



FONDERIE PISANO & C. SpA

**Opificio industriale delle Fonderie
Pisano ubicato in località Fratte del
Comune di Salerno (SA).**

OGGETTO DELL'ELABORATO	ELABORATO UNICO
	REV. DATA MODIFICHE 1 MAGGIO 2016 EMISSIONE

	CODICE DISEGNATO DATA
	SOSTITUISCE IL N.
IL COMMITTENTE	IL TECNICO
	Ing. Eugenio Avallone

INDICE GENERALE

INDICE GENERALE	I
INDICE DELLE FIGURE	II
1 INTRODUZIONE	3
2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	4
3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	6
3.1 Caratteristiche fisiche dell'opificio	6
3.2 Principali caratteristiche dell'attività produttiva	7
3.3 Descrizione del processo produttivo	7
3.4 Approvvigionamento idrico	9
3.5 Descrizione delle emissioni in atmosfera	9
3.6 Descrizione delle emissioni idriche	9
3.7 Descrizione delle emissioni sonore	10
3.8 Descrizione dei rifiuti prodotti	10
4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	11
5 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	14
5.1.1 <i>Matrice CEI</i>	16
5.1.2 <i>Matrice ICA</i>	18
5.1.3 <i>Matrice IP</i>	19
5.1.4 <i>Misure di mitigazione e compensazione e matrice IM</i>	22
6 CONCLUSIONE	24

INDICE DELLE FIGURE

FIGURA 3.1- ORTOFOTO DELL'AREA IN CUI RICADE LO STABILIMENTO CON INDIVIDUAZIONE DELLO STESSO.	7
FIGURA 3.2- SCHEMA A BLOCCHI DEL PROCESSO PRODUTTIVO.....	8
FIGURA 5.1- RAPPRESENTAZIONE CROMATICA DEI GRADI DI SIGNIFICATIVITÀ UTILIZZATI PER LA VALUTAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI.....	15

1 INTRODUZIONE

In ottemperanza del provvedimento prot. n. 2016.0209146 del 24.3.2016 della Regione Campania viene effettuato uno Studio di Impatto Ambientale dell'Opificio Industriale delle Fonderie Pisano congiuntamente alla Valutazione di Incidenza e alla documentazione richiesta per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.

Il presente studio rappresenta la sintesi non tecnica dello Studio di Impatto Ambientale. Il proponente del presente Studio di Impatto Ambientale (SIA) è il signor Mario Pisano, amministratore unico della Società FONDERIE PISANO & C. SpA (C.F e P.I. 00181930652) con sede legale alla via Via dei Greci n. 144, del Comune di Salerno.

Il presente studio discute in modo sintetico la i risultati della valutazione di impatto ambientale dell'opificio industriale esistente, con riferimento a quanto richiesto dal D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii, del DPR 357/97 e ss.mm.ii e delle Direttive della Giunta Regionale Campania n. 211 del 24/5/2011 ("*Indirizzi Operativi e Procedurali per lo svolgimento della Valutazione di Impatto Ambientale in Regione Campania*") e n. 167 del 31/3/2015 (Approvazione delle "*Linee Guida e Criteri di Indirizzo per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza in regione Campania*" ai sensi dell'art. 9, comma 2 del Regolamento Regionale n. 1/2010 e della D.G.R. 62 del 23/02/2015).

Si fa presente che lo studio di impatto ambientale è stato effettuato con riferimento ad un impianto esistente e non, come previsto dalla legge ad un progetto di realizzazione e/o modifica sostanziale di un impianto che si intende realizzare.

2 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Il Quadro di Riferimento Programmatico intende fornire un inquadramento dell'Opificio industriale delle Fonderie Pisano con i principali strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale pertinenti.

Per l'analisi degli aspetti programmatici generali si è fatto ricorso ai dati disponibili direttamente presso la Regione Campania, le Autorità di Bacino interessate, reperiti in letteratura o su rete Internet, ed alle informazioni acquisite direttamente dagli Enti ed Amministrazioni operanti sul territorio in esame. Ove possibile, tali informazioni sono state riscontrate su campo.

Al fine di fornire gli elementi conoscitivi sulle relazioni esistenti tra l'opificio industriale e gli atti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale pertinenti sono stati analizzati i seguenti strumenti di piano e programma:

Per l'inquadramento programmatico a livello paesistico e territoriale sono stati analizzati il Piano Territoriale Regionale (PTR), i Sistemi relativi ai Piani Paesistici ed alle Aree Protette nonché il Piano Territoriale per il Coordinamento Provinciale di Salerno (PTCP) ed il Piano Urbanistico Comunale (PUC).

