

FONDERIE PANDOLFO Srl
Nuovo insediamento di Maniago (PN)
Domanda di rinnovo
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
(D. Lgs. 59/05)
SINTESI NON TECNICA



Edizione 14 aprile 2014

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
1.1 Inquadramento urbanistico e territoriale dello Stabilimento	3
1.2 Accessibilità	4
2. CENNI STORICI E MISSIONE	5
3. IMPIANTO: TIPO E ATTIVITÀ	6
3.1 Fusione e colata (attività IPPC)	7
3.2 Omogeneizzazione billette (attività non IPPC)	7
3.3 Acqua di raffreddamento	8
3.4 Centrale termica	8
3.5 Gruppo elettrogeno	8
4. CONSUMI	9
4.1 Fonti energetiche	9
4.2 Materie prime e ausiliarie, sostanze	10
5. EMISSIONI	11
5.1 Emissioni aeriformi	11
5.1.1 Effluenti della Fusione	11
5.1.2 Effluenti della Omogeneizzazione	11
5.1.3 Effluente della centrale termica	11
5.2 Emissioni idriche	11
5.2.1 Prelievo idrico	11
5.2.2 Effluenti industriali	12
5.2.3 Effluenti da acque meteoriche	12
5.2.4 Effluenti di tipo domestico	12
5.2.5 Effluenti da condensa caldaia	12
5.3 Rifiuti	12
5.3.1 Rifiuti speciali pericolosi	13
5.3.2 Rifiuti speciali non pericolosi	14
5.3.3 Rifiuti solidi urbani	14
5.4 Emissioni sonore	14
6. VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO	15
6.1 Applicazione delle MTD	15
6.1.1 Movimentazione e depositi materie prime, prodotti finiti e rifiuti	15
6.1.2 Fusione	15
6.1.3 Colata	16
6.1.4 Omogeneizzazione billette	16
6.1.5 Gestione dell'attività produttiva	16

1. PREMESSA

La presente sintesi non tecnica ha per oggetto l'insediamento che "Fonderie Pandolfo Srl" ha realizzato nel comune di Maniago (PN) per la fusione di pani di alluminio primario e di rottami di alluminio selezionati allo scopo di produrre billette in lega di alluminio di qualità.

1.1 Inquadramento urbanistico e territoriale dello Stabilimento

Il Comune di Maniago, situato a 283 metri s.l.m. ha una superficie di 69,58 km², 10.680 abitanti e confina con i comuni di Andreis, Frisanco, Fanna, Arba, Vivaro, S. Quirino, Montereale Valcellina e Vajont.

Nel Comune di Maniago è presente una Zona Industriale gestita dal Consorzio N.I.P, nella quale sono presenti numerose imprese attive da anni.

La Zona Industriale è ubicata a circa 1.500 m a Sud del centro abitato di Maniago e ha una estensione di circa 100 ha, dei quali circa 70 già occupati e 30 di recente ampliamento verso Ovest, anch'essi destinati ad insediamenti industriali di espansione ed ad opere di urbanizzazione.

L'insediamento della "Fonderie Pandolfo Srl" è situato in un'area posta a Sud Ovest all'interno della suddetta Zona Industriale.

I dati identificativi relativi all'insediamento sono i seguenti:

Tabella 1 – Scheda anagrafica dell'unità produttiva

Ragione sociale e sede legale	Fonderie Pandolfo Srl	
Sede legale	Via della Provvidenza, 143 – 35030 Rubano (PD)	
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	47 137 m ²	
Foglio mappale	Foglio 30	Foglio 37
Particelle catastali	1231,1233 e 1236	45, 75, 233, 412, 414, 416, 418, 420, 422, 424, 439, 441, 443, 445, 447, 449, 451, 453, 455, 457 e 458.
Superficie/i catastale/i	47.137 m ²	
Superficie coperta	12.578 m ²	

L'area sulla quale è situato l'insediamento della "Fonderie Pandolfo Srl", definita "esclusivamente industriale" secondo il PRGC vigente, è classificata come D.1.1 zona omogenea industriale di interesse regionale a gestione N.I.P.

