

5 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

5.1 Premessa e contenuti

Il capitolo fornisce la valutazione dei potenziali impatti indotti dalla realizzazione del progetto di ammodernamento dell'opificio industriale delle Fonderie Pisano & C. SpA 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, aspetto non trascurabile che permette ai soggetti 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 precedenti 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.

In tale capitolo si verificherà la compatibilità del progetto di ammodernamento e riqualificazione dell'opificio industriale delle Fonderie Pisano & C. SpA con l'Ambiente, sulla base della caratterizzazione ambientale effettuata nei capitoli precedenti e sulle stime dei potenziali effetti delle pressioni sui comparti ambientali.

Si individuano inoltre, nel principio di miglioramento continuo delle performance ambientali, ulteriori misure di mitigazione e contenimento degli impatti che la Società Fonderie Pisano & C. SpA potrebbe implementare e se ne valuteranno gli effetti compressivi sull'Ambiente.

5.2 Metodologie di valutazione

Prendendo come riferimento la proposta della normativa in cui sono sottolineate le informazioni da fornire mediante la valutazione di impatto ambientale, ma in cui non sono riportate indicazioni circa le modalità da seguire per la valutazione degli impatti e la scelta dei criteri di contenimento degli eventuali effetti negativi, in tale studio è stata adottata una metodologia matriciale di tipo cromatico che risponde ai requisiti fondamentali della

completezza delle informazioni e della immediatezza di comprensione e che risulta essere concepita secondo lo schema metodologico scientificamente basato ed ufficialmente riconosciuto del modello di valutazione D.P.S.I.R. (Driving force-Pressure-State-Impact-Response) (Figura 5.1), introdotto nel 1995 dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA), ove:

- D = determinante (coincidente con le informazioni contenutistiche richieste *al punto 1, lettera b dei contenuti dello SIA di cui all'art. 22 dell'Allegato VII della parte II del D. Lgs. 152/06 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 4/08 e ss.mm.ii.*);
- P = pressione (coincidente con le informazioni contenutistiche richieste *al punto 1, lettera c dei contenuti dello SIA di cui all'art. 22 dell'Allegato VII della parte II del D. Lgs. 152/06 come modificato ed integrato dal D. Lgs. 4/08 e ss.mm.ii.*);
- S = stato (coincidente con le informazioni contenutistiche richieste *al punto 3 e 6 dei contenuti dello SIA di cui all'art. 22 dell'Allegato VII della parte II del D. Lgs. 152/06 come modificato ed integrato dal D. Lgs. 4/08 e ss.mm.ii.*);
- I = impatto (coincidente con le informazioni contenutistiche richieste *al punto 4 dei contenuti dello SIA di cui all'art. 22 dell'Allegato VII della parte II del D. Lgs. 152/06 come modificato ed integrato dal D. Lgs. 4/08 e ss.mm.ii.*);
- R = risposta (coincidente con le informazioni contenutistiche richieste *al punto 5 dei contenuti dello SIA di cui all'art. 22 dell'Allegato VII della parte II del D. Lgs. 152/06 come modificato ed integrato dal D. Lgs. 4/08 e ss.mm.ii.*).