Per quanto descritto nelle relazioni specialistiche allegate al SIA, le considerazioni più importanti emerse sono di seguito riportate:

- l'intervento in oggetto si inserisce tra le azioni strategiche individuate nel Terzo Quadro Territoriale di Riferimento del PTR;
- il Comune di Salerno, in cui ricade l'opera oggetto di studio, non rientra tra quelli regolati da particolareggiati Piani Paesistici Regionali o Provinciali.
- il territorio comunale di Salerno, ove ricade l'opera oggetto del presente studio, non rientra né tra le Aree Parco né tra le Riserve ed Aree Naturali della Regione Campania. Lo stabilimento non rientra in zone SIC e ZPS; tuttavia, il fiume Irno, che scorre ad ovest dell'area di studio, è stato designato Zona di Protezione Speciale (ZPS) e Sito di Importanza Comunitaria (SIC);
- l'azienda si colloca, fin dalla sua nascita negli anni 1960, nel Comune di Salerno, località Fratte, in una area di 97.000 m² originariamente industriale, attualmente individuata dal PUC vigente come: "Zona omogenea B "parti di territorio totalmente o

parzialmente edificate e, diverse dalle zone A". Ambito AT_R1 "aree di trasformazione di tipo prevalentemente residenziale (70%).";

- si rileva la presenza di fasce di rispetto dell'autostrada A3, del Fiume Irno e di elettrodotti;
- la parte ovest dello stabilimento delle FONDERIE PISANO & C. SpA ricade nell'area sottoposta a vincolo paesaggistico;
- la quasi totalità dell'area oggetto di studio non è soggetta a vincoli idrogeologici, ad eccezione della parte ovest del piazzale che ricade, sebbene in minima parte, in un'area a rischio idraulico molto elevato.

3 QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Il Quadro di Riferimento Progettuale di norma ha lo scopo di discutere le caratteristiche del progetto con particolare riferimento alla descrizione delle caratteristiche fisiche del suo insieme, delle principali caratteristiche dei suoi processi produttivi con indicazione, per esempio, della natura e delle quantità dei materiali impiegati, di riportare una valutazione del tipo e della quantità dei residui e delle emissioni previste dalle attività di progetto, di descrivere la tecnica prescelta e le misure previste per prevenire le emissioni degli impianti e per ridurre l'utilizzo di risorse naturali ed, infine, di riportare l'analisi delle alternative prese in esame dal proponente, compresa l'alternativa zero, indicandone le motivazioni della scelta sotto il profilo ambientale.

In questo caso essendo stata richiesta dalla Regione la procedura di VIA per un impianto esistente, si riporta la descrizione dell'Opificio Industriale e del suo attuale ciclo di processo.

3.1 *Caratteristiche fisiche dell'opificio*

Lo stabilimento della Società FONDERIE PISANO & C. SpA è situato nel Comune di Salerno, in via dei Greci, 144, 40°42'38" N, 14°46'43" E. In Figura 3.1 si riporta un'ortofoto dell'area oggetto di studio.



Figura 3.1- Ortofoto dell'area in cui ricade lo stabilimento con individuazione dello stesso.

La proprietà delle Fonderie Pisano si estende per un'area complessiva di 97.971 m², attraversata dalla via dei Greci che separa le due aree adibite alle attività: la prima occupata dai capannoni che ospitano le attività di fonderia e le palazzine adibite ad uffici e servizi (spogliatoi, refettorio) e la seconda che ospita la modelliera ed i reparti di finitura (granigliatura, sbavatura/molatura, verniciatura), oltre ad aree di deposito delle materie prime.

3.2 Principali caratteristiche dell'attività produttiva

La Società FONDERIE PISANO & C. S.p.A è una fonderia specializzata nella produzione per conto terzi, di getti in ghisa grigia e sferoidale, destinati principalmente all'industria meccanica, dei mezzi di trasporto. La fonderia produce, inoltre, getti a catalogo per arredo urbano (chiusini e caditoie stradali).

3.3 Descrizione del processo produttivo

Le fasi attraverso le quali si realizza il processo produttivo sono le seguenti:

- fusione e trattamento del metallo;
- formatura (di forme ed anime);

- colata e raffreddamento;
- distaffatura e sterratura;
- finitura (smaterozzatura, granigliatura, sbavatura, verniciatura).

Il ciclo produttivo si completa con alcune attività sussidiarie connesse con la gestione dei modelli e delle attrezzature produttive, il recupero delle terre complementare alla fase di formatura, i controlli di qualità sul processo e sui prodotti, le attività di manutenzione di macchine ed impianti. Lo schema a blocchi del ciclo produttivo è riportato in Figura 3.2.

