrali	Cartacea su rapporti di prova	

Si precisa che la tempistica trimestrale per l'analisi di caratterizzazione è rispettata solo nel caso di ingressi del rifiuto in azienda.

#### Tabella C14 – Controllo Rifiuti Prodotti

Descrizione del rifiuto	Codice CER	Classificazione	Impianti / di provenienza	Ubicazione Stoccaggio	Modalità di controllo e di analisi	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
Emulsioni non alogenate	120109*	Emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni	Fase 4: Area Laminazione a Caldo  Fase 5: Area Laminazione a Freddo	Serbatoi Stoccaggio con Bacini di Contenimento	Controllo Visivo per escludere percolazioni	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Fanghi di lavorazione contenenti sostanze pericolose	120114*	Fanghi di lavorazione, contenenti sostanze pericolose	Fase 4: Area Laminazione a Caldo	Scarrabili coperti con pavimentazione e impermeabile	Controllo Visivo per escludere percolazioni	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Fanghi delle rettificatrici	120118*	Fanghi metallici (fanghi di rettifica, affilatura e lappatura) contenenti olio	Fase 4: Area Laminazione a Caldo  Fase 5: Area Laminazione a Freddo	Cassone scarrabile in area coperta	Controllo Visivo per escludere percolazioni	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale

Descrizione del rifiuto	Codice CER	Classificazione	Impianti / di provenienza	Ubicazione Stoccaggio	Modalità di controllo e di analisi	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
Terre filtranti	150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	Fase 4: Area Laminazione a Caldo  Fase 5: Area Laminazione a Freddo	Scarrabili, big bag, contenitori con pavimentazione e impermeabile	Controllo Visivo per escludere percolazioni	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Fanghi impianto di depurazione	110110	Rifiuti prodotti dalla lavorazione idrometallurgica di metalli non ferrosi non specificati altrimenti	Fase 7: Area Trattamenti Superficiali	Scarrabile in Area Coperta	Controllo Visivo per escludere percolazioni	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Imballaggi contaminati da sostanze pericolose (Cisterne e Fusti)	150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Tutte	Area Scoperta	Controllo Visivo per escludere percolazioni	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Imballaggi contaminati da sostanze pericolose	150110*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Tutte	Scarrabile in area coperta	Controllo Visivo per escludere percolazioni	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Materiali filtranti, assorbenti e stracci	150202*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Tutte	Scarrabile in area coperta	Controllo Visivo per escludere percolazioni	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Materiali refrattari di colata	161104	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di	Fase 2: Area Fonderia	Big bag in Scarrabile in area scoperta con pavimentazione	Controllo Visivo per escludere giacenze eccessive	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito	Annuale	Biennale

Descrizione del rifiuto	Codice CER	Classificazione	Impianti / di provenienza	Ubicazione Stoccaggio	Modalità di controllo e di analisi	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
		cui alla voce 161103		e impermeabile		del SGA Certificato		
Polveri di abbattimento fumi	100323*	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose	Fase 2: Area Fonderia	Scarrabile, Big bag in area coperta	Controllo Visivo per escludere giacenze eccessive	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Materiali refrattari forni	161104	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103	Fase 2: Area Fonderia	Area Delimitata	Controllo Visivo per escludere giacenze eccessive	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Olio esausto	130208*	Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	Tutte	Serbatoi da 500 lt con doppia parete in area coperta	Controllo Visivo per escludere percolazioni	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Rottami ferrosi	170405	Ferro e acciaio	Tutte	Area Delimitata	Controllo Visivo per escludere giacenze eccessive	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Schiumature Fonderia	100316	Schiumature diverse da quelle di cui alla voce 100315	Fase 2: Area Fonderia	Area Delimitata Coperta	Controllo Visivo per escludere giacenze eccessive	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Materiali refrattari fonderia in grafite	161102	Rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161101	Fase 2: Area Fonderia	Scarrabili, big bag, contenitori con pavimentazione e impermeabile	Controllo Visivo per escludere giacenze eccessive	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Acque di lavaggio torri di	161002	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla	Fase 2: Area	Vasche	Controllo Visivo per escludere	In caso positivo: Emissione di	Annuale	Biennale

