

FONDERIE PANDOLFO Srl

Estensione insediamento di Maniago (PN)

**Domanda di modifica sostanziale della
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
(D. Lgs. 1079/2016)**

SINTESI NON TECNICA



SOMMARIO

1. PREMESSA	3
1.1 Inquadramento urbanistico e territoriale dello Stabilimento	4
1.2 Accessibilità	5
2. CENNI STORICI E MISSIONE	6
3. IMPIANTO: TIPO E ATTIVITÀ	7
3.1 Fusione e colata (attività IPPC)	8
3.2 Omogeneizzazione billette (attività non IPPC).....	8
3.3 Acqua di raffreddamento	8
3.4 Centrale termica.....	9
4. CONSUMI	10
4.1 Fonti energetiche	10
4.2 Materie prime e ausiliarie, sostanze	10
5. EMISSIONI	12
5.1 Emissioni aeriformi.....	12
5.1.1 Effluenti della Fusione	12
5.1.2 Effluenti della Omogeneizzazione	12
5.1.3 Effluente della centrale termica	12
5.2 Emissioni idriche	12
5.2.1 Prelievo idrico	12
5.2.2 Effluenti industriali.....	12
5.2.3 Effluenti da acque meteoriche	12
5.2.4 Effluenti di tipo civile	12
5.3 Rifiuti.....	12
5.3.1 Rifiuti speciali pericolosi.....	13
5.3.2 Rifiuti speciali non pericolosi.....	13
5.3.3 Rifiuti solidi urbani.....	13
5.4 Emissioni sonore.....	13
6. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO	14
6.1 Applicazione delle MTD.....	14
6.1.1 Movimentazione e depositi materie prime, prodotti finiti e rifiuti.....	14
6.1.2 Fusione	14
6.1.3 Colata.....	15
6.1.4 Omogeneizzazione billette.....	15

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica ha per oggetto la richiesta di aumento di capacità produttiva per l'insediamento che la "Fonderie PANDOLFO Srl" ha realizzato nel comune di Maniago (PN) per la fusione di pani di alluminio primario e di rottami di alluminio da 65000 t/anno a 130.000 t/anno di billette in lega di alluminio di qualità.

La relazione contiene la descrizione dell'impianto e i dati necessari per individuare e valutare i principali effetti che l'intervento ha sull'ambiente ai fini della modifica della "Autorizzazione Integrata Ambientale" ai sensi del D. Lgs n. 1079/2016.

1.1 Inquadramento urbanistico e territoriale dello Stabilimento

La seguente tabella riporta l'inquadramento dal punto di vista urbanistico: dati dell'attività, ubicazione dello Stabilimento, classificazione PRG vigente, indicazione del foglio mappale, presenza di eventuali vincoli sull'area dell'insediamento, superficie coperta e scoperta occupata, fogli e particelle catastali.

Tabella 1 – Scheda anagrafica dell'unità produttiva

Ragione sociale e sede legale	Fonderie PANDOLFO Srl	
Sede legale	Via della Provvidenza, 143 – 35030 Rubano (Padova)	
C.F./Partita IVA	03809810280	
Localizzazione dell'attività	Via Ponte Giulio, Zona Industriale – Maniago PN	
Codici ATECO 2007	24.53.00 – Fusione di metalli leggeri	
Settore di attività	Fonderia di alluminio (seconda fusione). Tipologia dell'impianto: forno fusorio a doppia camera, forno di attesa, macchina di colata, forno di omogeneizzazione, produzione billette.	
Classificazione PRG	D.1.1 (Zona omogenea industriale di interesse regionale a gestione N.I.P.)	
Area di proprietà	87 139 m ²	
Foglio mappale	Foglio 30	Foglio 37
Particelle catastali	687, 330, 1273, 1276, 1294, 1296, 1298, 1300, 1303, 1305, 1307, 1308, 1400, 1404, 1408, 1791	42, 404, 450, 452, 461, 463, 465, 467, 469, 471, 475, 478, 479, 481, 483, 485, 655.
Identificare le particelle nuove con un altro colore		
Superficie/i catastale/i	87.139 m ²	
Superficie coperta	13.515 m ²	
Superficie scolante (tutte le superfici che convogliano in fognatura – Coperture e piazzali) (*)	76909 m ²	
Superficie scolante scoperta (solo piazzali)	65.439 m ²	
Superficie a verde o drenante	10230 m ²	