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 5 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 industriale, fognatura, energia elettrica, viabilità e dell'impianto di depurazione centralizzato delle acque reflue. Nella Zona Industriale circostante l'insediamento sono presenti numerose realtà produttive nei settori metalmeccanico, tipografico, tessile, elettronico e chimico.

Le Aziende più vicine all'area dell'insediamento operano nel settore dei circuiti stampati (CISPOR), della lavorazione dei metalli (CARMO) e della produzione di piccoli elettrodomestici (FRIUL COMPANY) e ZML.

A Sud dell'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 dell'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 dell'insediamento 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, Sarmeola (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.

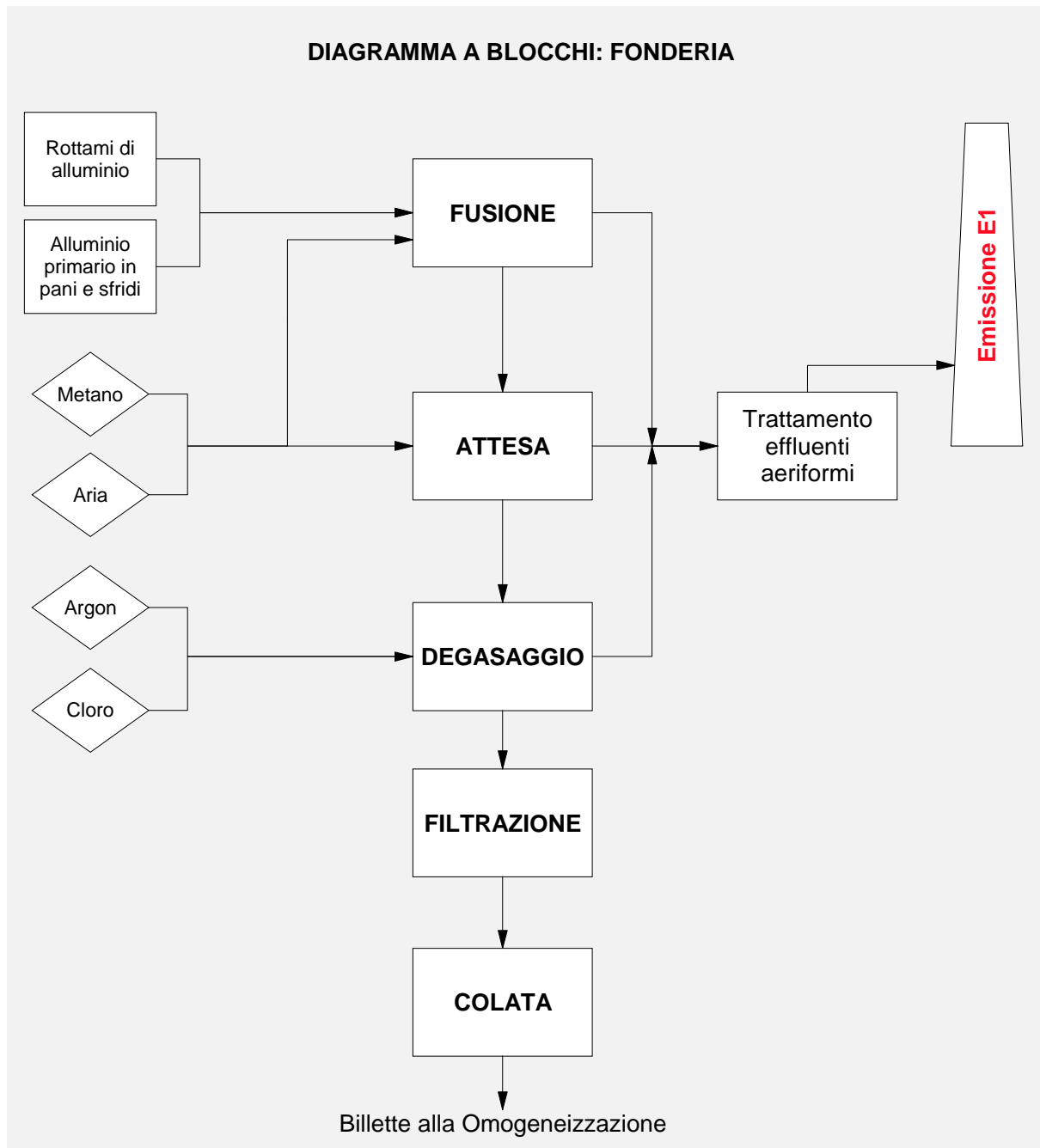
Il Gruppo Pandolfo opera sia sul mercato nazionale che internazionale con una vasta gamma di profilati in alluminio, che si collocano nella fascia alta del mercato. Clienti della Pandolfo sono l'industria automobilistica, elettromeccanica, edile e così via.