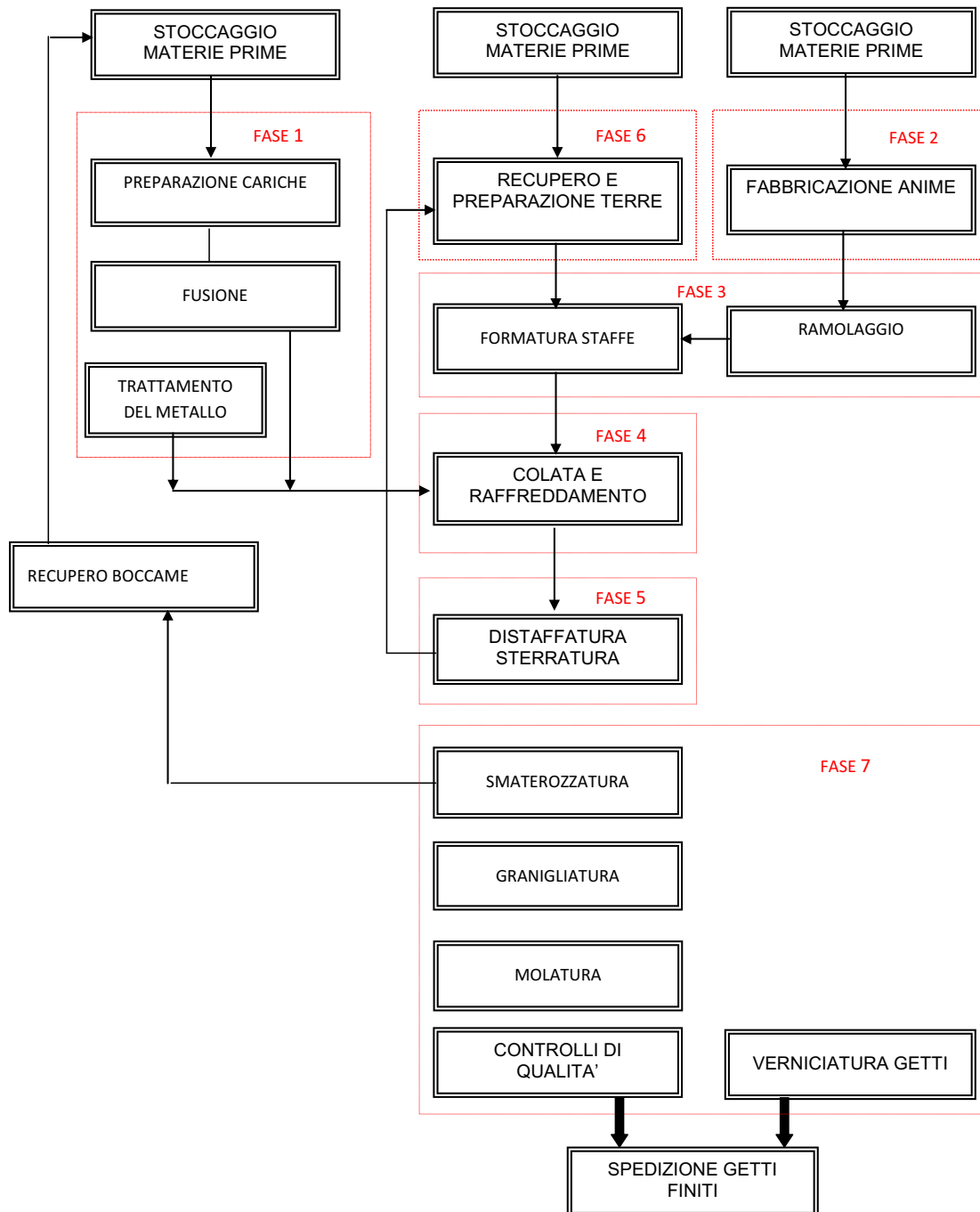


Figura 3.2- Schema a blocchi del processo produttivo.

3.4 Approvvigionamento idrico

Le fonti di approvvigionamento delle acque utilizzate nell'insediamento, sono due: pozzo privato e acquedotto comunale. L'acqua prelevata dall'acquedotto comunale viene utilizzata esclusivamente per usi potabili (servizi igienici, docce, refettorio). Tutte le utenze industriali sono servite dalle acque emunte dal pozzo aziendale.

Le acque industriali vengono utilizzate principalmente a scopo di:

- Raffreddamento (indiretto di impianti);
- Per umidificare le terre di formatura (quantità perse per evaporazione nel ciclo produttivo);
- Per abbattimento delle emissioni atmosferiche negli idrofiltri.

3.5 Descrizione delle emissioni in atmosfera

L'opificio presenta 15 camini dedicati alle diverse fasi del ciclo produttivo che prevedono l'utilizzo di diversi macchinari e forni. Le principali sostanze emesse dai camini sono polveri sottili.

3.6 Descrizione delle emissioni idriche

L'attività della fonderia non produce scarichi di acque di processo. Le tipologie di acque di scarico prodotte dall'insediamento sono:

- acque meteoriche derivanti dal dilavamento dei piazzali e delle coperture;
- scarichi di tipo civile, derivante dai servizi igienici, dal refettorio e dagli spogliatoi/docce delle maestranze.

Queste ultime, assimilabili ad acque reflue domestiche, sono convogliate in due vasche "Imhoff" e, successivamente, nella rete fognaria.

Tutte le acque meteoriche di dilavamento dei piazzali confluiscono in un impianto di trattamento delle acque di pioggia e sono convogliate nel Fiume Irno.