Descrizione del rifiuto	Codice CER	Classificazione	Impianti / di provenienza	Ubicazione Stoccaggio	Modalità di controllo e di analisi	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
raffreddamento		voce 161001	Fonderia  Fase 4:  Area Laminazione a Caldo  Servizi Generali		percolazioni	NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato		
Vasche fosse settiche	200304	Fanghi delle fosse settiche	Tutti i servizi igienici	Vasche cementate	Controllo di livello vasche	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Rifiuti da infermeria	180103*	Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	Infermeria	Contenitore a rischio biologico	Controllo Visivo per escludere giacenze eccessive	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Cavi da manutenzione	170411	Cavi, diversi di cui alla voce 170410	Tutte	Scarrabili, big bag, contenitori con pavimentazione e impermeabile	Controllo Visivo per escludere giacenze eccessive	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Cere e Grassi	120112*	Cere e Grassi	Officina  Fase 4:  Area Laminazione a Caldo	Coperto con pavimentazione e impermeabile e cassoni	Controllo Visivo per escludere giacenze eccessive	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215	160216	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215	Tutte	Contenitori chiusi con pavimentazione e impermeabile	Controllo Visivo per escludere giacenze eccessive	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Apparecchiature fuori uso non	160214	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle	Tutte	Scarrabili, big bag, contenitori con	Controllo Visivo per escludere	In caso positivo: Emissione di	Annuale	Biennale

Descrizione del rifiuto	Codice CER	Classificazione	Impianti / di provenienza	Ubicazione Stoccaggio	Modalità di controllo e di analisi	Modalità di registrazione dei controlli	Reporting	Controllo Ente Esterno
pericolose		voci da 160209 a 160213		pavimentazione e impermeabile	giacenze eccessive	NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato		
Filtri dell'olio	160107*	Filtri dell'olio	Officina	Coperto con pavimentazione e impermeabile e cassoni	Controllo Visivo per escludere giacenze eccessive	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Batterie al piombo	160601*	Batterie al piombo	Officina	Cassoni coperti con pavimentazione e impermeabile	Controllo Visivo per escludere giacenze eccessive	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale
Lampade al neon	200121*	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	Officina	Coperto con pavimentazione impermeabile e cassoni	Controllo Visivo per escludere giacenze eccessive	In caso positivo: Emissione di NC Ambientali nell'ambito del SGA Certificato	Annuale	Biennale

Tutte le categorie di rifiuti sono sottoposti inoltre a caratterizzazione analitica con frequenza biennale per i rifiuti non pericolosi ed annuale per quelli pericolosi.

Si invierà copia del MUD alle Autorità competenti con frequenza annuale in modalità elettronica.

### 3.1.8 – SUOLO

#### Tabella C15 – Acque Sotterranee

Di seguito si riporta il piano di monitoraggio delle acque di pozzo dello stabilimento al fine di verificare l'assenza di qualsiasi fenomeno di contaminazione del sottosuolo e delle relative acque di falda da confrontare con i valori di concentrazione limite accettabili fissati dal D.Lgs 152/06 e smi. Tutti i valori di concentrazione sono conosciuti con un'incertezza legata alla specifica metodica analitica utilizzata e le analisi sono state effettuate con utilizzo di metodiche ufficiali APAT/IRSA-CNR per le acque.

Sarà effettuato un monitoraggio annuale sulla qualità delle acque di pozzo con invio annuale del report agli Enti Competenti.

I parametri da monitorare sono riportati nella tabella che segue:

Piezometro	Parametro	Metodo analitico	Frequenza	Modalità di Registrazione e Trasmissione
Pozzo 1  (Pozzo Zona Fonderia – Zona Nord Ovest)	Campionamento	1030 IRSA CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto	Annuale ed invio del report agli Enti Competenti in modalità elettronica	Cartacea su rapporti di prova e invio elettronico
	Alluminio (Al)	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Antimonio	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Argento	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Arsenico	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Berillio	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Cadmio	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto;		
	Cobalto	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Cromo Totale	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Cromo Esavalente	3150 B2 IRSA-CNR spettrofotometrico con difenikarbazide per Cr (VI) o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Ferro	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
Pozzo 2  (Vecchio Sbozzatore – Zona SUD)	Mercurio	EPA 7473 1998		
	Nichel	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Piombo	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Rame	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Selenio	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		

Piezometro	Parametro	Metodo analitico	Frequenza	Modalità di Registrazione e Trasmissione
Pozzo 3 (Pozzo Zona Finitura - Zona Nord Est)	Manganese	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Tallio	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Zinco	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Boro	3020 IRSA-CNR o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Cianuri	4070 IRSA-CNR Anioni in cromatografia ionica o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Floruri	4020 IRSA-CNR Anioni in cromatografia ionica o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Azoto nitroso	4050 IRSA-CNR Azoto nitroso spettrofotometrico con solfanilammide + naftiletildiammina o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Solfati	4140 B IRSA-CNR Metodo torbidimetrico o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Benzene, EtilBenzene, Stirene, Toluene, Xileni	EPA 524.2 1995 Solventi organici aromatici o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Policiclici Aromatici (IPA)	EPA 3510 C 1996+EPA 8270 D 2007 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Alifatici clorurati cancerogeni	EPA 524.2 1995 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Alifatici clorurati non cancerogeni	EPA 524.2 1995 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		