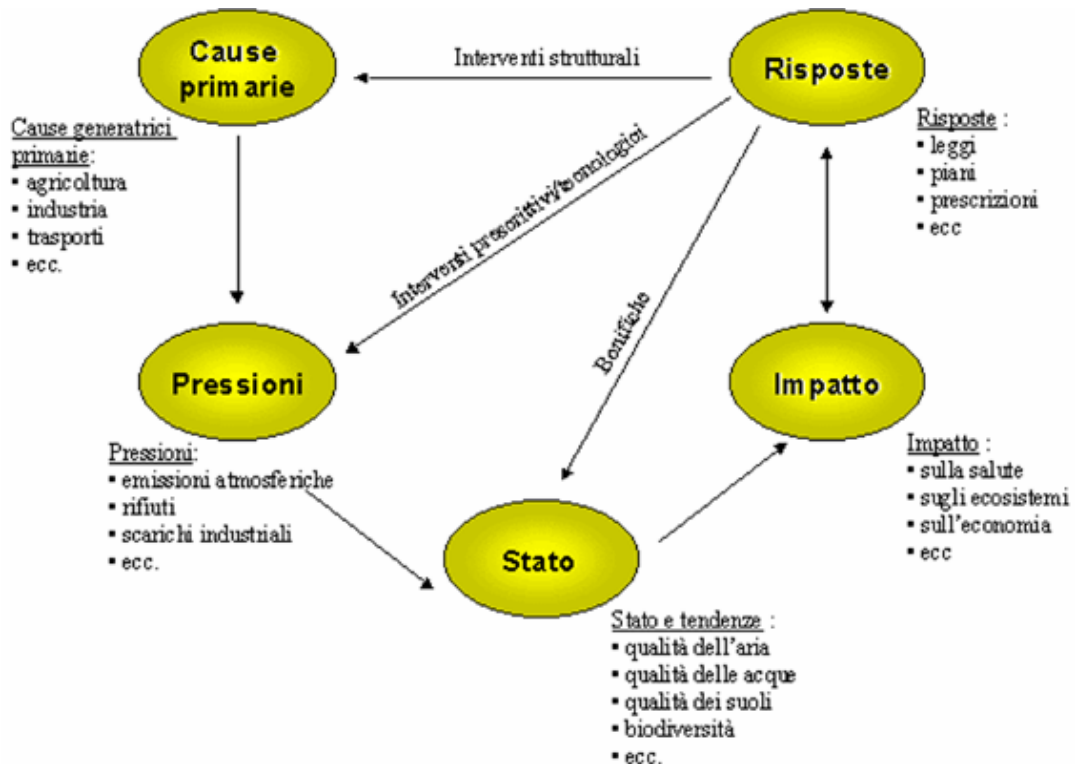


Figura 5.1 - Schema metodologico di valutazione secondo la metodologia DPSIR

L'applicazione è stata effettuata con riferimento a tutte le fasi/attività previste nell'ambito dell'attuazione dell'intervento.

Per tali attività, dunque, la metodologia di valutazione adottata (descritta in dettaglio nel successivo sottoparagrafo) ha previsto la redazione e conseguente compilazione di un gruppo di 5 matrici che evidenziano, ognuna per la propria parte, le interazioni tra determinanti, pressioni, stato, impatti e risposte. Quindi, 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.

In particolare 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 (Figura 5.2):

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

| | | |
|----|-------------------------|------------|
| 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 5.2 - Rappresentazione cromatica dei gradi di significatività utilizzati per la valutazione dei potenziali impatti

1.1.1 Schema complessivo del metodo

In Figura 5.2 è riportato sotto forma di diagramma a blocchi lo schema complessivo del metodo di valutazione dei probabili impatti rilevanti del progetto proposto sull'ambiente pertinente.