3.7 Descrizione delle emissioni sonore

L'attività della fonderia è realizzata nel periodo diurno, con inizio dalle ore 06:00 e termine alle ore 22:00; fuori da tali fasce orarie ed, in particolare, nel periodo notturno (22:00- 06:00), sono inattivi sia tutti gli impianti produttivi (ad eccezione dei forni elettrici di mantenimento delle ghisa liquida che sono attivi 24 ore su 24, e che producono livelli di emissioni sonore contenuti che, in ogni caso, non vanno ad interessare le aree esterne al perimetro dello stabilimento), sia gli impianti di servizio.

Le emissioni sonore prodotte dallo stabilimento si possono differenziare a seconda delle sorgente che le originano in:

- Emissioni derivanti da sorgenti fisse;
- Emissioni derivanti da sorgenti mobili.

3.8 Descrizione dei rifiuti prodotti

I rifiuti prodotti sono costituiti principalmente da rifiuti speciali non pericolosi (residui delle terre non più riutilizzabili, scorie di fusione, e fanghi degli impianti di depurazione), dalle polveri dell'impianto di depurazione dei forni Cubilotti, oltre ad oli usati; tutte le tipologie di rifiuti sono stoccati separatamente in idonee aree e vengono smaltiti tramite ditte esterne autorizzate, destinandoli ad attività di riutilizzo esterno o a discariche, a seconda delle loro caratteristiche.

4 QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Il Quadro di Riferimento Ambientale di norma intende fornire i principali elementi di caratterizzazione delle componenti ambientali (S = "stato"), allo stato attuale, del territorio potenzialmente interessato dai probabili effetti del progetto. Si fa presente che in questo particolare caso in cui il SIA viene redatto su un impianto autorizzato esistente e che per anni ha regolarmente lavorato, lo stato Ambientale Attuale tiene inevitabilmente già in considerazione la presenza dell'Opificio Industriale e delle sue interazioni con i comparti ambientali.

Per l'analisi delle componenti ambientali si è fatto ricorso ai dati reperiti in letteratura tecnica e scientifica, alle informazioni acquisite direttamente in campo, riportate negli elaborati tecnico-progettuali e studi specialistici a corredo del progetto in esame e/o recuperate direttamente presso gli Enti ed Amministrazioni competenti (Autorità di Bacino, Regione Campania, Provincia di Salerno, ecc.) e/o operanti sul territorio di interesse (Comune di Salerno, Comunità Montana, ecc.).

In particolare, in questa sintesi non tecnica, redatta in base ai risultati delle relazioni specialistiche già allegate al SIA a cui si rimanda per maggiori dettagli, si riportano delle sintetiche conclusioni in riferimento ai diversi comparti ambientali.

Aria e fattori climatici: Dalla campagna di monitoraggio della qualità dell'aria ambiente condotta dall'ARPAC nell'area di Salerno - Fratte, nei pressi delle FONDERIE PISANO & C SpA, relativa all'anno 2015, è emerso che per quasi la totalità dei parametri monitorati (monossido di carbonio, biossido di azoto, ozono, benzene) non sono stati rilevati superamenti e pertanto la qualità risulta accettabile rientrando le concentrazioni di riferimento nei limiti di legge. Sono emerse invece lievi criticità relativamente ai parametri:

- biossido di azoto (NO₂), con riferimento al valore medio annuo, conseguente come evidenziato dalle valutazioni dell'ARPAC al riscaldamento domestico. Si evidenzia altresì come il valore medio orario superabile per legge fino a 18 volte non risulta mai superato nell'area di interesse.
- PM₁₀ relativamente al valore della media giornaliera, così come in altre aree della città di Salerno. Per lo stesso parametro l'ARPAC riscontra un valore della media annua inferiore al valore massimo ammissibile per legge.

Sulla base dei rilievi effettuati le principali fonti di emissione in atmosfera (come indicato anche nei report ARPAC) che potenzialmente incidono sulla qualità dell'area in cui ricade l'Opificio Industriale sono:

- traffico veicolare, dalle due arterie di scorrimento rappresentate dal vicino raccordo autostradale SA-AV e dalla prospiciente SS 88.
- l'apporto emissivo rappresentato dagli impianti di riscaldamento che, dato il contesto mediamente urbanizzato dell'area, si presuppone avere un peso non trascurabile anche in relazione alla tipologia di combustione utilizzata (biomasse)
- Cantiere del nuovo centro commerciale "Le Cottoniere SpA", nonché l'opificio oggetto di studio.

La relazione specialistica relativa allo studio delle dispersioni in atmosfera delle Polveri Totali emesse dall'Opificio Industriale (cfr relazione specialistica allegata) evidenzia come le attività industriali delle Fonderie Piano non hanno impatti significativi sulla qualità dell'aria.