Le aree circostanti hanno le seguenti destinazioni d'uso:

Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del nuovo insediamento (m)	Note
D.1.1. – Zona omogenea industriale di interesse regionale a gestione N.I.P.	0	A Nord del nuovo insediamento
	0	A Est del nuovo insediamento
E5 – Zona di preminente interesse agricolo	0	A Sud del nuovo insediamento
D.1.1. – Zona omogenea industriale di interesse regionale a gestione N.I.P.	0	A Ovest del nuovo insediamento

Il sito occupa un'area di circa 10 ha posti in prossimità al confine Sud della Zona Industriale N.I.P. di Maniago. La Zona Industriale dispone delle reti per: gas naturale, acqua potabile, acqua industria-

le, fognatura, energia elettrica, viabilità e dell'impianto di depurazione centralizzato delle acque reflue.

Nella Zona Industriale circostante l' insediamento sono già presenti numerose realtà produttive nei settori metalmeccanico, tipografico, tessile, elettronico e chimico.

A Sud del nuovo insediamento, al di fuori dalla Zona industriale, si estende un'area agricola di tipo misto.

Non vi sono nei dintorni né insediamenti abitativi, né presenze sensibili di tipo architettonico o artistico o ambientale.

L'area destinata all' insediamento è pianeggiante, collocata nel settore dell'alta pianura di origine glaciale alluvionale compresa tra Aviano a Sud e Maniago a Nord. La zona alluvionale confina a Nord-Ovest con il piede degli affioramenti quaternari. Rilevazioni stratigrafiche mostrano sedimenti fluvio-glaciali caratterizzati dalla presenza di ghiaie grossolane sciolte. La permeabilità del terreno si presenta variabile in funzione della granulometria e del grado di cementazione, ma in generale è classificabile come "medio/alta".

1.2 Accessibilità

L'accessibilità all'area è assicurata dalle strade facenti parte della Zona Industriale, che si collegano alla SS 251 per Pordenone e alla SS 464 (Udine – Maniago). Attraverso queste è possibile raggiungere rapidamente la A28 (Portogruaro – Conegliano) e la A23 (Palmanova – Tarvisio).

2. CENNI STORICI E MISSIONE

L' insediamento fa parte del Gruppo Pandolfo Alluminio con sede in via della Provvidenza 143, C.P.35030, Sarameola (PD), il quale opera dal 1968 nel campo della produzione e della commercializzazione di semilavorati in alluminio. A Lentiai (BL) sono prodotti oltre 24.000 t/anno di profilati. Altro stabilimento del Gruppo è sito nella zona industriale di Feltre. In quest'ultimo vengono eseguite le operazioni di anodizzazione e/o verniciatura dei profilati e lavorazioni meccaniche sugli stessi.