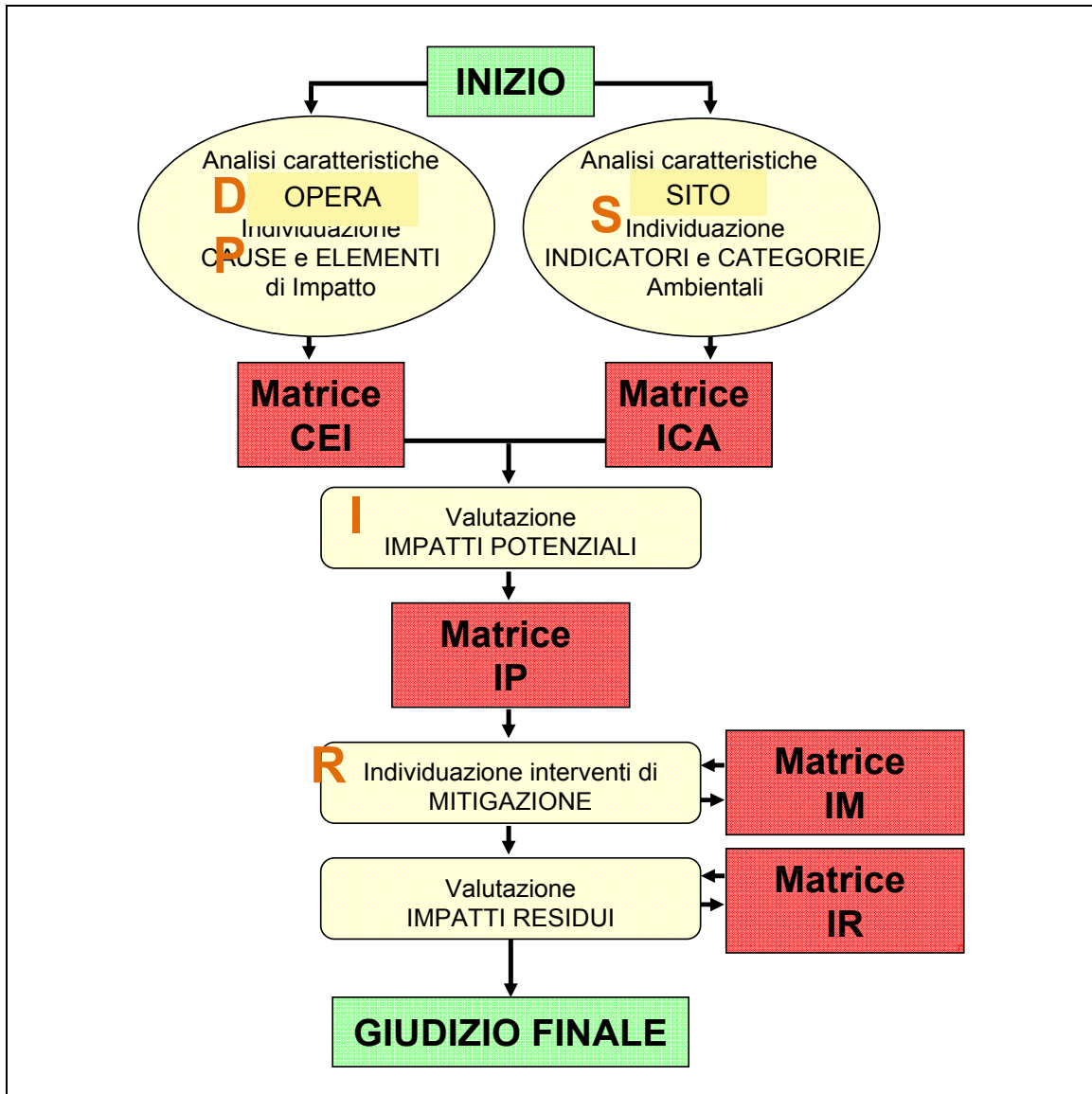


Figura 5.3 - Schema a blocchi metodologia di valutazione (Zarra et al., 2006)

Nella Figura 5.4 è invece riportata la rappresentazione d'insieme delle cinque matrici, descritte dettagliatamente nei successivi sottoparagrafi, evidenziando, attraverso le frecce, lo schema logico per il loro utilizzo.