Piezometro	Parametro	Metodo analitico	Frequenza	Modalità di Registrazione e Trasmissione
	Alifatici Alogenati cancerogeni	EPA 524.2 1995 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Nitrobenzeni	EPA 8091 1996 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Clorobenzeni	EPA 3510 C 1996 +EPA 8270 D 2007o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Fenoli e Clorofenoli	EPA 3510C 1996+EPA8041A o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Ammine Aromatiche	EPA 8270C 2007 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Fitofarmaci Totali	EPA 8081 1996 Prodotti fitosanitari o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Diossine e Furani	EPA 1613 B 1994 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Poli Cloro Bifenili (PCB)	EPA 3510 C+ EPA 8082 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Acrilammide	EPA 8032 A o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	ISO 9377-2 (2000) o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Acido para-ftalico	EPA 8061 A o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	Amianto (fibre A >10 mm)	DM 06/09/1994 (All.1/B) IRSA CNR Q64 Vol.3 App.3 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		
	MBTE	EPA 524.2 1995 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		

Piezometro	Parametro	Metodo analitico	Frequenza	Modalità di Registrazione e Trasmissione
	Piombo tetraetile	EPA 524.2 1995 o metodica equivalente ufficiale e riconosciuta per il parametro richiesto		

## Tabella C16 – Pavimentazione e vasche interrato

E' stato istituito un "Registro Stato Pavimentazione" sul quale si annoterà l'esito dei controlli visivi effettuati con frequenza quindicinale per le aree scoperte.

Saranno effettuate, inoltre, prove di tenuta annuali sulle vasche interrato (di trattamento delle acque meteoriche di dilavamento ed Imhoff) e saranno inviate le risultanze alle Autorità Competenti in formato elettronico.

## 4. RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nella tabella seguente sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione del presente piano.

### Tabella D1 – Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del Piano

La tabella sarà compilata nell'Autorizzazione Integrata Ambientale

#### 4.2 – ATTIVITA' A CARICO DEL GESTORE

Il gestore svolgerà tutte la attività previste dal presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di società terze contraenti. La tabella seguente indica le attività svolte dalla società terza contraente riportata in tabella D1.

### Tabella D2 – Attività a carico di società terze contraenti

Tipologia di Intervento	Frequenza	Componente ambientale interessata e numero di interventi	Totali interventi nel periodo di validità del piano
Campionamenti Emissioni in Atmosfera	Semestrale	Tutti i punti di emissione riportati in Tabella C6-1	32
Campionamenti Emissioni in Atmosfera Fonderia – parametri NOx, SOx, CO	Trimestrale	Tutti i punti di emissione della fonderia (E1,E11,E17,E18,E22, E24,E26 in Tabella C6-1)	64
Campionamenti Emissioni Diffuse	Semestrale	Punti di monitoraggio di cui alla Tabella C8-1	32
Campionamenti Scarichi Idrici	Semestrale	Punti di scarico riportati in Tabella C9-2	32
Campionamenti acque	Semestrale	Punti di scarico riportati in Tabella C9-2 bis	32

Tipologia di Intervento	Frequenza	Componente ambientale interessata e numero di interventi	Totali interventi nel periodo di validità del piano
meteoriche			
Campionamenti o acque di pozzo	Annuale	Punti di monitoraggio di cui alla tabella C15	16
Campionamenti o rumore in ambiente esterno	Triennale	Punti di monitoraggio rumore di cui alla tabella C12	5

#### **4.2 – ATTIVITA' A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO**

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'ente di controllo individuato in tabella D1 svolgerà le seguenti attività.

**Tabella D2 – Attività a carico dell'ente di controllo**

Tipologia di Intervento	Frequenza	Componente ambientale interessata e numero di interventi	Totali interventi nel periodo di validità del piano
Campionamenti Emissioni in Atmosfera	Biennale	Tutti i punti di emissione riportati in Tabella C6-1	8
Campionamenti Scarichi Idrici	Biennale	Punti di emissione 1,2 e 3 riportati in Tabella C6-1	8
Campionamenti Scarichi Idrici	Biennale	Punti di emissione impianto IPPC (Fonderia) riportati in Tabella C6-1	8

#### **4.3– COSTO DEL PIANO A CARICO DEL GESTORE**

La tabella relativa ai costi del piano verrà compilata a seguito dell'approvazione del Decreto AIA.

### **5. MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE**

**Tabella E1 – Manutenzione e Calibrazione**

Tutta la strumentazione utilizzata per l'effettuazione di monitoraggi e misurazioni saranno sottoposte a taratura ad opera ditte specializzate secondo le modalità e frequenze previste dai

manuali di uso e manutenzione degli stessi. In particolare, si farà uso preferibilmente di laboratori accreditati ACCREDIA; laddove ciò non sarà possibile verrà richiesto al fornitore evidenza documentale dello stato di corretta taratura della strumentazione utilizzata. Per la strumentazione interna, un elenco esaustivo della strumentazione sottoposta a taratura è contenuto all'interno del Sistema di Gestione per la Qualità certificato secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2008.