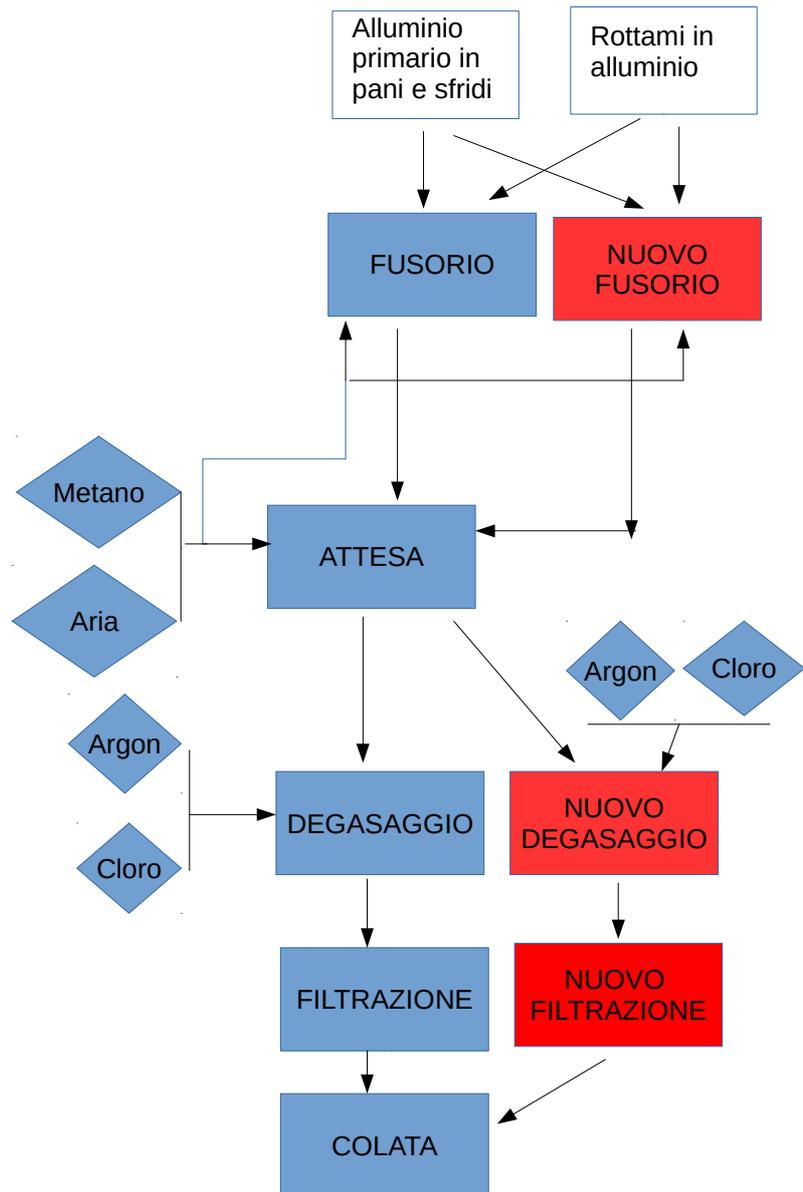
Il Gruppo Pandolfo opera sia sul mercato nazionale che internazionale con una vasta gamma di profilati in alluminio, che si collocano nella fascia alta del mercato. Clienti della Pandolfo sono l'industria automobilistica, elettromeccanica, edile e così via.

Per soddisfare i fabbisogni propri e del mercato, Pandolfo ha previsto nell' insediamento di Maniago una fonderia in grado di produrre billette di alluminio partendo da alluminio primario e da rottami di alluminio.

3. IMPIANTO: TIPO E ATTIVITÀ

Lo Stabilimento di Maniago della Fonderie Pandolfo Srl grazie all'estensione prevista produrrà 130.000 t/anno di billette in alluminio e lega di alluminio mediante fusione di pani e rottami selezionati di alluminio, colata del metallo fuso, sua solidificazione in billette, raffreddamento e successiva omogeneizzazione termica delle stesse.

Nel seguente diagramma a blocchi sono schematizzate le fasi del processo produttivo delle billette e in rosso evidenziati i nuovi impianti previsti.