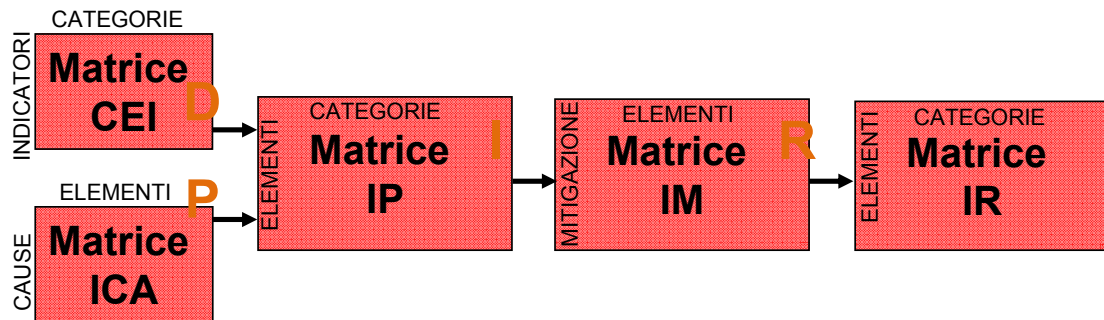


Figura 5.4 - Schema logico metodologia di valutazione (Zarra et al., 2006)

1.1.2 *Matrice delle cause e degli elementi di impatto (Matrice CEI)*

La prima matrice della serie mette in evidenza le attività che sono origine (“D”) degli elementi di interferenza (“P”), identificati come quei fattori in grado di modificare lo stato delle categorie ambientali.

L'importanza che le cause hanno nel determinare uno specifico elemento di interferenza è valutato tramite le diverse tonalità cromatiche.

Attraverso questa prima matrice si è in grado di individuare i punti deboli, dal punto di vista ambientale, dell'opera da attuare.

1.1.3 *Matrice degli indicatori e delle categorie ambientali (Matrice ICA)*

La seconda matrice mette in relazione gli indicatori (“In”) e le categorie ambientali (“S”). In particolare le categorie ambientali possono essere definite come le componenti dell'ambiente su cui si risentono gli effetti generati dagli elementi di interferenza (“P”). Esse comprendono non solo le componenti fisiche dell'ambiente (aria, acqua, fauna, flora, ecc.) ma anche quelle più propriamente connesse alle attività umane (salute pubblica, attività economiche, relazione sociali, valori attuali ecc.).

A differenza degli elementi di interferenza (“P”), che sono caratteristiche peculiari delle singole fasi operative del progetto proposto, le categorie ambientali sono chiaramente invariabili.

Per effettuare la descrizione dello stato di qualità ambientale preesistente delle singole categorie ambientali del sito oggetto di intervento, si ricorre alla definizione di opportuni indicatori. Indicatori che sono individuati sulla base delle informazioni di caratterizzazione delle categorie ambientali di interesse che sono state analizzate. La valutazione degli indicatori ambientali può essere quindi sia di carattere qualitativo che quantitativo a

seconda delle categorie considerate e degli strumenti matematici o di misura diretta disponibili.

La tonalità cromatica che scaturisce dall'intersezione tra un indicatore ed una categoria ambientale consente di valutare oltre allo stato qualitativo dell'ambiente interessato dall'intervento, anche il peso che certe cause hanno nel rendere più o meno compatibile l'ambiente con l'opera considerata.

Mediante l'uso di questa matrice è quindi possibile esprimere un giudizio di idoneità del sito nei confronti della tipologia di intervento che si intende realizzare.

1.1.4 Matrice dei fattori di potenziale impatto in assenza di opere di mitigazioni (Matrice IP)

Questa matrice presenta come liste di controllo gli elementi di interferenza ("P") e le categorie ambientali ("S"), definite ed analizzate rispettivamente dalle matrici CEI ed ICA nei due precedenti paragrafi.

Dall'intersezione di queste due voci si possono individuare gli impatti potenziali ("I") che l'intervento proposto manifesta nei confronti dell'ambiente circostante e, pertanto, la matrice IP espone la situazione degli impatti potenziali dando l'indicazione dei punti sui quali converrà indirizzare eventuali interventi di mitigazione e/o compensazione ("R").

