

GESTORE E PROPONENTE

IRONCASTINGS S.P.A.

SEDE LEGALE E SEDE IMPIANTO:

Via NAPOLI N.12 – 42124 REGGIO EMILIA (RE)

LEGALE RAPPRESENTANTE

ALBERTINI ANDREA Tel.: 0522.920100 ironcastings@pec.ironcastings.it



TITOLO DEL PROGETTO

ISTANZA DI MODIFICA NON SOSTANZIALE AIA-DET-AMB-2022-3950 e DET-AMB-2023-230

ELABORATO

SINTESI NON TECNICA

PROCEDURA DI VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA' (SCREENING)

AI SENSI DI ART.10, CAPO II, L.R. 20 APRILE 2018, N.4

ALLEGATO IV-BIS DELLA PARTE SECONDA DEL D. LGS. 152/06

ENTI COINVOLTI

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

ARPAE - SEZIONE PROV.LE DI REGGIO EMILIA – SAC E SERVIZIO TERRITORIALE

A.U.S.L. – DISTRETTO DI REGGIO EMILIA (RE)

Il Proponente
IRONCASTINGS S.P.A.

Il Tecnico incaricato
R.I.V.I. AMBIENTE E SICUREZZA S.R.L.

Dott.ssa Geol. Erika Montanari

Dott.ssa Geol. Giorgia Campana

PRIMA STESURA: 27/12/2023

REVISIONE:

SOMMARIO

| | |
|--|----|
| Premessa | 3 |
| 1. Titolo del progetto | 3 |
| 1.1 Dati generali dell'azienda | 4 |
| 2. Tipologia progettuale..... | 4 |
| 3. Ubicazione dello stabilimento | 5 |
| 4. Stato di fatto..... | 6 |
| 5. Stato di progetto | 10 |
| 5.1 Ampliamento della superficie dello stabilimento | 10 |
| 5.2 Modifiche dell'impianto..... | 10 |
| 5.2.1 Sostituzione del forno fusorio C28 (FORNO 3) con forno C55..... | 10 |
| 5.2.2 Aumento della produttività massima di fusione giornaliera | 10 |
| 5.2.3 Installazione di nuovo forno di colata CAP8 | 11 |
| 5.2.4 Migliorie impiantistiche e logistiche | 11 |
| 5.2.5 Aumento della capacità di stoccaggio del magazzino modelli | 12 |
| 5.2.6 Impianto di pulizia pneumatica centralizzata | 12 |
| 5.2.7 Realizzazione di un laboratorio chimico..... | 12 |
| 5.2.8 Centrale termica..... | 12 |
| 5.2.9 Aumento delle ore di funzionamento delle emissioni in atmosfera | 12 |
| 5.3 Opere e misure previste nel progetto con ricadute ambientali positive | 15 |
| 6. Quadro di riferimento ambientale..... | 15 |
| 7. Interazione del progetto con il contesto ambientale e territoriale | 16 |
| 7.1 Materie prime | 16 |
| 7.2 Acque | 16 |
| 7.2.1 Consumi idrici | 16 |
| 7.2.2 Scarichi idrici | 16 |
| 7.3 Energia | 17 |
| 7.4 Rifiuti | 17 |
| 7.5 Emissioni sonore | 17 |
| 7.6 Emissioni in atmosfera | 18 |
| 7.6.1 Analisi degli inquinanti emessi in atmosfera | 20 |
| 7.7 Suolo, sottosuolo | 20 |
| 7.8 Paesaggio, flora, fauna ed ecosistema | 20 |
| 7.9 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti | 20 |
| 7.10 Elettromagnetismo | 20 |
| 7.11 Impianti a rischio di incidente rilevante | 20 |
| 7.12 Impatti per la salute ed il benessere dell'uomo..... | 21 |
| 7.13 Traffico | 21 |
| 7.14 Il piano di monitoraggio e controllo dell'impianto | 21 |
| 8. Conclusioni: sensibilità e criticità del territorio in esame e sintesi dei principali impatti | 21 |

INDICE TABELLE

| | |
|--|----|
| Tabella 1 – Quadro emissivo vigente e parametri caratteristici (DET-AMB-2023-230 del 18/01/2023). | 9 |
| Tabella 2 – Quadro emissivo vigente con modifiche in grassetto | 14 |
| Tabella 3 – Quadro emissivo vigente modificato (in grassetto) e parametri caratteristici. | 19 |

INDICE FIGURE

| | |
|---|---|
| Figura 1 – Ubicazione dello stabilimento in oggetto, su ortofoto e Carta Tecnica Regionale, in scala 1:5.000 (SERVIZIO ORTOFOTO EMILIA-ROMAGNA AGEA 2011). Scala grafica..... | 5 |
|---|---|

SINTESI NON TECNICA

Premessa

La Ditta IRONCASTINGS S.P.A., che svolge attività di fonderia di metalli ferrosi, rientra fra le attività elencate in Allegato VIII Parte Seconda del D.Lgs. 152/06, soggette a procedimento di AIA: *2.4 Funzionamento di fonderie di metalli ferrosi con una capacità di produzione superiore a 20 Mg al giorno.*

Attualmente la Ditta opera in forza di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con atto n. DET-AMB-2022-3950 del 03/08/2022, successivamente modificato d'ufficio con atto n. DET-AMB-2023-230 rilasciato da ARPAE dell'Emilia-Romagna, S.A.C. di Reggio Emilia.

Su incarico della Ditta si redige la presente documentazione al fine di sottoporre il progetto di Modifica Non Sostanziale di AIA a Verifica di Assoggettabilità a VIA (Screening), ai sensi dell'art.19 del D.Lgs. 152/06 smi e artt.10 e 11 della L.R. 4/2018, dell'impianto esistente localizzato in Via Napoli n.12 a Reggio Emilia.

Le modifiche in progetto contemplano migliorie tecnologiche, nonché l'aumento delle ore di funzionamento di alcune attività e del numero di emissioni.

Le successive analisi e valutazioni saranno un approfondimento di quanto già redatto e valutato, nell'ambito della procedura di Screening conclusa con Determinazione Dirigenziale della Regione Emilia-Romagna n. 18417 del 29/09/2021, con specifici aggiornamenti sulle matrici maggiormente impattate, cioè, aria, rumore, deposito MP e rifiuti, energia.