3.1 Fusione e colata (attività IPPC)

Le principali fasi di lavorazione consistono essenzialmente nelle seguenti operazioni:

- Ricevimento e stoccaggio delle materie prime costituite da:
 - Pani di alluminio primario e sfridi interni;
 - Rottami selezionati di alluminio;
 - Leghe madri.
- Alimentazione alla fusione dei pani e dei rottami di alluminio. (Per evitare emissioni fuggitive, l'alimentazione dell'alluminio al forno di fusione verrà effettuata con una apposita macchina caricatrice montata su rotaie, la quale si posizionerà, aderendo a tenuta alla struttura esterna del forno stesso, in corrispondenza della porta di carico prima della sua apertura e si conetterà al sistema delle cappe aspiranti. Effettuata l'alimentazione, la caricatrice si allontanerà dal forno soltanto dopo che la porta di carico si sarà richiusa).
- Fusione dei pani, degli sfridi e dei rottami di alluminio in un forno a doppia camera alimentato a metano, costituito da una struttura esterna in carpenteria metallica, internamente rivestita con materiale refrattario e isolante.
- Degasaggio e filtrazione del metallo fuso per eliminare le impurezze.
- Alimentazione del metallo fuso alla temperatura di circa 750°C alla macchina di colata, nella quale si formano le billette. La solidificazione del metallo fuso nella macchina di colata sarà ottenuta mediante raffreddamento con acqua che circola in circuito chiuso raffreddata a sua volta con torre evaporativa per minimizzarne il consumo.
- Estrazione delle billette dalla macchina di colata e loro invio all'unità di Omogeneizzazione delle billette.
- Trattamento degli effluenti gassosi (fumi di combustione ed aspirazioni cappe) per l'abbattimento degli inquinanti mediante neutralizzazione con calce, adsorbimento su carbone attivo, filtrazione su tessuto e scarico dal camino.

3.2 Omogeneizzazione billette (attività non IPPC)

Le fasi di lavorazione consistono nelle seguenti operazioni:

- Taglio a misura delle billette nella lunghezza di 8 m. Le teste tagliate dalle billette e la limatura prodotta dal taglio (quest'ultima previa brichettatura) saranno riciclate come sfridi al forno fusorio.
- Riscaldamento, in circa 3 ore nel forno di omogeneizzazione alimentato a gas naturale, delle billette fino alla temperatura di circa 550 °C e mantenimento delle stesse in temperatura di queste per circa altre 3,5 ore, allo scopo di eliminarne le tensioni interne e omogeneizzarne la struttura cristallina;
- Raffreddamento con aria delle billette fino alla temperatura ambiente.
- Estrazione delle billette omogeneizzate, loro stoccaggio all'aperto e successiva spedizione.

3.3 Acqua di raffreddamento

L'acqua per il raffreddamento della macchina di colata verrà utilizzata in circuito chiuso al fine di minimizzarne il consumo. Le fasi operative consistono in:

- Prelievo dalla rete idrica del Consorzio NIP dell'acqua da alimentare alla vasca di accumulo per il reintegro del circuito dell'acqua di raffreddamento;
- Pompaggio dell'acqua fredda che raffredda la macchina di colata;
- Pompaggio dell'acqua calda uscente dalla macchina di colata per alimentare la torre evaporativa di raffreddamento;

- Spurgo di una parte dell'acqua in circolazione al fine di impedire l'aumento della sua salinità provocato dall'evaporazione in torre.

3.4 Centrale termica

La centrale termica provvederà al riscaldamento invernale degli uffici, del laboratorio e degli spogliatoi e del locale mensa dello stabilimento e sarà alimentata a metano.

4. CONSUMI

4.1 Fonti energetiche

Le attività produttive della Fonderie Pandolfo Srl utilizzeranno le seguenti fonti energetiche:

- Gas naturale (metano)
- Energia elettrica a bassa tensione

Gli impieghi delle fonti energetiche sono riassunti nella seguente tabella.