1.1.5 Matrice dei fattori di potenziale impatto in presenza di mitigazioni (matrice IM)

La quarta matrice dello schema di valutazione prende in considerazione, sulla base dei probabili impatti negativi individuati dalla matrice IP, gli interventi e le misure di mitigazione ("R") da implementare, al fine di ridurre e/o rendere trascurabili tali effetti negativi. Le azioni di tali attività di contenimento devono andare ad incidere sugli elementi che maggiormente contribuiscono all'insorgere degli effetti negativi rilevati, ovvero sulle cause ("D", determinanti), sugli elementi di interferenza ("P", pressioni), sulle componenti ambientali ("S", stato) e/o direttamente sugli impatti rilevati ("I", impatti).

1.1.6 Matrice degli impatti residui (Matrice IR)

Sulla base delle misure di contenimento previste ed adottate e della loro efficacia, valutata tramite la matrice IM, la quinta matrice valuta quindi gli impatti ancora residui.

Questa matrice è analoga alla matrice IP ma, a differenza di quest'ultima, consente di esprimere un giudizio complessivo e definitivo sulla compatibilità o meno dell'intervento proposto nell'ambiente di interesse. Inoltre, l'esame congiunto delle matrici IP e IR permette di apprezzare visivamente l'efficacia dei criteri di contenimento individuati.

1.1.7 **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 relative al ciclo produttivo ed 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 | |
| (D6) Recupero sabbie e preparazione terre | (P5) Produzione di acque reflue – scarico in fognatura |
| (D7) Finitura (granigliatura – sbavatura - verniciatura) | (P6) Emissioni sonore |
| (D8) Movimentazione e gestione rifiuti | (P7) Produzione di rifiuti |
| (D9) Fornitura delle materie prima | (P8) Impiego di manodopera |
| (D10) Vendita e spedizione getti finiti | (P9) Incidenza PIL locale |
| (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 nei paragrafi precedenti e nelle relazioni specialistiche.

Tabella 5.2 - Matrice CEI

| ELEMENTI DI IMPATTO CAUSE ATTIVITA' | <i>(P1) Emissione polveri e particolato</i> | <i>(P2) Emissione di gas inquinanti</i> | <i>(P3) Consumo di acqua</i> | <i>(P4) Regimentazione e gestione delle acque meteoriche - scarico in corpi idrici</i> | <i>(P5) Produzione di acque reflue - scarico in fognatura</i> | <i>(P6) Emissioni sonore</i> | <i>(P7) Produzione di rifiuti</i> | <i>(P8) Impiego di manodopera</i> | <i>(P9) Incidenza sul PIL locale</i> |
|--|---|---|------------------------------|--|---|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 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 | B | T | PB | PM |
| D10 | NS | NS | NS | NS | NS | NS | NS | PB | PA |
| D11 | NS | NS | NS | NS | T | NS | NS | PB | PB |

1.1.8 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 |
| (In6) Manodopera impiegata | (S6) Socio Economico |
| (In7) 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) fornendo indicazioni, sulla base delle considerazioni riportate nel quadro ambientale, per la successiva stima dei potenziali effetti (impatti) dell'opificio industriale sull'ambiente.

Tabella 5.4 - Matrice ICA

| CATEGORIE AMBIENTALI | | | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------|
| INDICATORI AMBIENTALI | (S1) Aria e fattori climatici | (S2) Ambiente idrico | (S3) Suolo e sottosuolo | (S4) Ecosistemi | (S5) Rumore e Vibrazioni | (S6) Socio Economico |
| In1 | M | T | T | T | NC | T |
| In2 | NC | B | PT | PB | NC | T |
| In3 | NC | PM | PM | PM | NC | PT |
| In4 | T | PB | PT | PM | NC | NC |
| In5 | NC | NC | NC | T | B | T |
| In6 | NC | NC | NC | NC | NC | PA |
| In7 | NC | NC | NC | NC | NC | PB |

1.1.9 **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 |
| (P6) Emissioni sonore | (S6) Socio Economico |
| (P7) Produzione di rifiuti | |
| (P8) Impiego di manodopera | |
| (P9) 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 | (S6) 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 |
| (P6) Emissioni sonore | NS | NS | NS | NS | B | T |
| (P7) Produzione di rifiuti | T | NS | T | NS | NS | NS |
| (P8) Impiego di manodopera | NS | NS | NS | NS | NS | PA |
| (P9) 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 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 effettuato a vantaggio di sicurezza nelle condizioni attuali (senza l'implementazione degli interventi progettuali), tali impatti si ritengono non significativi (All. 3).

1.1.10 Interventi di progetto e misure di mitigazione e compensazione

Come ampiamente descritto nel Quadro di Riferimento Progettuale, il progetto di ammodernamento e riqualificazione dell'opificio industriale delle Fonderie Pisano & C. SpA comprende una serie di interventi che sono finalizzati a ridurre i carichi incidenti sull'ambiente sia in termini di pressioni ambientali sia in termini di potenziali impatti negativi. Ciò nonostante, alla luce dei risultati complessivi riportati, in forma cromatica, nella matrice IP, sono state individuate ulteriori misure di mitigazione idonee ad un maggiore controllo delle pressioni generate dalle attività aziendali sull'ambiente.

Pertanto, si prevedono:

- (M1) Interventi progettuali di ammodernamento del ciclo produttivo;
- (M2) Interventi progettuali di ammodernamento dell'opificio industriale proposti per il controllo delle emissioni (Potenziamento dell'aspirazione e Barriere di contenimento della dispersione di materiale particolato);
- (M3) Interventi di mitigazione relativi al sistema organizzativo/gestionale;
- (M4) Interventi progettuali di riqualificazione degli impianti di regimentazione e trattamento delle acque meteoriche;
- (M5) Interventi di mitigazione relativo alla riorganizzazione del piano di monitoraggio.

Negli interventi oggetto di valutazione sono state, inoltre, considerate ulteriori misure di mitigazione, quali l'aggiornamento più spinto del piano di controllo e monitoraggio (M5) e la riorganizzazione del sistema di gestione ambientale (M3) nell'ottica del continuo miglioramento e maggiormente attento alle nuove esigenze ambientali, nonché ai nuovi processi implementati.

Le misure, elencate nella Tabella 5.7, sono valutate in termini di effetti mediante la matrice IM (Tabella 5.7).

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 (compresa la realizzazione delle due tettoie). | (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 |
| | (P6) Emissioni sonore |
| | (P7) Produzione di rifiuti |
| | (P8) Impiego di manodopera |
| | (P9) Incidenza PIL locale |

Tabella 5.8 - Matrice IM

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

1.1.11 Matrice IR

La matrice IR, riportata in Tabella 5.9, ha lo scopo di descrivere l'entità degli impatti residui a valle degli interventi di contenimento. Questa è dunque la matrice che riassume tutte le informazioni sui potenziali impatti sull'ambiente dell'opificio industriale in seguito alla realizzazione degli interventi di ammodernamento e riqualificazione dello stesso. Da tale matrice si evince come non sussistono potenziali impatti negativi e significativi sull'ambiente.

Tabella 5.9 - Matrice IR

| ELEMENTI DI INTERFERENZA | (S1) Aria e fattori climatici | (S2) Ambiente idrico | (S3) Suolo e sottosuolo | (S4) Ecosistemi | (S5) Rumore e Vibrazioni | (S6) Socio Economico |
|--|--------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| (P1) Emissione polveri e particolato | T | T | NS | T | NS | NS |
| (P2) Emissione di gas | T | T | NS | 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 | T | NS | T | NS | NS |
| (P5) Produzione di acque reflue – scarico in fognatura | NS | B | NS | NS | NS | NS |
| (P6) Emissioni sonore | NS | NS | NS | NS | T | NS |
| (P7) Produzione di rifiuti | NS | NS | T | NS | NS | NS |
| (P8) Impiego di manodopera | NS | NS | NS | NS | NS | PA |
| (P9) Incidenza PIL locale | NS | NS | NS | NS | NS | PM |