Ambiente idrico: nell'area oggetto di studio scorre il Fiume Irno, designato SIC e ZPS. DCon riferimento al monitoraggio dello stato di qualità ambientale del fiume Irno effettuato dall'ARPAC nel 2013, lo Stato Chimico è risultato BUONO sia a monte che a valle dell'Opificio Industriale, mentre si rileva un miglioramento dello Stato di Qualità Ecologico andando da monte verso valle.

Suolo e sottosuolo: l'area oggetto di studio rientra nell'ambito di una struttura denominata "Grabene del Golfo di Salerno". La città urbanizzata di Salerno si sviluppa prevalentemente su depositi alluvionali. La presenza di rocce dolomitiche farinose e la complessità dell'assetto strutturale spiegano l'esistenza di una circolazione idrica molto frazionata.

Ecosistema: l'area in cui ricade lo stabilimento delle FONDERIE PISANO & C. SpA non rientra in zone protette; tuttavia, il Fiume Irno, che scorre ad ovest dell'area di studio ed è stato designato zona di protezione speciale (ZPS) e sito di importanza comunitaria (SIC). Tale fiume costituisce, inoltre, un habitat idoneo per molte altre specie acquatiche appartenenti a molti taxa, dagli insetti ed altri invertebrati acquatici ai pesci, anfibi e rettili.

Per la valutazione delle possibili interferenze con le relazioni ecosistemiche principali che determinano la struttura e la funzionalità del sito, si rimanda alla Valutazione d'Incidenza (VI), che costituisce parte integrante del presente Studio di Impatto Ambientale e non rileva alcuna incidenza negativa e significativa delle attività dell'Opificio sugli ecosistemi circostanti.

Rumore: L'area su cui insiste la Società FONDERIE PISANO & C. SpA rientra nella Classe V, Aree prevalentemente industriali, secondo il Piano di Zonizzazione Acustica (PZA) del Comune di Salerno. Sorgenti emmissive sono individuabili nel traffico veicolare del raccordo autostradale e della SS 88, nonché nell'opificio oggetto di studio. Il contributo delle attività industriali nell'aria risulta accettabile.

Socio-Economico: L'area in cui si colloca la Società FONDERIE PISANO & C. SpA è caratterizzata dalla presenza di diverse attività industriali, produttive ed urbane. L'attività occupa, in totale, 126 addetti; le ore lavorate, nell'anno 2015, sono state 1.660. In riferimento alle assunzioni, negli ultimi 5 anni, dal 2011, sono stati assunti a tempo indeterminato n. 14 dipendenti, mentre altri 20 dipendenti hanno svolto collaborazioni a tempo determinato in momenti di particolari richieste. La Società è notevolmente radicata sul territorio ed utilizza molte altre aziende presenti in zona per completare il ciclo di produzione dei propri prodotti, ovvero per effettuare manutenzioni alle proprie strutture.

Le attività delle Fonderie Pisano indubbiamente impattano in modo positivo e significativo sul comparto socio economico sia in termini di occupazione della popolazione locale che in termini di PIL Comunale e Provinciale.

5 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Il capitolo descrive in modo sintetico la valutazione dei potenziali impatti indotti dall'Opificio Industriale sull'ambiente di interesse.

In particolare, per la valutazione degli impatti è stata adottata la metodologia di tipo non monetaria, multicriteriale quali-quantitativa di tipo matriciale cromatico. Questo metodo ha il pregio di avere dei risultati di lettura immediata, qualità non trascurabile che permette ai soggetti a cui è indirizzato lo studio di trarre tutte le necessarie considerazioni:

- il proponente può dare peso agli impatti in ogni fase con considerazioni ambientali, politiche, economiche e strategiche;
- le amministrazioni procedente e competente possono esprimere un giudizio complessivo grazie alla lettura e comprensione immediata degli schemi;
- l'esperto trova risposta, dall'esame dell'intero gruppo di schemi, all'esigenza di determinate azioni dovute anche ad interrelazioni che portano al risultato complessivo del metodo.

Si sottolinea ancora come di norma le Valutazioni di Impatto Ambientale si effettuano in via preventiva relativamente al progetto che si intende realizzare. Nel caso specifico il "Progetto" da valutare corrisponde all'Opera esistente e pertanto lo stato Ambientale Attuale già tiene in considerazione le sue interazioni con i comparti. In tale sezione si verificherà, sulla base della caratterizzazione ambientale effettuata nei capitoli precedenti e sulle stime dei potenziali effetti delle pressioni sui comparti riportate nelle relazioni specialistiche allegate, la compatibilità dell'opera con l'Ambiente. Si individuano inoltre, nel principio di miglioramento continuo delle performance ambientali, nuove misure di mitigazione e contenimento degli impatti che l'Opificio potrebbe implementare e se ne valuteranno gli effetti compressivi sull'Ambiente.