ATTIVITÀ	FONTE ENERGETICA	IMPIEGO
Fusione e colata	Gas naturale	Bruciatori forno di fusione Bruciatori forno di attesa
	Energia elettrica	Motori caricatrice forno, comandi idraulici, ventilatori, co- clee, ecc. Pompa elettromagnetica del metallo fuso
Omogeneizzazione	Gas naturale	Bruciatori forno di riscaldamento
	Energia elettrica	Motori trasportatori, comandi idraulici, ventilatori, ecc.
Raffreddamento acqua	Energia elettrica	Motori pompe e ventilatori.
Centrale termica	Gas naturale	Bruciatori caldaia
	Energia elettrica	Motori pompe e ventilatori.

I consumi energetici complessivi previsti saranno:

- Gas naturale: 11.409.000 Nm³/anno (equivalenti a 110766 MWh/anno);
- Energia elettrica: 11.281 MWh/anno

4.2 Materie prime e ausiliarie, sostanze

Per la produzione di 130.000 t/anno di billette saranno utilizzati.

Tipologie	ITEM	Attività	Quantità annua (t/anno) o [Nm ³ /anno]
Materia pri- ma	Pani di alluminio	Fusione	40000
Materia pri- ma	Sfridi di alluminio**	Fusione	48000
Materia pri- ma	Rottami di alluminio	Fusione	48000
Materia pri- ma	Leghe madri per Al	Fusione	2.000
Additivi	Sali scorificanti	Fusione	200
Additivi	Argon	Degasaggio allu- minio fuso	130.000

Additivi	Cloro (attualmente non utilizzato)	Degasaggio alluminio fuso	1500
Ausiliari	Olio di taglio	Omogeneizzazione	2
Additivi	Idrossido di calcio	Depurazione effluenti	230
Additivi	Carbone attivo	Depurazione effluenti	6

5. EMISSIONI

5.1 Emissioni aeriformi

Nello stabilimento sono presenti le seguenti emissioni in atmosfera:

5.1.1 Effluenti della Fusione

Sono costituiti dai fumi di combustione che si sviluppano all'interno dei forni fusori e di attesa. A questi si aggiungono le cosiddette emissioni fuggitive che si possono liberare durante le fasi di alimentazione e di scarico del forno, le quali vengono aspirate mediante cappe poste sopra i forni e vengono convogliate, unitamente ai fumi di combustione, all'impianto di depurazione (neutralizzazione con calce, adsorbimento con carbone attivo e filtrazione su tessuto) prima della loro dispersione in atmosfera da due camini alti 25 m, sui quali sono presenti gli attacchi per la misura della portata ed il prelievo dei campioni da analizzare.

La portata complessiva massima degli effluenti dispersi dal camino alla temperatura di circa 140 °C ammonterà al massimo a 210.000 Nm³/h.

5.1.2 Effluenti della Omogeneizzazione

Non sono oggetto della presente modifica

5.1.3 Effluente della centrale termica

Non sono oggetto della presente modifica

.

5.2 Emissioni idriche

5.2.1 Prelievo idrico

L'acqua per le necessità dello stabilimento è prelevata dalle reti del Consorzio NIP, che fornisce sia l'acqua potabile che quella industriale. Nell'area dell' insediamento non sono previsti pozzi per il prelievo dalle falde.

All'interno dello stabilimento sono presenti tre reti:

- Rete acqua industriale;
- Rete acqua potabile;
- Rete acqua antincendio.

5.2.2 Effluenti industriali

Sono unicamente quelli originati dallo spurgo del circuito dell'acqua di raffreddamento e dalla integrazione dell'acqua evaporata durante la colata per un totale di circa 400 mc al giorno.

5.2.3 Effluenti da acque meteoriche

Non sono oggetto della presente modifica

5.2.4 Effluenti di tipo civile

Non sono oggetto della presente modifica

5.3 Rifiuti

I rifiuti generati dalle attività dello stabilimento sono raccolti e stoccati in forma differenziata a seconda delle loro caratteristiche chimico fisiche, che ne determinano anche la loro classificazione.