1.Titolo del progetto

La ditta IRONCASTINGS S.P.A, in qualità di proponente e gestore come "persona giuridica" dello stabilimento ubicato in Via Napoli n.12, Reggio Emilia con la presente intende inoltrare Istanza di Modifica Non Sostanziale dell'atto DET-AMB-2022-3950, ai sensi dell'art.29-nonies del D.Lgs.152/06 e in coerenza alla Circolare della Regione Emilia-Romagna n.18704 del 01/08/2008, inerente:

- modifiche legate a migliorie tecnologiche che prevedono la sostituzione di impianti e/o la modifica di quelli esistenti;
- aumento delle ore di funzionamento di alcune attività;
- aumento del numero di emissioni.

La proposta progettuale, che verrà descritta nel capitolo 5, comporta un aumento della produzione stimabile in un massimo del 20% e un aumento del flusso di massa dei singoli inquinanti che non è mai superiore al 25%, come meglio argomentato nel capitolo 7.6.1 Analisi degli inquinanti emessi in atmosfera.

Inoltre, il progetto prevede interventi, con effetti positivi sull'ambiente che verranno ampiamente descritti nel prosieguo.

SINTESI NON TECNICA

1.1 Dati generali dell'azienda

Si riportano i dati caratteristici e generali dell'Azienda IRONCASTING S.P.A:

| | |
|--|--|
| RAGIONE SOCIALE E GESTORE (PERSONALITÀ GIURIDICA) | IRONCASTINGS S.p.A. |
| STABILIMENTO | Via Napoli, 12 – 42124 Reggio Emilia (RE) |
| ATTIVITÀ | COD. IPPC: 2.4 Fonderie di metalli ferrosi con capacità di produzione > 20 tonnellate/giorno |
| MODIFICA SOSTANZIALE AIA | DET-AMB-2022-3950 del 03/08/2022 |
| MODIFICA D'UFFICIO | DET-AMB-2023-230 del 18/01/2023 |

PIANO REG.LE ISPEZIONI ARPAE

| | |
|-----------------------------|-----------------------|
| ID IMPIANTO | 858 |
| FREQUENZA ISPEZIONI: | TRIENNALE (I.R. 3,47) |
| ULTIMA ISPEZIONE: | 28/10 - 11/11/2022 |
| PROSSIMA ISPEZIONE: | 2025 |

INFORMAZIONI SULL'IMPIANTO

| | |
|------------------------------|--|
| LEGALE RAPPRESENTANTE | ALBERTINI ANDREA |
| | 0522 920100 |
| | info@ironcastings.it |
| | PEC: ironcastings@pec.ironcastings.it , |
| REFERENTE IPPC | ALBERTINI ALBERTO |
| PRODUZIONE | <i>La ditta svolge attività di fonderia di metalli ferrosi con una capacità di produzione superiore a 20 Mg al giorno.</i> |

2. Tipologia progettuale

In riferimento alla L.R. 20 Aprile 2018, n.4 l'attività svolta dallo stabilimento rientra fra gli impianti elencati nell'Allegato B.2: Produzione e trasformazione dei metalli. In particolare, rispetto al punto:

B.2.15) Fonderie di metalli ferrosi con una capacità di produzione superiore a 20 tonnellate al giorno.

La successiva analisi ambientale tratterà tutte le matrici ambientali con un maggiore approfondimento per quelle maggiormente impattate dalla attuazione del progetto proposto: aria, rumore, deposito MP e rifiuti, energia.

SINTESI NON TECNICA

3. Ubicazione dello stabilimento

Lo stabilimento in oggetto si ubica nell'area industriale di Mancasale, situata nella porzione settentrionale del Comune di Reggio Emilia (RE), in Via Napoli n.12; di seguito si riporta lo stralcio della ortofoto AGEA 2011 (in scala 1: 5.000) con evidenziato l'insediamento produttivo (cfr. Figura 1).



Figura 1 – Ubicazione dello stabilimento in oggetto, su ortofoto e Carta Tecnica Regionale, in scala 1:5.000 (SERVIZIO ORTOFOTO EMILIA-ROMAGNA AGEA 2011). Scala grafica.

Dal punto di vista topografico si evince che la quota media del piano campagna del sito in oggetto è pari a circa 31,00 m s.l.m. (come desunto dallo stralcio della Carta Tecnica Regionale).

Nell'Osservatorio IPPC-AIA della Regione Emilia-Romagna (<https://servizimoka.regione.emilia-romagna.it/mokaApp/apps/AIAHTM5/>) il sito in oggetto è identificato come segue.

Il sito produttivo è catastalmente individuato nel Foglio 49 Mappali 326-440 del Comune di Reggio Emilia; attualmente la superficie totale è di circa 25.000 mq, di cui circa 10.000 mq coperti impermeabili e 15.000 mq scoperti impermeabilizzati.

SINTESI NON TECNICA

La superficie scoperta è così suddivisa: deposito terre esauste, stoccaggio sabbie in silos, stoccaggio materie prime, impianto di raffreddamento acque forni, area di transito, posteggi auto e palazzina uffici. Nell'intorno di 500 m dal sito produttivo non si segnalano elementi sensibili quali scuole o ospedali o altri luoghi soggetti ad affollamento.

Inoltre, in riferimento ai dati resi disponibili sul cartografico di ARPAE non risultano stabilimenti a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.lgs. 105/2015 e smi, entro i 500 m.

E' presente a distanza di circa 1 Km uno stabilimento classificato di soglia inferiore.

Impianti autorizzati RER: AN00831

| | |
|----------------------|--|
| CODICE ANAGRAFICO | AN00831 |
| CODICE IMPIANTO | 858 |
| CODICE IMPRESA | 580 |
| NOME IMPIANTO | IRONCASTINGS SpA (ex EUROCASTINGS) |
| SIGLA | RE |
| CODICE COMUNE | 035033 |
| STATO AUTORIZZAZIONE | ATTIVA |
| CODICE CATEGORIA | 2 |
| IPPC PREVALENTE | 2.4 |
| CATEGORIA IPPC | Fonderie di metalli ferrosi con capacità di produzione > 20 t/giorno |
| TUTTE LE CATEGORIE | 2.4 |

4. Stato di fatto

Il complesso IPPC è attualmente autorizzato con DET-AMB-2022-3950 del 03/08/2022 successivamente modificata con DET-AMB-2023-230 del 18/01/2023 per l'attività rientrante nell'Allegato VIII D.lgs 152/06 Parte II cod. 2.4: Fonderie di metalli ferrosi con una capacità di produzione superiore a 20 tonnellate al giorno. Attualmente, dispone di 1 unità termica alimentata a gas metano e di 7 emissioni convogliate ad altrettanti camini.

In riferimento agli atti di AIA sopra richiamati si elencano le modifiche richieste e autorizzate:

1. sostituzione del forno fusorio C14 (1200 KVA) con un forno fusorio C55 (5500 KVA), con contestuale aumento della capacità massima di fusione, da 92,16 t/g (soglia autorizzata) a 131,1 t/g;
2. variazione delle fasce orarie dell'attività di fusione e di spillata dei forni fusori: la variazione delle fasce orarie non influisce sul funzionamento dell'aspirazione forni (E3) che è attiva nelle 24 ore, ma aumentano le ore di funzionamento della E1 ed E2, da 12 a 14 ore/g;

SINTESI NON TECNICA

3. installazione di nuova isola robotizzata (isola 1) per lavorazione superficiale metalli (sbavatura) con annesso impianto di aspirazione esistente, abbattimento e nuovo punto di emissione E13. L'isola robotizzata sarà costituita da una cabina chiusa, e i processi che potranno generare inquinanti atmosferici (attività di sbavatura) saranno serviti da aspirazioni localizzate e da sistema di abbattimento a tessuto dedicato. L'impianto di aspirazione dedicato darà origine al nuovo punto di emissione in atmosfera E13 "isola robotizzata di sbavatura", con portata massima di 20.000 Nmc/h. Il camino di espulsione sarà a circa 15 metri di altezza, oltre il colmo del tetto. L'impianto di aspirazione con annesso sistema di abbattimento sarà fono-isolato e collocato interamente all'interno dello stabilimento. Collegate alla E13 saranno inoltre aggiunte 3 calate di aspirazione rispettivamente a servizio di 2 nuovi banchi di sbavatura manuale e di una seconda isola robotizzata (isola 2), uguale alla 1, che la ditta intende installare nel 2023.
4. installazione di un nuovo banco di saldatura con annessa cappa di convogliamento fumi, da collegare all'impianto di aspirazione esistente, recapitante in E3. È prevista l'installazione di un nuovo banco di saldatura all'interno dello stabilimento, sul quale saranno trattate manualmente varie tipologie di pezzi in metallo (mai in acciaio inox). L'attività di saldatura sarà del tutto saltuaria;
5. spostamento di un'area di deposito temporaneo del rifiuto identificato con EER 100912 "altri particolari diversi da quelli di cui alla voce 10 09 11" con contestuale spostamento geografico del punto di emissione autorizzato E12 (sfiato silos). È previsto lo spostamento del deposito temporaneo del rifiuto identificato con EER 100912 dai silos dedicati (collocati nell'angolo S-E), all'interno di uno dei silos in batteria posizionati nell'angolo N-O dello stabilimento. Non variano le caratteristiche tecniche dell'impianto di aspirazione generante il punto di emissione E12;
6. modifiche all'obbligo di controllo radiometrico, limitando il controllo ai rottami metallici in ingresso, senza estendere l'attività di verifica a tutto il materiale ferroso in ingresso

A tutto ciò elencato si aggiunge che in risposta alla comunicazione ARPAE del 28/11/2023 (Prot. N.ro 201978/2023 del 28/11/2023) con il quale l'azienda viene informata che:

- con Determinazione dirigenziale n.3950 del 03/08/2022 è stata rilasciata la modifica sostanziale di AIA della Ditta per l'installazione sita in Via Napoli n.12 in Comune di Reggio Emilia;
- in tale atto, si indica come data ultima di messa a regime per l'emissione E13 il 31/10/2022, prorogabile di 1 anno in caso di richiesta da parte della Ditta entro la medesima data;
- la Ditta ha richiesto tale proroga con nota acquisita agli atti ARPAE con prot. 144237 del 05/09/2022;

SINTESI NON TECNICA

- la Ditta ha altresì richiesto ulteriore proroga (Prot. ARPAE N.ro196482 del 20/11/2023) che ha comportato la messa a regime oltre le tempistiche prescritte dall'AIA, e conseguentemente la necessità di presentare una comunicazione di modifica non sostanziale di AIA;

in data 14/12/2023 è stata inoltrata istanza di Modifica Non sostanziale che non contempla nessuna modifica degli interventi autorizzati e/o degli impianti esistenti.

Quest'ultima infatti è inerente una modifica già autorizzata, già sottoposta a procedura di verifica di assoggettabilità a VIA (Screening), ma che per decorrenza dei termini (1 anno e successiva proroga di un altro anno) ha comportato la decadenza dell'autorizzazione agli impianti non realizzati ovvero all'installazione della seconda isola robotizzata da collegare all'impianto di aspirazione esistente e recapitante in E13, nonché installazione di banco di saldatura con annessa cappa convogliamento da collegare all'impianto di aspirazione esistente recapitante in E3.

Nel presente progetto si assume, quindi, come attuate tutte le modifiche autorizzate con DET-AMB-2022-3950 del 03/08/2022 e DET-AMB-2023-230 del 18/01/2023; si riporta nella tabella seguente il quadro emissivo autorizzato con i limiti di portata e di concentrazione degli inquinanti.

SINTESI NON TECNICA

| Punto emissione | Provenienza | Portata (Nmc/h) | Durata (h/di) | Sostanza inquinante | Limite (mg/Nmc) | Impianto di abbattimento | Periodicità autocontrolli |
|-----------------|--|-----------------|---------------|--|--|--------------------------|--|
| E1 | Colata e distaffatura linea 2 + molazza reparto terre + granigliatrice a passaggio | 200.000 | 14 | Polveri totali Silice libera cristallina CO Fenoli Formaldeide Composti aromatici (IPA)* COV NM (C-TOT) Ammoniaca | 9 0,8 80 4 2 0,01 90 14 | FT | Semestrale, trimestrale per polveri totali |
| E2 | Granigliatrice a tappeto, granigliatrice a grappolo, raffreddatore terre, 2 bruciatori asciugatori terre 175 kw cad. | 54.000 | 14 | Polveri totali Silice libera cristallina NOx come NO2 SOx** come SO2 | 9 1 350 35** | FT | Semestrale |
| E3 | Forni fusione + aspirazione colata e scorifica + bruciatore 438 kW + saldatura | 100.000 | 24 | Polveri totali Metalli (Cd, Ni, Pb, As, Cu, Cr, Zn) COVNM (come C-TOT) NOx come NO2 SOx** come SO2 | 7 5 70 350 35** | FT | Semestrale |
| E8 | Sfiato silos stoccaggio premiscelato | 1.200 | 1 | Polveri totali Silice libera cristallina | 5 0,5 | FT | / |
| E11 | Modelleria | 5.000 | saltuario | Polveri totali | 10 | FT | Annuale |
| E12 | Sfiato silos stoccaggio polveri | 1.200 | 1 | Polveri totali | 5 | FT | / |
| E13 | Isole 1 e 2 robotizzate sbavatura | 20.000 | 24 | Polveri totali | 9 | FT | Annuale |

* Sommatoria IPA cancerogeni
**il limite di emissioni si considera rispettato nel caso di impiego come combustibile di gas metano

Tabella 1 – Quadro emissivo vigente e parametri caratteristici (DET-AMB-2023-230 del 18/01/2023).

5. Stato di progetto

In riferimento alla DET-AMB-2022-3950 del 03/08/2022 successivamente modificata con DET-AMB-2023-230 del 18/01/2023, nell'ottica di perseguire obiettivi di miglioramento energetico e di aumentare la produttività aziendale, la ditta IRONCASTINGS S.P.A. con la presente MNS di AIA intende avviare la richiesta delle modifiche di seguito descritte.

5.1 Ampliamento della superficie dello stabilimento

Al fine di migliorare l'ambiente di lavoro e la gestione dei reparti, la ditta IRONCASTINGS S.P.A. ha in progetto la realizzazione di una tettoia posizionata in adiacenza alla porzione sud-orientale di superficie pari a circa 180 mq, in corrispondenza del sito in cui erano installati i silos terre, ovvero i silos di stoccaggio delle polveri derivanti dall'impianto di abbattimento. Trattasi, quindi, di una superficie di pertinenza, impermeabilizzata che verrà coperta e utilizzata per il deposito del materiale in uscita dalla granigliatrice e in attesa di ulteriori lavorazioni meccaniche o in attesa di spedizione al cliente finale o a terzisti.

Si veda nelle tavole allegate la rappresentazione della copertura nello spigolo sud-est dello stabilimento.

5.2 Modifiche dell'impianto

Tutte le modifiche richieste con la presente istanza si inquadrano come interventi tecnologici e logistici che determinano un miglioramento allo stabilimento IPPC: la sostituzione o l'installazione di impianti di nuova generazione a corredo della produzione, garantiscono, un potenziamento dell'efficientamento energetico, e un miglioramento della posizione impiantistica rispetto alle BAT di riferimento.

Si descrivono, di seguito, gli interventi in progetto.

5.2.1 Sostituzione del forno fusorio C28 (FORNO 3) con forno C55

Il forno fusorio C28 (3600 KVA) di capacità produttiva 28 t/giorno viene sostituito con il forno C55 (5500 KVA) dalle caratteristiche analoghe ai forni già esistenti (F1 e F2), che avrà capacità produttiva quasi doppia rispetto a quello che verrà sostituito (da 28 t/giorno a 55 t/g).

Il nuovo forno sarà dotato della tecnologia elettronica, di ultima generazione, denominata Sistema IGBT (*Isulated Gate Bipolar Transistor*), che garantisce una migliore efficienza energetica.

Sulla base dell'esperienza maturata negli anni precedenti per interventi simili a fronte di quasi un raddoppio della capacità produttiva del forno fusorio, l'aumento dei consumi di energia elettrica e acqua non è ad esso proporzionale: il nuovo forno sarà infatti maggiormente performante ed efficiente rispetto a quello esistente, contenendo quindi l'aumento dei consumi anche a fronte di un aumento della produzione.

5.2.2 Aumento della produttività massima di fusione giornaliera

SINTESI NON TECNICA

La sostituzione del forno fusorio C28 (FORNO 3) con forno C55 permette un aumento della produttività massima di fusione giornaliera che passa da 131,1 t/g a 156,75 ton/gg, come calcolata di seguito:

- FORNO 1 - forno fusorio C55 = 55 t/g
- FORNO 2 - forno fusorio C55 = 55 t/g
- **FORNO 3 - forno fusorio C55 = 55 t/g (Nuovo)**

Il valore nominale è, quindi, di 165 t/g.

Considerando il fattore relativo al "calo di fusione" ovvero al deficit di rendimento, quantificabile nel 5%, la capacità produttiva reale risulta pari a:

$$165 \text{ t/g} - 8,25 \text{ t/g} = \mathbf{156,75 \text{ t/g}}$$

L'aumento della capacità produttiva totale, rispetto alla situazione attualmente autorizzata, è pari a circa il 20%.

5.2.3 Installazione di nuovo forno di colata CAP8

L'attuale forno CAP8 è autorizzato con DET-AMB-2022-3950. La manutenzione ordinaria del forno viene eseguita ogni due settimane con la seguente procedura: la produzione viene fermata il venerdì pomeriggio con lo spegnimento del forno, per poter procedere il giorno successivo alla manutenzione. L'impianto è riavviato il lunedì mattina. Per le fasi di manutenzione straordinaria, il forno rimane spento per tempi più lunghi, che dipendono dagli interventi da eseguire.

Questo comporta che il forno è attivo, a settimane alterne, 4,5 g/sett anziché i 5,5 g/sett autorizzati, con una media, quindi, di 5 g/sett.

La presente MS prevede l'acquisto di un nuovo forno di colata identico a quello esistente, CAP8-CORELESS AUTOMATIC POURING (800 KVA), posizionato all'occorrenza in sostituzione del medesimo; verrà utilizzato esclusivamente in alternativa a quello esistente durante le operazioni di manutenzione descritte, riuscendo, in questo modo, ad attuare le fasi di colata e di mantenimento della temperatura per tutti i 5,5 giorni/settimana già autorizzati.

I due forni saranno, quindi, accesi alternativamente e mai simultaneamente, al fine di attuare le fasi di manutenzione sia ordinaria che straordinaria sopra descritti.

5.2.4 Migliorie impiantistiche e logistiche

La principale miglioria impiantistica prevista nel presente progetto riguarda la fase di raffreddamento dei pezzi prodotti: l'azienda IRONCASTINGS S.P.A., nell'ottica di una razionalizzazione dei consumi energetici e di riduzione delle emissioni di CO₂ ha deciso di acquistare nuove "staffe" da aggiungere a quelle già utilizzate nel sistema "Cooling house".

Al fine di aumentare, infatti, l'efficienza del sistema di raffreddamento naturale, "Cooling house", è previsto di aumentare il numero di staffe presenti nel medesimo fino al raggiungimento del riempimento del 100%.

Si avrà, quindi, un risparmio energetico medio stimato per l'intero processo attorno al 20%.

SINTESI NON TECNICA

5.2.5 Aumento della capacità di stoccaggio del magazzino modelli

L'ulteriore miglioria prevista è l'aumento della capacità di stoccaggio del magazzino modelli, grazie all'installazione di nuove scaffalature: ciò consentirà all'azienda di effettuare il servizio di deposito dei modelli forniti dai clienti, anche quando utilizzati saltuariamente.

In termini ambientali, il principale effetto è la riduzione dei viaggi indotti per il trasporto dei medesimi quindi, una riduzione del traffico indotto dallo stabilimento IPPC, che si traduce in una riduzione delle emissioni di gas di scarico degli automezzi di trasporto.

5.2.6 Impianto di pulizia pneumatica centralizzata

Il presente progetto prevede l'istallazione di un impianto di pulizia pneumatica centralizzata, con circa 10-15 punti di presa distribuiti nei settori dello stabilimento che maggiormente necessitano di pulizia costante (come i nastri trasportatori delle terre).

L'impianto di pulizia centralizzato permetterà di recuperare la terra derivante dalle operazioni di distaffatura e trasporto terre che attualmente rimangono lungo i nastri trasportatori e che vengono asportate attraverso pulizia manuale. L'impianto di aspirazione permetterà la raccolta di circa 120 ton/anno di terre, che saranno rinviate al ciclo produttivo, consentendo, quindi, il recupero di materia prima e contestualmente un aumento della salubrità dell'ambiente di lavoro. L'impianto genererà un nuovo punto di emissione denominata E4.

5.2.7 Realizzazione di un laboratorio chimico

Il locale dove in precedenza era presente la cabina elettrica forni è stato annesso al locale laboratorio controllo processo e ampliato con ulteriore e più avanzata strumentazione comprendente la possibilità di effettuare analisi chimiche relative alle titolazioni delle materie prime (terre di formatura). A tal fine viene utilizzato acido solforico e blu di metilene, in ambiente "sotto cappa". L'impianto genera una nuova emissione denominata E5, il cui uso è saltuario, ed è quantificabile complessivamente in un massimo di 1 ora/giorno.

5.2.8 Centrale termica

L'impianto è dotato di una centrale termica per il parziale riscaldamento dei locali uffici e per la produzione di acqua calda di potenzialità pari a 110 Kw. Con la presente MS viene integrato il quadro emissivo con il punto E6 relativa alla centrale termica.

5.2.9 Aumento delle ore di funzionamento delle emissioni in atmosfera

A seguito delle modifiche sopra descritte e del previsto aumento di produttività, l'azienda vorrebbe organizzare le attività di produzione su n.3 turni giornalieri e n.1 o 2 turni al sabato; ogni turno è di 6 ore.

Specifichiamo che il totale di 4.320 ore/anno saranno distribuite nei seguenti turni e modalità:

- N.3 turni dal lunedì al venerdì di 6 ore l'uno per un totale di 18 ore/giorno;

SINTESI NON TECNICA

- N.1 turno di 6 ore tutti i sabati mattina o in alternativa n. 2 turni, a sabato alterni, a seconda delle manutenzioni da eseguire.

Il totale ore di funzionamento dell'impianto sarà di 4.320 ore/anno.

Questo comporta una potenziale attività giornaliera massima di 18 ore dal lunedì al venerdì.

Si chiede, quindi, la modifica delle ore di funzionamento delle emissioni E1 ed E2 da 14 ore/giorno a 18 ore/g, come riportato nella Tabella n.2 riepilogativa del Quadro emissivo di progetto.

| Punto emissione | Provenienza | Portata (Nmc/h) | Durata | Sostanza inquinante | Limite (mg/Nmc) | Impianto di abbattimento | Periodicità autocontrolli |
|-----------------|--|--|----------------|--|--|--------------------------|--|
| E1 | Colata e distaffatura linea 2 + molazza reparto terre + granigliatrice a passaggio | 200.000 | 18 (h/di) | Polveri totali Silice libera cristallina CO Fenoli Formaldeide Composti aromatici (IPA)* COV NM (C-TOT) Ammoniaca | 9 0,8 80 4 2 0,01 90 14 | FT | Semestrale, trimestrale per polveri totali |
| E2 | Granigliatrice a tappeto, granigliatrice a grappolo, raffreddatore terre, 2 bruciatori asciugatori terre 175 kw cad. | 54.000 | 18 (h/di) | Polveri totali Silice libera cristallina NOx come NO2 SOx** come SO2 | 9 1 350 35** | FT | Semestrale |
| E3 | Forni fusione + aspirazione colata e scorifica + bruciatore 438 kW + saldatura. | 100.000 | 24 (h/di) | Polveri totali Metalli (Cd, Ni, Pb, As, Cu, Cr, Zn) COVNM (come C-TOT) NOx come NO2 SOx** come SO2 | 7 5 70 350 35** | FT | Semestrale |
| E4 | Impianto di pulizia centralizzato | 9.000 | 15 h/settimana | Polveri | 9 | FT | / |
| E5 | Laboratorio chimico | 200 | saltuario | / | / | / | / |
| E6 | Centrale Termica-potenzialità 110 kW | Non sono fissati i limiti di emissione in quanto trattasi di emissione scarsamente rilevante agli effetti dell'inquinamento atmosferico, ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs.152/06, tuttavia la Ditta è tenuta a rispettare i limiti e le prescrizioni di cui al p.to 17 del paragrafo F dell'Al.3 della DGR 2236/2009 e s.m.i.. | | | | | |
| E8 | Sfiato silos stoccaggio premiscelato | 1.200 | 1 (h/di) | Polveri totali Silice libera cristallina | 5 0,5 | FT | / |
| E11 | Modelleria | 5.000 | saltuario | Polveri totali | 10 | FT | Annuale |
| E12 | Sfiato silos stoccaggio polveri | 1.200 | 1 (h/di) | Polveri totali | 5 | FT | / |
| E13 | Isole 1 e 2 robotizzate sbavatura | 20.000 | 24 (h/di) | Polveri totali | 9 | FT | Annuale |

* Sommatoria IPA cancerogeni

**il limite di emissioni si considera rispettato nel caso di impiego come combustibile di gas metano

 Tabella 2 – Quadro emissivo vigente con modifiche in **grassetto**.

5.3 Opere e misure previste nel progetto con ricadute ambientali positive

Nei paragrafi precedenti sono state descritte le migliori impiantistiche, tecnologiche e logistiche previste dal presente progetto, le quali costituiscono, anche, importanti misure mitigative in termini ambientali, come meglio riassunto nel proseguo:

1. l'installazione del nuovo forno C55 (5500 KVA) con tecnologia elettronica di ultima generazione, il sistema IGBT (Isulated-Gate Bipolar Transistor), garantisce una migliore efficienza energetica rispetto a quello esistente.
2. L'aumento del numero di staffe all'interno della Cooling House aumenta l'efficienza del sistema di raffreddamento naturale permettendo di raggiungere risparmi energetico fino al 30% per ogni fase di raffreddamento.
3. l'istallazione di un impianto di pulizia pneumatica centralizzata permette il recupero di circa 120 tonn/anno di terre che verranno rimesse nel ciclo produttivo, diminuendo sia le polveri disperse sui nastri trasportatori, a favore della salubrità dell'ambiente di lavoro interno, che le polveri aspirate in uscita dai punti emissivi.

Sono, inoltre, perseguite ulteriori azioni ed interventi tecnologici che si inquadrano, come sintetizzato nella Diagnosi Energetica come misure migliorative per l'efficientamento energetico, per le quali si rimanda al documento citato.

Infine, la Ditta IRONCASTINGS S.P.A. nel realizzare misure per il miglioramento della resilienza, rispetto agli eventi atmosferici del complesso IPPC, persegue anche l'obiettivo di aumentare il benessere dei lavoratori: al tal fine è in corso la realizzazione di aiuole alberate nelle aree di confine sud-est dello stabilimento.

6. Quadro di riferimento ambientale

Si omette il quadro ambientale che in studio come il presente svolto per ottenere l'autorizzazione ad un progetto di modifica di stabilimento IPPC descrive uno stato ambientale fortemente modificato dall'attività antropica: si ricorda infatti che il sito in esame si ubica nell'area industriale di Mancasale, nell'intorno del quale non si segnalano elementi sensibili quali scuole o ospedali o altri luoghi soggetti ad affollamento, nonché elementi di rilievo paesaggistico-naturalistico, storico e architettonico.

La descrizione dello stato ambientale si inquadrerà quindi nel prossimo capitolo con l'interazione dello stesso con le modifiche in progetto.

7. Interazione del progetto con il contesto ambientale e territoriale

Nel presente capitolo viene redatto un bilancio ambientale preliminare per le componenti potenzialmente coinvolte da un impatto ritenuto non significativo e non negativo in seguito alla realizzazione delle opere in progetto, e alle loro reciproche interazioni.

Si specifica che le fasi di cantiere per la realizzazione delle opere sono precedute dalle relative fasi di progettazione, richieste di preventivi delle opere e ordini di materiali e prestazioni: si prevede, quindi, che l'attuazione delle opere edili e delle modifiche funzionali descritte possano essere realizzate in ca. 2-4 mesi a partire dalla data di ottenimento dell'autorizzazione necessaria.

7.1 Materie prime

L'attuazione della presente Modifica Non Sostanziale non comporterà una variazione nella tipologia delle Materie Prime utilizzate nel ciclo produttivo che vengono registrate nel PMC mensilmente, su registro elettronico ovvero: materie prima ferrosa, ferroleghe, terre di fonderia ed anime. Il prodotto finito è la fusione di ghisa sferoidale e meccanica.

In termini quantitativi potrebbe comportare un aumento delle materie prime utilizzate in relazione all'eventuale aumento della capacità produttiva, comunque, inferiore al 10%.

Non si ritiene necessario integrare o modificare il P.M. vigente.

7.2 Acque

7.2.1 Consumi idrici

Rispetto alle opere in progetto si presume che la componente ambientale in esame potrà essere influenzata a seguito della realizzazione delle stesse, in quanto l'aumento di produttività porterà ad un aumento stimabile nel +5% circa dello scenario autorizzato, dovuto alla necessità di raffreddare il nuovo forno, con potenza superiore a quello sostituito, e al corrispettivo aumento del quantitativo di terre di fonderia da raffreddare nel corso della produzione.

7.2.2 Scarichi idrici

Si ritiene che l'aumento del carico atteso sui volumi di acqua negli scarichi, dalla attuazione del progetto sia trascurabile: l'aumento del fabbisogno idrico relativo ad un forno fusorio di maggiore potenza è, infatti, quantificabile in un massimo del 5% dell'attuale volume prelevato che viene in buona parte recuperato e a meno della quota che si disperde in atmosfera.

Non si ritiene necessario integrare o modificare il P.M. vigente.

7.3 Energia

Si ricorda che la presente Modifica Non Sostanziale prevede la sostituzione del forno C28 con il modello C55, l'aumento del numero delle staffe nella Cooling House, l'installazione di un nuovo compressore e di una pompa di calore e l'installazione del nuovo forno di colata. Per quanto riguarda i consumi di energia elettrica il maggior impatto è determinato dalla sostituzione del forno fusorio (C28) per il quale si prevede, a fronte di un raddoppio della capacità produttiva del medesimo, un aumento di energia elettrica prelevata dalla rete pari al 15%; la stima si è basata sui consumi medi del 2022 dei forni C55 nei confronti del forno C28.

In compensazione, il miglioramento energetico attuato nella Cooling House comporterà una diminuzione dei consumi energetici relativi di circa il 25%.

Si specifica che i consumi di energia elettrica per l'uso dell'impianto di pulizia centralizzato e della cappa del laboratorio si possono ritenere irrilevanti.

Per quanto riguarda, il consumo totale di energia termica (gas naturale), l'aumento delle ore di lavoro comporterà un aumento massimo pari a circa il 5%.

Nonostante lo stato di progetto preveda un aumento in termini assoluti del consumo di energia derivanti dall'incremento di produttività, è ragionevole prevedere un miglioramento in termini di efficienza energetica, in quanto il nuovo forno sarà più performante rispetto al forno sostituito (più obsoleto).

Il bilancio ambientale rispetto alla matrice considerata (Energia) stima un aumento cautelativo pari al 15%. Non si ritiene necessario integrare il P.M. vigente.

7.4 Rifiuti

L'attuazione del progetto non comporterà variazioni nella tipologia dei rifiuti prodotti dallo stabilimento. L'ampliamento in progetto permette la riorganizzazione della logistica aziendale, compreso le aree adibite al deposito temporaneo dei rifiuti.

L'ampliamento in progetto permette la riorganizzazione della logistica aziendale, compreso le aree adibite al deposito temporaneo dei rifiuti. Non si ritiene necessario integrare o modificare il P.M. vigente.

7.5 Emissioni sonore

Relativamente al rumore in fase di esercizio si rimanda al documento allegato "Valutazione previsionale dell'Impatto Acustico Ambientale, ai sensi della Legge Quadro n. 447/1995 (art.8, comma 4)" redatto dal TCA Ing. Morlini.

Si conferma il piano di monitoraggio in vigore.

7.6 Emissioni in atmosfera

Il presente progetto prevede l'installazione di un impianto di pulizia pneumatica centralizzata, con circa 10-15 prese di pulizia distribuite nei vari punti dello stabilimento, che servirà tutto lo stabilimento per recuperare la terra derivante dalle operazioni di rifinitura dei pezzi fusi ovvero quelle che attualmente si perdono lungo i nastri trasportatori. L'impianto genererà un nuovo punto di emissione denominata E4.

La realizzazione di un laboratorio chimico per il controllo qualità comporta la necessità della installazione di una cappa di aspirazione costituito da braccetti aspiranti a snodi con cappa finale in polipropilene, per aspirazioni in postazioni di lavoro con esigenze di mobilità: l'impianto genera una nuova emissione denominata E5, il cui uso è saltuario.

L'emissione E14 è associata ad una caldaia di potenza pari a 110KW, adibita sia al riscaldamento dell'ambiente che alla produzione di acqua calda.

A seguito della installazione di un nuovo forno, si richiede l'aumento del funzionamento delle ore di lavoro e quindi delle emissioni in atmosfera delle emissioni E1 e E2 da 14 ore/giorno ad un massimo di 18 ore/giorno, come esplicitato di seguito.

Il lavoro verrà svolto su n.3 turni dal lunedì al venerdì e n.2 turni il sabato di 6 ore a turno, per un totale di n.16 turni settimanali per 45 settimane/anno.

Il quadro emissivo in progetto con le caratteristiche delle singole emissioni (portata, durata, limiti inquinanti, etc.) sono riportate nella tabella riepilogativa seguente, con indicazione delle emissioni autorizzate esistenti e soggette ad autocontrollo sulla base di AIA; vengono indicate in **grassetto** e con riga grigia le modifiche sia della emissione esistente che l'inserimento delle nuove emissioni, descritte nel capitolo del Quadro progettuale.

| Punto emissione | Provenienza | Portata (Nmc/h) | Durata | Sostanza inquinante | Limite (mg/Nmc) | Impianto di abbattimento | Periodicità autocontrolli |
|-----------------|--|--|----------------|--|--|--------------------------|--|
| E1 | Colata e distaffatura linea 2 + molazza reparto terre + granigliatrice a passaggio | 200.000 | 18 (h/di) | Polveri totali Silice libera cristallina CO Fenoli Formaldeide Composti aromatici (IPA)* COV NM (C-TOT) Ammoniaca | 9 0,8 80 4 2 0,01 90 14 | FT | Semestrale, trimestrale per polveri totali |
| E2 | Granigliatrice a tappeto, granigliatrice a grappolo, raffreddatore terre, 2 bruciatori asciugatori terre 175 kw cad. | 54.000 | 18 (h/di) | Polveri totali Silice libera cristallina NOx come NO2 SOx** come SO2 | 9 1 350 35** | FT | Semestrale |
| E3 | Forni fusione + aspirazione colata e scorifica + bruciatore 438 kW + saldatura. | 100.000 | 24 (h/di) | Polveri totali Metalli (Cd, Ni, Pb, As, Cu, Cr, Zn) COVNM (come C-TOT) NOx come NO2 SOx** come SO2 | 7 5 70 350 35** | FT | Semestrale |
| E4 | Impianto di pulizia centralizzato | 9.000 | 15 h/settimana | Polveri | 9 | FT | / |
| E5 | Laboratorio chimico | 200 | saltuario | / | / | / | / |
| E6 | Centrale Termica-potenzialità 110 kW | Non sono fissati i limiti di emissione in quanto trattasi di emissione scarsamente rilevante agli effetti dell'inquinamento atmosferico, ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs.152/06, tuttavia la Ditta è tenuta a rispettare i limiti e le prescrizioni di cui al p.to 17 del paragrafo F dell'Al.3 della DGR 2236/2009 e s.m.i.. | | | | | |
| E8 | Sfiato silos stoccaggio premiscelato | 1.200 | 1 (h/di) | Polveri totali Silice libera cristallina | 5 0,5 | FT | / |
| E11 | Modelleria | 5.000 | saltuario | Polveri totali | 10 | FT | Annuale |
| E12 | Sfiato silos stoccaggio polveri | 1.200 | 1 (h/di) | Polveri totali | 5 | FT | / |
| E13 | Isole 1 e 2 robotizzate sbavatura | 20.000 | 24 (h/di) | Polveri totali | 9 | FT | Annuale |

* Sommatoria IPA cancerogeni

**il limite di emissioni si considera rispettato nel caso di impiego come combustibile di gas metano

Tabella 3 – Quadro emissivo vigente modificato (in **grassetto**) e parametri caratteristici.

7.6.1 Analisi degli inquinanti emessi in atmosfera

Da una prima valutazione ambientale emerge che l'attuazione del progetto proposto, comporterà il potenziale aumento di tutti gli inquinanti come effetto atteso all'aumento dell'orario di lavoro da due a tre turni.

La stima dei flussi di massima di progetto conferma che si avrebbe in tutti i casi un aumento inferiore al 50%.

Prendendo a riferimento il parametro più significativo (Polveri totali) emerge che il Flusso di massa reale (valori medi negli anni 2021 e 2022), rientra ampiamente nei limiti autorizzati; anche stimando un suo aumento - pari a quanto precedentemente calcolato - si evidenzia che il flusso di massa risultante risulta comunque inferiore al flusso di massa attualmente autorizzato.

Non si ritiene necessario integrare o modificare il P.M. vigente.

7.7 Suolo, sottosuolo

L'ampliamento della porzione orientale interessa una porzione dell'area di pertinenza, all'esterno dello stabile, attualmente impermeabilizzato da asfalto, non viene quindi modificata in alcun modo l'invarianza idraulica dei luoghi.

Si valutano come assenti gli effetti del progetto sulla componente analizzata.

Si conferma il piano di monitoraggio in vigore.

7.8 Paesaggio, flora, fauna ed ecosistema

Il progetto non prevede la realizzazione di opere in aree attualmente permeabili (aree verdi); gli ampliamenti da realizzare sono in adiacenza allo stabilimento con uguali altezze, si ritiene, quindi, che non avverrà nessuna modifica all'impatto visivo attuale ed al layout dello stabilimento.

7.9 Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

Il progetto non prevede l'utilizzo di dispositivi o di attività tali da comportare l'emissione di radiazioni ionizzanti o non ionizzanti.

7.10 Elettromagnetismo

Nelle vicinanze del complesso non vi sono tralicci di Alta Tensione, ovvero non verrà in alcun modo interferito dal progetto nessun elettrodotto.

7.11 Impianti a rischio di incidente rilevante

L'insediamento in esame non è soggetta agli obblighi della normativa relativa ai rischi di incidente rilevante (D.Lgs.150/2015). Per questa ragione, non è classificato come impianto a rischio di incidente rilevante.

SINTESI NON TECNICA

7.12 Impatti per la salute ed il benessere dell'uomo

Riguardo ai principali fattori di impatto sulla salute pubblica correlati all'esercizio dell'impianto oggetto di valutazione sono:

- emissioni convogliate in atmosfera;
- rumore.

Per entrambi gli aspetti l'Azienda ha previsto attività di prevenzione e contenimento degli eventuali impatti.

7.13 Traffico

Il trasporto dei materiali in entrata e in uscita dallo stabilimento IRONCASTINGS S.P.A. avviene su gomma, mediante automezzi messi a disposizione dalla medesima.

L'accesso alla zona industriale in cui sorge l'azienda avviene attraverso la SP3; il trasporto del materiale segue la direttrice della via Emilia o dell'autostrada. Il transito avviene solamente in orario diurno e si concentra prevalentemente al mattino, per le consegne, e nel tardo pomeriggio per i ritiri del prodotto finito.

Per quanto riguarda l'aumento dei prodotti da lavorare e lavorati (mezzi A/R) sarebbero, comunque, forniti dai clienti già consolidati ed il loro ritiro e/o consegna avverrebbe unitamente al materiale quotidianamente lavorato, aumentando l'efficienza di carico dei mezzi già in uso.

7.14 Il piano di monitoraggio e controllo dell'impianto

Si conferma il piano di monitoraggio di cui all'atto DET-AMB-2022-3950 del 03/08/2022 e ss.mm.ii.; come si evince dalle Relazioni annuali degli ultimi 5 anni non si sono registrati esiti negativi ai controlli delle apparecchiature delle fasi critiche di processo che hanno determinato il fermo degli impianti. Gli altri malfunzionamenti ai dispositivi hanno comportato solamente la sostituzione e/o riparazione di componenti senza ripercussioni sulle lavorazioni o sui sistemi di abbattimento delle emissioni.

Sulla base della trattazione tecnica, in particolare per quanto riguarda il confronto con le MTD (BAT), è emerso che il livello tecnologico nel processo produttivo è in linea con quanto previsto dalle norme tecniche. L'applicazione del PMC non ha mai evidenziato situazioni di criticità ambientali.

8. Conclusioni: sensibilità e criticità del territorio in esame e sintesi dei principali impatti

In merito al quadro ambientale è stato riportato lo stato geo-idrogeologico, quello dell'atmosfera e lo stato dell'ambiente per rumore poiché si rimarca che l'impianto in esame è ubicato in una zona adibita ad attività industriali ed artigianali, e la condizione di esercizio

dell'impianto non è soggetta né a vincoli paesaggistici, né di bacino, né a vincoli riguardanti la tutela delle acque.

Ciò premesso le principali "sensibilità" in tema ambientale sono quelle che riguardano le emissioni in atmosfera.

Tutto ciò premesso nel presente documento e nella trattazione affrontata sono stati analizzati e valutati in modo approfondito gli effetti del progetto proposto sulle matrici ambientali e le relative misure di monitoraggio, rilevando che, in nessuna componente ambientale considerata, vi sono ripercussioni negative significative sull'ambiente dall'attuazione del progetto proposto.