Il metodo utilizzato per la rappresentazione dei rapporti causa-effetto è quello dell'approccio matriciale. Sono state utilizzate le "matrici coassiali", in cui si evidenziano le relazioni esistenti tra le azioni di progetto, i fattori di impatto ed i sistemi ambientali interessati. La valutazione qualitativa è stata eseguita costruendo 5 matrici in cui sono state messi in relazione tra di loro, secondo lo schema metodologico del modello di valutazione D.P.S.I.R. (Driving force-Pressure-State-Impact-Response):

- le cause ed i potenziali elementi di impatto (Matrice CEI);
- gli indicatori e le categorie ambientali (Matrice ICA);

- i potenziali elementi di impatto e le categorie ambientali, in assenza di opere di contenimento e mitigazioni (Matrice IP);
- i criteri di contenimento e gli elementi di impatto (Matrice IM);
- i potenziali elementi di impatto e le categorie ambientali, in presenza di opere di contenimento e mitigazioni (Matrice IR).

Dalla combinazione di queste matrici si è ottenuta quella finale, che evidenzia i potenziali impatti residui che l'intervento ha sull'ambiente di interesse, in seguito all'adozione di opportune misure di mitigazione e contenimento.

In particolare per la quantificazione dell'entità delle interazioni tra le varie liste di controllo presenti in ognuna delle matrici, si è fatto uso della rappresentazione cromatica, che le descrive in forma qualitativa. Sono state utilizzate due differenti scale cromatiche, cui corrispondono influenza positiva o negativa, comprendenti quattro livelli di valutazione (espressi da diverse tonalità); le quattro tonalità cromatiche corrispondono ai seguenti quattro gradi di significatività (Tabella 5.1):

- Trascurabile;
- Bassa significatività;
- Media significatività;
- Alta significatività.

Nei successivi sottoparagrafi si riportano nelle cinque matrici costituenti lo schema della metodologia illustrata, esplicate al caso in esame, onde fornire lo strumento decisionale, obiettivo e scopo del presente studio.

PA	Alta significatività	(POSITIVA)
PM	Media significatività	(POSITIVA)
PB	Bassa significatività	(POSITIVA)
PT	Trascurabile	(POSITIVA)
NS	Nessuna significatività	
T	Trascurabile	(NEGATIVA)
B	Bassa significatività	(NEGATIVA)
M	Media significatività	(NEGATIVA)
A	Alta significatività	(NEGATIVA)

Figura 5.1- Rappresentazione cromatica dei gradi di significatività utilizzati per la valutazione dei potenziali impatti

5.1.1 Matrice CEI

L'individuazione degli elementi di interferenza è stata condotta tramite l'esame di tutte le fasi/attività del progetto proposto.

In Tabella 5.1 sono riassunte le principali attività e i relativi elementi di interferenza, scaturiti dalle analisi effettuate.

Tabella 5.1 – Cause/Attività delle attività (“D”) ed elementi di interferenza/Pressioni (“P”)

Cause/Attività	Elementi di interferenza/Pressioni
(D1) Fusione e trattamento del metallo	(P1) Emissione polveri e particolato
(D2) Formatura anime	(P2) Emissione di gas
(D3) Formatura e ramolaggio	(P3) Consumo di acqua
(D4) Colata e raffreddamento	(P4) Regimentazione e gestione delle acque meteoriche – scarico in corpi idrici
(D5) Distaffatura e sterratura	(P5) Produzione di acque reflue – scarico in fognatura
(D6) Recupero sabbie e preparazione terre	(P06) Emissioni sonore
(D7) Finitura (granigliatura – sbavatura - verniciatura)	(P07) Produzione di rifiuti
(D8) Movimentazione e gestione rifiuti	(P08) Impiego di manodopera
(D9) Fornitura delle materie prima	(P09) Incidenza PIL locale
(D10) Vendita e Spedizione getti finiti	
(D11) Utilizzo Uffici Tecnico-Amministrativi e del personale	

Nella matrice seguente – CEI si riporta la valutazione di tali connessioni, alla luce di quanto già esaminato sei paragrafi precedenti e nelle relazioni specialistiche.

Tabella 5.2 –Matrice CEI

ELEMENTI DI IMPATTO	CAUSE ATTIVITA'	(P1) Emissione polveri e particolato	(P2) Emissione di gas inquinanti	(P3) Consumo di acqua	(P4) Regimentazione e gestione delle acque meteoriche – scarico in corpi idrici	(P5) Produzione di acque reflue – scarico in fognatura	(P06) Emissioni sonore	(P07) Produzione di rifiuti	(P08) Impiego di manodopera	(P09) Incidenza sul PIL locale
D1	B	B	NS	T	NS	T	B	PB	NS	
D2	T	T	NS	NS	NS	T	B	PT	NS	
D3	NS	NS	NS	NS	NS	T	T	PB	NS	
D4	T	T	NS	NS	NS	T	B	PB	NS	
D5	B	B	B	NS	NS	T	B	PT	NS	
D6	B	T	B	NS	NS	T	B	PB	NS	
D7	T	B	T	NS	NS	B	B	PB	NS	
D8	T	T	NS	T	NS	NS	NS	PT	NS	
D9	NS	NS	NS	NS	NS	NS	B	T	PB	PM
D10	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	PB	PA
D11	NS	NS	NS	NS	NS	T	NS	NS	PB	PB

5.1.2 Matrice ICA

La specificità dell'attività industriale impone la scelta di opportuni ed adeguati indicatori ambientali, a differenza delle categorie ambientali che sono chiaramente invariabili. In particolare, con riferimento all'attività in esame, le voci considerate sono quelle riportate nella Tabella 5.3 insieme alle categorie ambientali scaturite dall'analisi delle interferenze effettuate.

Tabella 5.3 – Indicatori e categorie ambientali di riferimento (“S”) per la valutazione dei potenziali impatti (“I”) derivanti dalle interferenze (“P”) prodotte dalle attività di progetto (“D”)

Indicatori ambientali	Categorie ambientali
(In1) Qualità dell'aria	(S1) Aria e fattori climatici
(In2) Qualità delle acque superficiali	(S2) Ambiente idrico
(In3) Livello di contaminazione dei suoli	(S3) Suolo e sottosuolo
(In4) Livello di biodiversità-naturalità	(S4) Ecosistemi
(In5) Clima Acustico-Ambientale	(S5) Rumore e Vibrazioni
(In06) Manodopera impiegata	(S06) Socio Economico
(In07) Incidenza sul PIL locale	

L'associazione tra gli indicatori ambientali individuati e le categorie ambientali interessate dalle attività dell'opificio industriale è dunque esplicitata nella matrice ICA riportata in Tabella 5.4. Questa matrice associa quindi agli indicatori ambientali le categorie ambientali (Comparti) indicando, sulla base delle considerazioni riportate nel quadro ambientale, per la successiva stima dei potenziali effetti (impatti) dell'opificio sull'ambiente.

Tabella 5.4 –Matrice ICA

INDICATORI AMBIENTALI	CATEGORIE AMBIENTALI					
	(S1) Aria e fattori climatici	(S2) Ambiente idrico	(S3) Suolo e sottosuolo	(S4) Ecosistemi	(S5) Rumore e Vibrazioni	(S06) Socio Economico
<i>In1</i>	M	T	T	T	NC	T
<i>In2</i>	NC	B	PT	PB	NC	T
<i>In3</i>	NC	PM	PM	PM	NC	PT
<i>In4</i>	T	PB	PT	PM	NC	NC
<i>In5</i>	NC	NC	NC	T	B	T
<i>In6</i>	NC	NC	NC	NC	NC	PA
<i>In7</i>	NC	NC	NC	NC	NC	PB

5.1.3 Matrice IP

Dal confronto tra gli elementi di interferenza e le categorie ambientali (Tabella 5.5) scaturisce il quadro degli impatti potenziali dell'intervento nel territorio di interesse. La analisi di questi è di seguito riportata e riassunta complessivamente nella matrice IP (Tabella 5.6), che permette una chiara ed immediata valutazione visiva dell'entità dei diversi impatti potenziali.

Tabella 5.5 – Elementi di interferenza (“P”) e categorie ambientali di riferimento (“S”) per la valutazione dei potenziali impatti (“I”) del progetto

Elementi di interferenza / Pressioni	Categorie ambientali / Comparti
(P1) Emissione polveri e particolato	(S1) Aria e fattori climatici
(P2) Emissione di gas	(S2) Ambiente idrico
(P3) Consumo di acqua	(S3) Suolo e sottosuolo
(P4) Regimentazione e gestione delle acque meteoriche – scarico in corpi idrici	(S4) Ecosistemi
(P5) Produzione di acque reflue – scarico in fognatura	(S5) Rumore e Vibrazioni
(P06) Emissioni sonore	(S06) Socio Economico
(P07) Produzione di rifiuti	
(P08) Impiego di manodopera	
(P09) Incidenza PIL locale	

Tabella 5.6 –Matrice IP

ELEMENTI DI INTERFERENZA	CATEGORIE AMBIENTALI					
	(S1) Aria e fattori climatici	(S2) Ambiente idrico	(S3) Suolo e sottosuolo	(S4) Ecosistemi	(S5) Rumore e Vibrazioni	(S06) Socio Economico
(P1) Emissione polveri e particolato	B	T	T	T	NS	NS
(P2) Emissione di gas	B	T	T	T	NS	NS
(P3) Consumo di acqua	NS	T	NS	NS	NS	NS
(P4) Regimentazione e gestione delle acque meteoriche – scarico in corpi idrici	NS	B	NS	T	NS	NS
(P5) Produzione di acque reflue – scarico in fognatura	NS	T	NS	NS	NS	NS
(P06) Emissioni sonore	NS	NS	NS	NS	B	T
(P07) Produzione di rifiuti	T	NS	T	NS	NS	NS
(P08) Impiego di manodopera	NS	NS	NS	NS	NS	PA
(P09) Incidenza PIL locale	NS	NS	NS	NS	NS	PM

Dall'analisi dei risultati riportati nella matrice cromatica si evidenzia come le interferenze che generano i maggiori impatti di negativi risultano essere quelle relative alle emissioni in atmosfera. Si evidenzia inoltre come sulla base dello studio specialistico della dispersione delle emissioni dell'opificio industriale in atmosfera tali impatti si ritengono non significativi (Cfr studio specialistico allegato).

5.1.4 Misure di mitigazione e compensazione e matrice IM

Alla luce dei risultati complessivi riportati, in forma cromatica, nella matrice IP ed analizzati nel paragrafo precedente, si sono in ogni caso individuate ulteriori misure di mitigazione idonee per controllare le pressioni generate dalle attività aziendale sull'ambiente e ridurre ulteriormente gli impatti negativi avvalendosi delle migliori soluzioni e tecnologie oggi disponibili.

Le misure, elencate nella

Tabella 5.7, sono valutate in termini di effetti attraverso la matrice IM (Tabella 5.8).

Tabella 5.7 – Criteri di contenimento (“R”) ed elementi di interferenza (“P”) di riferimento per la valutazione dei potenziali impatti derivanti dall’attuazione dell’intervento.

Criteri di contenimento / Misura di Mitigazione proposta	Elementi di interferenza - Pressioni
(M1) Interventi migliorativi proposti in riferimento al ciclo produttivo.	(P1) Emissione polveri e particolato
(M2) Interventi migliorativi proposti in riferimento alla riduzione delle emissioni diffuse.	(P2) Emissione di gas
(M3) Interventi migliorativi proposti relativi al sistema organizzativo/gestionale.	(P3) Consumo di acqua
(M4) Interventi migliorativi proposti relativi al sistema e agli impianti di regimentazione e trattamento delle acque meteoriche.	(P4) Regimentazione e gestione delle acque meteoriche – scarico in corpi idrici
(M5) Aggiornamento del piano di monitoraggio.	(P5) Produzione di acque reflue – scarico in fognatura
	(P06) Emissioni sonore
	(P07) Produzione di rifiuti
	(P08) Impiego di manodopera
	(P09) Incidenza PIL locale

Tabella 5.8 –Matrice IM

CRITERI DI CONTENIMENTO	<i>(M1) Interventi migliorativi proposti in riferimento al ciclo produttivo.</i>	<i>(M2) Interventi migliorativi proposti in riferimento alla riduzione delle emissioni diffuse.</i>	<i>(M3) Interventi migliorativi proposti relativi al sistema organizzativo/gestionale.</i>	<i>(M4) Interventi migliorativi proposti relativi al sistema e agli impianti di regimentazione e trattamento delle acque meteoriche.</i>	<i>(M5) Aggiornamento del piano di monitoraggio.</i>
ELEMENTI DI INTERFERENZA					
P1	PB	PM	PM	NC	PM
P2	PB	PM	PM	NC	PM
P3	T	T	T	NC	NC
P4	PB	PB	PM	PA	PB
P5	T	T	NC	B	PB
P6	PT	NC	NC	NC	PB
P7	PT	T	T	NC	PB
P8	NC	NC	PT	NC	NC
P9	NC	NC	NC	NC	NC

6 CONCLUSIONE

Lo Studio di Impatto Ambientale integrato della Valutazione di Incidenza e della Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) (riportati sotto forma di appositi elaborati in allegato) è relativo all'opificio industriale delle Fonderie Pisano ubicato in località Fratte del Comune di Salerno (SA) ed è stato redatto in ottemperanza del provvedimento prot. n. 2016.0209146 del 24.3.2016 della Regione Campania.

La valutazione è stata eseguita sui comparti ambientali applicando una rigorosa metodologia di valutazione, basata sul modello DPSIR, con la predisposizione di un gruppo di 5 matrici che evidenziano, ognuna per la propria parte, le interazioni tra cause, elementi di interferenza e categorie ambientali.

Gli elementi di interferenza considerati nella valutazione hanno mostrato che l'opera non genera impatti negativi e significativi sull'ambiente circostante mentre incide in modo positivo e significativo sul comparto socio economico.

Lo studio ha inoltre consentito di individuare ulteriori misure di mitigazione e compensazione degli impatti che nell'ottica del continuo miglioramento delle performance ambientali consentiranno all'attività industriale di controllare in modo ancora più efficiente le pressioni sull'ambiente riducendo al minimo le sue interferenze con i principali comparti ambientali potenzialmente impattabili.

La documentazione relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale evidenzia in modo dettagliato e puntuale l'adozione delle Migliori Tecnologie Disponibili.

La valutazione di incidenza, infine, mostra come la presenza delle Fonderie Pisani & C SpA non sembra, nel complesso, interferire con gli obiettivi di conservazione degli Ecosistemi per cui si ritiene che essa non produca effetti negativi e significativi sugli habitat e le specie presenti nell'area SIC/ZPS.