La raccolta e il deposito temporaneo dei rifiuti sono organizzati nel rispetto delle norme e viene effettuato per tipologie omogenee:

- I rifiuti pericolosi, previo stoccaggio nel sito di produzione nel volume autorizzato, sono avviati al recupero/smaltimento;
- I rifiuti non pericolosi sono avviati al recupero/smaltimento con cadenza almeno trimestrale

Il trasporto ed il recupero/smaltimento dei rifiuti viene affidato a ditte esterne, regolarmente autorizzate ed iscritte all'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali.

Il nuovo assetto prevederà il raddoppio della produzione di rifiuti.

Si ricorda che Fonderie Pandolfo ha implementato un sistema di gestione ambientale secondo quanto previsto dalla norma ISO 14001 finalizzato alla prevenzione di qualunque tipo di inquinamento accidentale.

5.3.1 *Rifiuti speciali pericolosi*

- **Scorie spremute** (CER 10 03 15*)

Trattasi delle scorie estratte dal forno fusorio, costituite da sali scorificanti, inerti e alluminio, che ammonteranno da 2000 a 4400 t/anno in funzione delle caratteristiche del rottame alimentato. Le scorie spremute sono temporaneamente depositate in apposita zona e successivamente prelevate e vendute ad operatori esterni specializzati ed autorizzati per il trattamento ed il recupero dell'alluminio in esse contenuto.

- **Polveri da trattamento effluenti aeriformi** (CER 10 03 23*)

Trattasi del pulviscolo abbattuto dall'impianto di trattamento degli effluenti generati dalla fusione, che comprende le polveri liberatesi nel forno (ossidi metallici e refrattari) e il neutralizzante/adsorbente solido parzialmente reagito (ossido e cloruro di calcio, carbone attivo).

- **Oli esausti** (CER 13 02 08*)

Raccolti dal ricambio manutentivo degli oli di lubrificazione delle macchine, sono conservati in fusti per il loro temporaneo deposito in vasca di contenimento impermeabilizzata, in attesa di essere affidati al Consorzio Obbligatorio Oli Esausti per il trattamento.

- **Rifiuti vari**

Trattasi di rifiuti particolari quali toner e inchiostri per fotocopiatrici e stampanti, lampade fluorescenti, residui da laboratorio, ecc.

5.3.2 *Rifiuti speciali non pericolosi*

Trattasi di rifiuti solidi, prevalentemente risultanti da imballi, in legno, in carta e cartone, in plastica e metallici che vengono separatamente raccolti in contenitori scarrabili o cassonetti in attesa di essere affidati ai rispettivi consorzi di recupero.

5.3.3 *Rifiuti solidi urbani*

Trattasi dei rifiuti generati da attività di tipo domestico, quali residui alimentari, pulizia uffici e spogliatoi, ecc., che ammonteranno complessivamente a 10 t/anno. Raccolti in separati cassonetti saranno affidati per lo smaltimento al servizio comunale per la raccolta differenziata degli RSU.

5.4 **Emissioni sonore**

Poiché il Comune di Maniago ha effettuato la zonizzazione del proprio territorio prevista dalle vigenti legislazioni ed essendo censita come "Zona Industriale" la zona di ubicazione del futuro insediamento, si sono assunti i limiti previsti e non si prevedono incrementi significativi rispetto alla situazione attuale.

6. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO

Il Gruppo Pandolfo in tutte le sue unità operative ha sempre riservato una particolare attenzione agli aspetti ambientali delle attività svolte per assicurare i massimi livelli di protezione dell'ambiente.