Per soddisfare i fabbisogni propri e del mercato, Pandolfo ha previsto nel nuovo insediamento di Maniago una nuova 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 produrrà 65.000 t/anno di billette in alluminio e lega di alluminio mediante fusione di pani, sfridi di lavorazione 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.



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 di lavorazione (questi ultimi definiti “sottoprodotti” dalla vigente normativa);
 - Rottami selezionati di alluminio (materie prime seconde, normati UNI EN);
 - Leghe madri.
- Alimentazione alla fusione dei pani, degli sfridi e dei rottami di alluminio. (Per evitare emissioni fuggitive, l'alimentazione dell'alluminio al forno di fusione viene effettuata con una apposita macchina caricatrice montata su rotaie, la quale si posiziona, aderendo a tenuta alla struttura esterna del forno stesso, in corrispondenza della porta di carico prima della sua apertura e si connette al sistema delle cappe aspiranti. Effettuata l'alimentazione, la caricatrice si allontana dal forno soltanto dopo che la porta di carico verrà 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 prima della colata.
- 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 è 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) vengono 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 per circa altre 3,5 ore, allo scopo di eliminare 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 viene utilizzata in ricircolo con torre evaporativa al fine di minimizzarne il consumo. Le fasi operative consistono in:

- Prelievo dalla rete idrica del Consorzio NIP dell'acqua e suo addolcimento mediante resine a scambio ionico;
- Alimentazione dell'acqua addolcita alla vasca posta sotto la torre evaporativa per reintegrare l'acqua evaporata e quella spurgata dal 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 provvede al riscaldamento invernale degli uffici, del laboratorio e degli spogliatoi e del locale mensa dello stabilimento e sarà del tipo "a condensazione" alimentata a metano.

3.5 Gruppo elettrogeno

Per sopperire ad eventuali mancanze di energia dovuta a black out elettrici è installato un gruppo elettrogeno con motore diesel.

4. CONSUMI

4.1 Fonti energetiche

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

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

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.
Compressione aria	Energia elettrica	Motori compressori.
Gruppo elettrogeno	Gasolio	Produzione energia elettrica in occasione di black out

I consumi energetici complessivi previsti saranno:

- Gas naturale: 6.140.000 Nm³/anno
- Energia elettrica: 8.881 MWh/anno
- Gasolio 4.350 L/anno

4.2 Materie prime e ausiliarie, sostanze

Per la produzione di 65.000 t/anno di billette saranno utilizzati.

TIPOLOGIE	ITEM	ATTIVITÀ	CONSUMI	UNITÀ DI MISURA
MP	Pani e sottoprodotti di Al	Fusione	44.000	t/anno
	Rottami di Al		24.000	t/anno (tal quali)
ADDITIVI	Argon	Degasaggio alluminio fuso (Ar o N2 in alternativa)	65.000	Nm ³ /anno
	Cloro (non utilizzato)		1.500	Nm ³ /anno
	Calce		117	t/anno
	Carbone attivo	Trattamento effluenti aeriformi	3,4	t/anno
AUSILIARI	Acqua industriale	Acqua di raffreddamento	58.000	m ³ /anno
	Acqua potabile	Servizi igienici, laboratorio, ecc.	2.000	m ³ /anno
	Cloruro sodico	Addolcimento acqua	15	t/anno

In aggiunta ai consumi citati nella tabella precedente vengono utilizzati, in quantità variabili a seconda delle necessità ma comunque limitate, anche:

- Oli lubrificanti.

Attualmente non vengono utilizzati Sali scorificanti.

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 del forno fusorio e del forno 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 un camino alto 25 m, sul quale 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 ammonta al massimo a 75.500 Nm³/h.

5.1.2 Effluenti della Omogeneizzazione

Sono costituiti dai fumi di combustione del metano, che si sviluppano durante il riscaldamento delle billette. Gli effluenti sono dispersi in atmosfera da un camino alto 25 m. La portata dei fumi di combustione scaricati dal camino alla temperatura di 330°C ammonta a circa 3400 Nm³/h.

L'Azienda ha in previsione l'installazione di un altro Forno di omogeneizzazione a "batch" avente capacità produttiva pari a 20.000 t/anno con funzionamento simile al Forno precedentemente descritto.

Un altro effluente dalla sezione omogeneizzazione è costituito dall'aria di aspirazione della polvere (limatura) di alluminio prodotta dal taglio delle teste delle billette, effettuato per portarle a misura. Questo effluente (aria) viene scaricato in atmosfera privo di inquinanti, in quanto la polvere di alluminio aspirata dalla zona taglio e dallo sfiato della brichettatura delle polveri di Al viene abbattuta da un ciclone posto a monte del camino di scarico alto 25 m.

La polvere di alluminio brichettata viene riciclata alla fusione.

5.1.3 Effluente della centrale termica

E' costituito dai fumi di combustione del metano che alimenta la caldaia a condensazione per il riscaldamento invernale degli uffici, del laboratorio, degli spogliatoi e del locale mensa dello stabilimento. La portata dei fumi di combustione scaricati dal camino alla temperatura di 50-60°C ammonta a circa 150 Nm³/ora per una durata giornaliera di 14 ore e per 84 giorni/anno.

5.2 Emissioni idriche

5.2.1 Prelievo idrico

L'acqua per le necessità del futuro stabilimento viene prelevata dalle reti del Consorzio NIP, che fornisce sia l'acqua potabile che quella industriale. Nell'insediamento non sono presenti pozzi per il prelievo dalle falde.

All'interno dello stabilimento sono state realizzate tre reti:

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

5.2.2 *Effluenti industriali*

Sono unicamente quelli degli eluati (7 - 14 m³/giorno) originati dalla rigenerazione delle resine per l'addolcimento dell'acqua, alla quale sono alimentati circa 190 m³/giorno di acqua prelevata dalla rete del Consorzio NIP, e dallo spurgo dal circuito dell'acqua di raffreddamento. Parte (circa 125 m³/giorno) dell'acqua prelevata evapora nella torre di raffreddamento (cfr. precedente punto 3.3) e la parte rimanente (circa 48 m³/giorno) viene spurgata dal circuito al solo fine di mantenere una bassa concentrazione di sostanze disciolte nell'acqua che raffredda la macchina di colata.

Il Laboratorio non dà origine a scarichi liquidi: gli eventuali reagenti esausti, in modestissime quantità, saranno smaltiti come rifiuti liquidi.

Sono considerate e trattate come acque reflue industriali anche le acque meteoriche di prima pioggia (vedere il punto successivo).

5.2.3 *Effluenti da acque meteoriche*

Tutta l'area destinata agli impianti produttivi, agli stoccaggi, alle strade e ai servizi è cementata/asfaltata.

I materiali o le sostanze (es.: lubrificanti), che per perdite o dilavamento potrebbero causare contaminazione delle acque o del suolo, vengono conservati in contenitori chiusi oppure depositati in apposite vasche di contenimento impermeabilizzate ed aventi capacità effettive tali da trattenere tutto il volume di quanto in esse contenuto.

La natura e lo stato dei materiali che vengono posti sui piazzali (billette e rottame) esclude fenomeni di dilavamento di sostanze inquinanti per azione di acqua meteorica.

Le strade ed i piazzali interni, il parco rottami esterno ed il parco deposito delle billette finite sono dotati di una rete interrata per la raccolta delle acque meteoriche. Alla rete sono recapitate anche le acque meteoriche incidenti sui tetti dei fabbricati dello Stabilimento.

Le acque meteoriche incidenti su tutto il complesso sono convogliate dalla rete allo scolmatore posto a monte della vasca di accumulo dell'acqua di prima pioggia, dalla quale sono prelevate con pompa che le alimenta al succitato trattamento depurativo di decantazione e disoleazione per la rimozione di eventuali inquinanti in esse contenuti. Le acque reflue dopo trattamento vengono scaricate nella fognatura consortile NIP. Per fronteggiare situazioni meteorologiche caratterizzate da precipitazioni di elevata intensità, le acque di prima pioggia vengono accumulate nella apposita succitata vasca realizzata a perfetta tenuta, della capacità di 220 m³, dimensionata in modo da trattenere complessivamente non meno di 50 m³ di acqua per ettaro di superficie scolante. Quando l'acqua contenuta nella vasca raggiunge il livello di riempimento, lo scolmatore dirotta verso i pozzi perdenti l'acqua (di seconda pioggia) che continuasse a ricevere.

5.2.4 *Effluenti di tipo domestico*

Sono gli effluenti provenienti dai servizi igienici, dalla mensa e da usi domestici e come tali vengono scaricati nella fognatura consortile NIP con una portata di circa 4 m³/giorno.

5.2.5 *Effluenti da condensa caldaia*

La caldaia di riscaldamento ad alto rendimento di tipo a condensazione genera nei mesi freddi da 150 a 300 litri al giorno di acqua di condensa debolmente acida, che, dopo percolazione in un neutralizzatore a letto fisso, vengono scaricati nella rete interna delle acque nere e da questa recapitati alla fognatura consortile NIP.

5.3 **Rifiuti**

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

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

- Le schiumature pressate vengono messe in riserva nel sito di produzione entro il volume autorizzato in area coperta in attesa di essere vendute a recuperatori autorizzati.
- Gli altri rifiuti pericolosi, previo deposito temporaneo nel sito di produzione vengono 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.

Fonderie Pandolfo Srl ha elaborato ed introdotto nella propria organizzazione le procedure per la corretta gestione ambientale dei rifiuti in generale e le istruzioni operative riguardanti le singole tipologie di rifiuti. E' inoltre gestita tutta la documentazione relativa alla produzione ed allo smaltimento dei rifiuti, comprendente:

- Modello Unico di Dichiarazione (MUD);
- Registro di carico e scarico delle quantità e della qualità dei rifiuti prodotti ed avviati allo smaltimento;
- Formulario di identificazione di accompagnamento per i rifiuti speciali trasportati allo smaltitore/recuperatore.

Secondo l'esperienza maturata dalla Pandolfo nei propri insediamenti che da tempo svolgono analoghe attività produttive e sulla base delle informazioni ricevute dai fornitori delle apparecchiature che sono installate nell'insediamento e dei relativi "know-out", si prevede che i rifiuti generati sono seguenti:

5.3.1 Rifiuti speciali pericolosi

- **Schiumature pressate (CER 10 03 15*)**

Trattasi delle schiumature estratte dal forno fusorio e dal forno di attesa, costituite da sali scorificanti, refrattario, inerti e alluminio, che ammontano da 2000 a 4400 t/anno in funzione delle caratteristiche del rottame alimentato. Le schiumature pressate vengono messe in riserva in apposita area protetta all'interno del capannone 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), che ammontano a circa 140 t/anno. Le polveri vengono estratte con coclee dalle tramogge poste sotto i filtri a manica e caricate a tenuta nei contenitori chiusi con i quali, dopo stoccaggio temporaneo al coperto nel capannone, vengono affidati a smaltitori esterni.

- **Fanghi da trattamento effluenti idrici (CER 10 03 27*)**

Trattasi dei fanghi sedimentati nell'unità di depurazione delle acque reflue che potranno essere inquinati da oli e da terra provenienti dal dilavamento delle acque meteoriche sulle aree scoperte e dai lavaggi di piazzali e strade.

Ammontano a qualche m³/anno e vengono raccolti in fusti per il loro temporaneo deposito in vasca di contenimento e impermeabilizzata o prelevati direttamente tramite autobotte da Ditte autorizzate.

- **Oli esausti** (CER 13 02 05*) e **acque oleose da condense** (Codice CER 13 05 07*)

Raccolti dal ricambio manutentivo degli oli di lubrificazione delle macchine, ammontano a circa 2 t/anno e vengono conservati in fusti per il loro temporaneo deposito in vasca di contenimento impermeabilizzata, in attesa di essere affidati a Ditte autorizzate.

- **Tubi fluorescenti** (Codice CER 20 01 21*);
- **Vernici, inchiostri**, adesivi, resine contenenti sostanze pericolose (Codice CER 08 01 11*);
- **Batterie al piombo** usate (Codice CER 16 06 01*);
- **Apparecchiature elettriche** ed elettroniche fuori uso (Codice CER 20 01 35*)
- **Metalli non ferrosi** provenienti dall'attività di recupero del rottame (Codice CER 19 12 03)
- **Rifiuti vari**

Trattasi di rifiuti particolari quali toner e inchiostri per fotocopiatrici e stampanti, lampade fluorescenti, residui da laboratorio, materiali refrattari ed isolanti, materiali filtranti e stracci ecc. che ammonteranno complessivamente a 10 t/anno.

5.3.2 *Rifiuti speciali non pericolosi*

Trattasi di rifiuti solidi, prevalentemente risultanti da imballi, dei quali circa 10 t/anno in legno, 5 t/anno in carta e cartone, 2 t/anno in plastica e 15 t/anno metallici che vengono separatamente raccolti in contenitori scarrabili o cassonetti in attesa di essere affidati alle rispettive Ditte autorizzate.

5.3.3 *Rifiuti solidi urbani*

Trattasi dei rifiuti generati da attività di tipo domestico, quali residui alimentari, pulizia uffici e spogliatoi, ecc. Raccolti in separati cassonetti vengono affidati per lo smaltimento al servizio comunale per la raccolta differenziata degli RSU.

5.4 **Emissioni sonore**

Poiché il Comune di Maniago non ha ancora effettuato la zonizzazione del proprio territorio prevista dalle vigente legislazione ed essendo censita come “Zona Industriale” la zona di ubicazione dell' insediamento, si sono assunti come limiti di accettabilità quelli dell'art. 6 del DPCM del 1° marzo 1991, e precisamente:

- Leq (A) diurno (dalle 06,00 alle 22,00): 70 dBA;
- Leq (A) notturno (dalle 22,00 alle 06,00): 70 dBA (o 60 dBA per il solo lato Sud).

L'Azienda attualmente ha in previsione l'installazione di 2 nuovi impianti per la selezione del materiale in arrivo e per la sua macinazione che comporteranno nuove emissioni sonore.

Secondo le previsioni effettuate tenendo in considerazione l'impatto acustico di tali impianti, le emissioni sonore risultanti dal calcolo saranno inferiori in tutti i punti della recinzione dello stabilimento ai limiti di accettabilità sopra indicati.

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 normale attività produttiva l'Azienda 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 stato 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 sono conformate 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 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 scaricabili 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 fuggitive;
- 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 ricircolo 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.

6.1.5 Gestione dell'attività produttiva

Inoltre la gestione dell'attività produttiva in generale assicura 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 è in grado di raggiungere anche i livelli di emissione associati alla applicazione delle Migliori Tecniche Disponibili (MTD).