Pertanto, nella realizzazione dell'estensione dell'insediamento di Maniago si impegna:

- Ad applicare le migliori tecniche disponibili (MTD) che l'innovazione ha apportato nel settore della fusione dell'alluminio;
- A gestire le attività operative con la massima attenzione volta alla eliminazione degli impatti negativi verso l'ambiente;
- A promuovere la formazione degli operatori per renderli consapevoli del proprio ruolo e partecipi alla salvaguardia dell'ambiente;
- A ridurre i consumi delle risorse, la generazione dei rifiuti, la quantità degli inquinanti emessi ed ad incrementare i recuperi di materiali ed energie;
- Ad assicurare lo scrupoloso rispetto delle norme in materia ambientale;
- Ad applicare una costante attenzione rivolta al miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali.

6.1 Applicazione delle MTD

L'insediamento è progettato, realizzato e gestito conformemente alle migliori tecniche disponibili individuate per il settore dei metalli non ferrosi e per l'alluminio in particolare.

Si sintetizzano di seguito i principali indirizzi ai quali si conformerà la progettazione, la realizzazione e la gestione delle unità operative dello Stabilimento:

6.1.1 *Movimentazione e depositi materie prime, prodotti finiti e rifiuti*

- Strade, piazzali e aree di deposito all'aperto pavimentati in asfalto o cemento, dotati di caditoie e rete interrata per la raccolta delle acque meteoriche e di lavaggio ed il loro convogliamento all'impianto di depurazione;
- Depositi di sostanze potenzialmente in grado di provocare inquinamento per spandimenti in contenitori chiusi alloggiati, secondo tipologia, in vasche di contenimento di capacità sufficienti a contenere l'intero volume stoccato.
- Depositi temporanei dei rifiuti, in box separati secondo tipologia, raccolti in contenitori scarababili o cassonetti.

6.1.2 *Fusione*

- Alimentazione al forno di fusione del metallo da fondere mediante caricatrice a tenuta di fumi per evitare emissioni fuggitive;
- Cappe di aspirazione installate sopra i forni per captare eventuali emissioni;
- Pirolisi delle impurezze organiche contenute nel rottame di alluminio alimentato e postcombustione dei fumi per distruggere eventuali microinquinanti;
- Rapido raffreddamento dei fumi di combustione per impedire la ricombinazione dei microinquinanti e per recuperare oltre il 50 % dell'energia termica mediante preriscaldamento dell'aria comburente alimentata ai bruciatori;
- Depurazione dei fumi di combustione e delle aspirazioni delle cappe mediante neutralizzazione con calce, adsorbimento con carbone attivo e filtrazione su tessuto prima della dispersione dal camino;

- Raccolta delle polveri abbattute in tramogge chiuse poste sotto i filtri, loro estrazione mediante coclee e caricamento a tenuta entro contenitori chiusi per il trasporto a smaltimento;
- Mantenimento in depressione di tutto il sistema di depurazione per evitare emissioni verso l'esterno.

6.1.3 Colata

- Raffreddamento del metallo mediante acqua in circuito chiuso per minimizzarne il consumo.

6.1.4 Omogeneizzazione billette

- Riscaldamento con bruciatori a bassa produzione di ossidi di azoto in quanto adottano una combustione jet a doppio stadio;
- Recupero del 40 % circa del calore sensibile dei fumi di combustione mediante il preriscaldamento dell'aria comburente alimentata ai bruciatori.

Inoltre la gestione dell'attività produttiva in generale assicurerà il rispetto dell'ambiente mediante:

- Elaborazione ed applicazione di specifiche procedure, che dovranno essere diligentemente rispettate dagli operatori;
- Corsi di formazione e di aggiornamento per gli operatori;
- Gestione delle attività produttive attenta alla riduzione degli impatti negativi per l'ambiente;
- Impegno costante per la riduzione dei consumi di energie e materie prime e per il miglioramento delle condizioni operative;
- Esame periodico dei risultati della gestione e verifica degli obiettivi dedicati alla salvaguardia dell'ambiente.

Il sistema così previsto non solo rispetta i valori limite di emissione previsti dalla vigente normativa ma sarà in grado di raggiungere anche i livelli di emissione associati alla applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD).