



**Fonderie Valdelsane S.p.A.**

Strada di Gabbricce, 6  
53035 Monteriggioni (SI)

## **Dichiarazione Ambientale 2023**

Dati aggiornati al 31 Dicembre 2022

Secondo i requisiti del Reg. CE 1221/2009 - Reg CE 1505/2017 Reg (UE) 2026/2018



**EMAS**

GESTIONE  
AMBIENTALE  
VERIFICATA  
IT-001685



## INDICE

1. PRESENTAZIONE.....	6
2. POLITICA.....	7
3. CAMPO DI APPLICAZIONE.....	8
4. INDIVIDUAZIONE DEL CONTESTO ORGANIZZATIVO.....	8
4.1. Dati generali.....	8
4.2. Società collegate.....	8
4.3. Storia dell'azienda.....	9
4.4. Struttura organizzativa.....	9
4.5. Localizzazione del sito.....	10
4.6. Inquadramento paesaggistico.....	10
4.7. Inquadramento climatico dell'area .....	11
4.8. Descrizione geologica e geomorfologica dell'area .....	12
4.9. Precedenti utilizzazioni dell'area .....	13
4.10. Descrizione del sito .....	13
4.11. Descrizione del processo produttivo .....	14
4.12. Livello di produzione .....	17
5. INDIVIDUAZIONE PARTI INTERESSATE E DEFINIZIONE DELLE LORO ESIGENZE ED ASPETTATIVE .....	18
5.1. Comunità.....	18
5.2. Organi di controllo .....	18
5.3. Lavoratori .....	18
5.4. Direzione e soci .....	19
5.5. Fornitori .....	19
6. INDIVIDUAZIONE DEGLI OBBLIGHI GIURIDICI APPLICABILI IN MATERIA AMBIENTALE.....	19
6.1. Industria Insalubre .....	19
6.2. Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento IPPC .....	19
6.3. Emissioni in atmosfera.....	19
6.4. Impianti termici.....	20
6.5. Mezzi di trasporto .....	20
6.6. Scarichi nelle acque.....	20
6.7. Produzione di rifiuti.....	20
6.8. Trattamento di rifiuti.....	20
6.9. Utilizzo del suolo.....	20
6.10. Contaminazione del suolo.....	20
6.11. Risorse idriche .....	21
6.12. Risorse energetiche.....	21
6.13. Materie prime e additivi .....	21



22 APR 2023

6.14.	Rumore.....	21
6.15.	Rischio di incidente rilevante .....	21
6.16.	Prevenzione incendi.....	21
6.17.	Gas lesivi per lo strato di ozono e gas ad effetto serra .....	22
6.18.	Amianto.....	22
6.19.	Policlorobifenili PCB.....	22
6.20.	Radioattività .....	22
6.21.	Uso del suolo in relazione alla biodiversità .....	22
<b>7.</b>	<b>ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI.....</b>	<b>22</b>
7.1.	Obblighi normativi e limiti previsti dalle autorizzazioni.....	23
7.2.	Industria insalubre.....	23
7.3.	Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento IPPC .....	23
7.4.	Emissioni in atmosfera.....	23
7.5.	Impianti termici.....	27
7.6.	Mezzi di trasporto .....	28
7.7.	Scarichi nelle acque.....	29
7.8.	Produzione di rifiuti.....	32
7.9.	Trattamento di rifiuti.....	34
7.10.	Utilizzo del suolo.....	35
7.11.	Contaminazione del suolo.....	35
7.12.	Risorse idriche .....	35
7.13.	Risorse energetiche.....	36
7.14.	Materie prime e additivi .....	38
7.15.	Rumore.....	39
7.16.	Rischio di incidente rilevante .....	41
7.17.	Prevenzione incendi.....	41
7.18.	Gas lesivi per lo strato di ozono e gas ad effetto serra .....	42
7.19.	Amianto.....	43
7.20.	Policlorobifenili PCB.....	44
7.21.	Radioattività .....	44
7.22.	Uso del suolo in relazione alla biodiversità .....	44
7.23.	Indicatori chiave.....	45
<b>8.</b>	<b>ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI.....</b>	<b>46</b>
8.1.	Ciclo di vita del prodotto (es. progettazione, uso, smaltimento a fine vita) .....	46
8.2.	Investimenti di capitale, concessione di prestiti e servizi assicurativi .....	46
8.3.	Nuovi mercati .....	46
8.4.	Scelta e composizione dei servizi (es. ristorazione e trasporto).....	47
8.5.	Decisioni amministrative e di programmazione .....	47
8.6.	Assortimento dei prodotti.....	47



22 APR. 2023

8.7. Fornitori e appaltatori .....	47
9. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI ASPETTI AMBIENTALI .....	47
9.1. Metodo di valutazione.....	47
9.2. Esito valutazione.....	48
10. VALUTAZIONE DEI DATI RISULTANTI DALLE INDAGINI SU INCIDENTI PRECEDENTI .....	51
11. INDIVIDUAZIONE E DOCUMENTAZIONE DEI RISCHI E DELLE OPPORTUNITA' ..	52
12. OBIETTIVI E PROGRAMMI AMBIENTALI.....	55
13. ESAMI DEI PROCESSI, DELLE PRATICHE E DELLE PROCEDURE ESISTENTI.....	61
14. RIFERIMENTI.....	62



22 APR. 2023

## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 ORGANIGRAMMA .....	9
Figura 2 LOCALIZZAZIONE DEL SITO .....	10
Figura 3 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO .....	11
Figura 4 AREE DI INTERESSE NATURALISTICO .....	11
Figura 5 TEMPERATURA .....	12
Figura 6 PIOVOSITA' .....	12
Figura 7 FOTO AEREA DEL SITO .....	13
Figura 8 LIVELLO DI PRODUZIONE (TONNELLATE PRODOTTE) .....	17
Figura 9 EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	24
Figura 10 EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	25
Figura 11 INDICATORE EMISSIONI IN ATMOSFERA .....	25
Figura 12 INDICATORE CO <sub>2</sub> .....	26
Figura 13 MEZZI DI TRASPORTO .....	28
Figura 14 CONSUMI DI CARBURANTE .....	28
Figura 15 SCARICHI IDRICI .....	31
Figura 16 RIFIUTI PRODOTTI .....	33
Figura 17 INDICATORE RIFIUTI PRODOTTI .....	33
Figura 18 INDICATORE RIFIUTI NON PERICOLOSI PRODOTTI .....	33
Figura 19 INDICATORE RIFIUTI PERICOLOSI PRODOTTI .....	34
Figura 20 CONSUMI IDRICI .....	35
Figura 21 INDICATORE CONSUMI IDRICI .....	36
Figura 22 CONSUMI ENERGETICI .....	36
Figura 23 INDICATORE CONSUMI ENERGETICI (kWh/t) .....	37
Figura 24 Composizione del mix energetico utilizzato per la produzione dell'energia elettrica dal fornitore del servizio .....	37
Figura 25 CONSUMI MATERIE PRIME E ADDITIVI .....	38
Figura 26 INDICATORE CONSUMI MATERIE PRIME E ADDITIVI .....	39
Figura 27 RUMORE ESTERNO .....	40
Figura 28 RUMORE ESTERNO .....	40
Figura 29 IMPIANTI CON GAS SERRA E GAS OZONOLESIVI OLTRE 5 t CO <sub>2</sub> equivalente .....	42
Figura 30 IMPIANTI CON GAS SERRA E GAS OZONOLESIVI SOTTO 5 t CO <sub>2</sub> equivalente .....	43
Figura 31 POLICLOROBIFENILI .....	44
Figura 32 UTILIZZO DEL TERRENO .....	45
Figura 33 UTILIZZO DEL TERRENO .....	45
Figura 33 VALUTAZIONE IMPATTI AMBIENTALI .....	46
Figura 34 VALUTAZIONE IMPATTI AMBIENTALI .....	51
Figura 35 PROGRAMMA AMBIENTALE .....	60



## 1. PRESENTAZIONE

Fonderie Valdelsane S.p.A. nascono nel 1961 nell'area della Val d'Elsa. Da allora l'obiettivo aziendale è sempre stato quello di soddisfare tutte le esigenze dei clienti sia in termini di qualità che di costo e servizio, fornendo prodotti all'avanguardia, sviluppati con le tecnologie più avanzate.

Nel 2014 la Direzione ha avviato un percorso di miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali attraverso l'adesione al Regolamento EMAS ed alla certificazione secondo la norma internazionale UNI EN ISO 14001.

Tale approccio è caratterizzato da una gestione aziendale orientata alla riduzione degli impatti ambientali al fine di favorire uno sviluppo più sostenibile. La Direzione ritiene tale obiettivo una sfida con la quale tutte le imprese dovrebbero confrontarsi in un mercato sempre più globale.

Aspetto fondamentale di tutta la gestione ambientale è la comunicazione.

A tal proposito le Fonderie Valdelsane S.p.A. hanno implementato un efficiente sistema di diffusione delle informazioni, sia rivolte verso l'interno che verso l'esterno, non solo per informare, ma anche e soprattutto per sensibilizzare tutte le funzioni a contatto con l'azienda.

Anche grazie alla certificazione l'azienda ha assunto una maggiore conoscenza delle tematiche ambientali.

La Direzione, invita tutti gli interlocutori dell'azienda Fonderie Valdelsane S.p.A. di condividere la strada intrapresa verso il miglioramento dell'ambiente che lasceremo nelle mani delle generazioni future.



## 2. POLITICA

Fonderie Valdelsane S.p.A. è una società specializzata nella produzione di fusioni grezze in ghise speciali e cuproleghe per stampi da vetreria cresciuta negli anni grazie ai continui investimenti in attrezzature e personale. L'azienda ha una struttura ben consolidata opera infatti in questo settore già dal 1961 e si è approcciata ormai da anni ad un contesto di livello internazionale, pone pertanto particolare attenzione allo sviluppo dei propri prodotti in base alle aspettative di tutte le parti interne ed esterne interessate ritenendo la loro soddisfazione di prioritaria importanza per la propria sostenibilità futura.

In tale quadro la Direzione considera altresì prioritaria la diffusione della cultura della qualità e del rispetto dell'ambiente per la crescita dell'azienda ed il mantenimento di relazioni soddisfacenti con tutti gli stakeholder, con cui essa interagisce direttamente o indirettamente.

Il fine ultimo di Fonderie Valdelsane S.p.A. è quello di garantire il miglioramento continuo dei propri processi e delle proprie prestazioni ambientali nonché la sostenibilità nel tempo dei servizi/prodotti offerti, la Direzione si impegna pertanto ad esercitare la propria leadership per coinvolgere l'azienda verso l'implementazione sistematica e consapevole del Sistema di Gestione per Qualità e Ambiente implementati in azienda secondo gli standard ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015 e alla registrazione EMAS.

In relazione al proprio contesto di riferimento, alle parti interessate alle attività e ai prodotti realizzati, la Direzione si impegna inoltre a:

- promuovere l'approccio per processi e per ciascuno di essi valutare e gestire i rischi e le opportunità derivanti sia in termini di qualità che di gestione dei propri aspetti ed impatti ambientali in considerazione dello specifico ciclo di vita del prodotto
- definire obiettivi e indicatori, considerando in ogni azione/decisione presa tutti i pertinenti aspetti legati alla qualità e all'ambiente, ponendo maggior attenzione verso i principali impatti attraverso il contenimento delle emissioni e lo smaltimento/recupero dei rifiuti, ed effettuare misurazioni e controlli attraverso il loro continuo riesame
- valutare le esigenze del Cliente al fine di soddisfarne al meglio i requisiti così da favorire la competitività aziendale generale
- rispettare tutti i requisiti cogenti applicabili, le prescrizioni e gli accordi volontari a cui l'azienda ha deciso di aderire, con particolare riferimento ai temi del prodotto realizzato nonché della sostenibilità ambientale e prevenzione dell'inquinamento
- effettuare verifiche periodiche di conformità rispetto ai requisiti applicabili
- adottare tutte le misure necessarie alla protezione ambientale e alla prevenzione dell'inquinamento e al verificarsi di non conformità e reclami da parte delle parti interessate
- fornire le risorse necessarie alla realizzazione al mantenimento dell'efficacia e al miglioramento del Sistema di Gestione per Qualità e Ambiente.

A tal fine si ritiene centrale il coinvolgimento degli stakeholder attraverso:

- la sensibilizzazione di tutte le parti interessate sugli impegni della Politica Aziendale, con particolare riferimento agli aspetti legati alla qualità e all'ambiente
- l'informazione, formazione e responsabilizzazione del personale, a tutti i livelli, rispetto ai temi della qualità e dell'ambiente
- la promozione di forme di dialogo e confronto tra tutti i soggetti portatori di interesse al fine di comunicare in modo trasparente le prestazioni aziendali
- il comunicare con trasparenza e completezza informativa tutti gli aspetti rilevanti della presente politica.

La Direzione assicura che la presente politica sia documentata, resa operativa, mantenuta attiva, periodicamente riesaminata e diffusa a tutte le parti interessate attraverso la sua pubblicazione sul sito internet aziendale.

13/11/2017



### 3. CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente Dichiarazione Ambientale è stata redatta dal Responsabile del Sistema di gestione in accordo con i requisiti del Regolamento CE 1221/2009, Regolamento UE 1505/2017 e Regolamento (UE) 2018/2026.

Il campo di applicazione della presente Dichiarazione Ambientale è:

**“PRODUZIONE DI GETTI IN GHISA SPECIALE E CUPROLEGHE PER L’INDUSTRIA VETRARIA E MECCANICA ATTRAVERSO LE FASI DI PREPARAZIONE DEI MODELLI, FORMATURA, FUSIONE, TRATTAMENTO TERMICO E FINITURA”**

**Settore EA: 17**

**Codice NACE: 24.51 rev. 2 e 24.54 rev. 2**

### 4. INDIVIDUAZIONE DEL CONTESTO ORGANIZZATIVO

#### 4.1. Dati generali

- Ragione sociale: Fonderie Valdelsane S.p.A.
- Anno di fondazione: 1961
- Settore di attività:
  - Fonderia di ghisa di seconda fusione
- Fatturato 2021\*: 21.943.520€
- Sede: Strada di Gabbricce, 6, 53035 Monteriggioni (SI)
- Telefono: 0577 304730
- Fax: 0577.304755
- E-mail: com@fonderievaldelsane.com
- Sito Internet: www.fonderievaldelsane.com
- Legale Rappresentante: Roberto Gerbi
- Responsabile Sistema di Gestione: Alessandro Boccini
- Numero dipendenti: 55

\*Dati 2022 al momento non disponibili

#### 4.2. Società collegate

Fonderie Valdelsane non ha società collegate.



22 APR. 2023

### 4.3. Storia dell'azienda

Le Fonderie Valdelsane nascono nel 1961 nel comprensorio cittadino di Colle Val d'Elsa nella Toscana centrale, sotto la spinta della forte vocazione vetraria della zona e quindi delle officine stampi presenti sul territorio.

L'azienda presenta quindi una forte specializzazione nella produzione di fusioni grezze in ghise speciali per stampi da vetreria sviluppando processi e tecnologie orientati ai prodotti richiesti. Nel corso degli anni alla produzione di ghise speciali si è aggiunta anche quella di cuproleghe per stampi da vetreria.

La volontà di espansione e la contrazione della produzione vetraria locale portano le Fonderie Valdelsane alla ricerca di nuovi mercati prima a livello nazionale e poi internazionale.

Con i nuovi mercati arrivano anche nuove esigenze produttive in termini di qualità, volume e tempestività da cui la decisione di trasferire il sito produttivo in Monteriggioni con il completo rinnovamento di impianti e tecnologie. Forte del know-how acquisito nel proprio sviluppo si lanciano sul mercato mondiale puntando e contando su prodotti che rispondono dinamicamente alle esigenze della vetreria, su servizi al cliente che sviluppano rapporti di partnership sempre più consolidati e processi produttivi fortemente controllati e flessibili in grado di assorbire le oscillazioni della domanda e di garantire ripetibilità dei risultati.

### 4.4. Struttura organizzativa

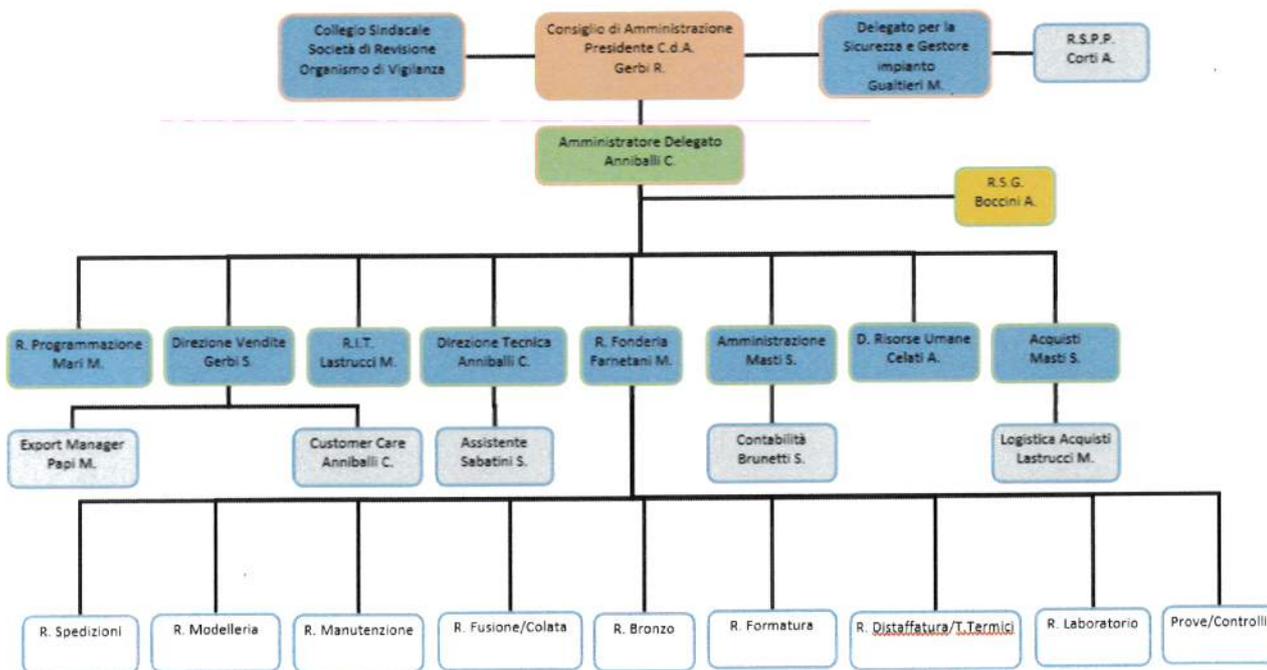


Figura 1 ORGANIGRAMMA

### Responsabilità e Autorità

Le funzioni aziendali più significative della gestione ambientale sono:

Direzione: definisce la Politica aziendale e assicura il miglioramento continuo.  
Responsabile Sistemi di Gestione: è il responsabile della pianificazione e attuazione del sistema di gestione. Cura la documentazione di sistema, effettua gli audit interni e supervisiona la corretta risoluzione delle non conformità, delle azioni correttive e di



miglioramento. Identifica le attività e le operazioni associate agli aspetti ambientali significativi legate al processo produttivo. Aggiorna e conserva le autorizzazioni a carattere ambientale. cura i contatti con le ditte di trasporto rifiuti e gestisce la loro attività di prelievo. Verifica le autorizzazioni al trasporto dei rifiuti dei relativi mezzi autorizzati. Compila e rende disponibile il registro di carico e scarico rifiuti.

Acquisti: cura i rapporti con i fornitori di servizi che hanno impatto ambientale.

Amministrazione: conserva e rende disponibili i dati relativi ai consumi delle materie prime, del carburante, di acqua, di energia elettrica.

Manutenzione: Assicura il controllo degli impatti ambientali legati agli impianti, esegue i controlli e le manutenzioni relative agli impianti di abbattimento delle emissioni. Conserva i libretti di impianto delle caldaie e i libretti di manutenzione degli impianti.

#### 4.5. Localizzazione del sito

Le Fonderie Valdelsane S.p.A. si trovano in Strada di Gabbricce, 6, Monteriggioni (Siena) (Latitudine N 45°27'55.634", Longitudine E 9°11'11.457") zona definita prevalentemente industriale dal Comune di Monteriggioni. L'Azienda è inserita in una zona situata a ridosso della strada a grande circolazione Siena-Firenze e confina con campi coltivati e incolti. Il centro abitato più vicino, situato a circa 1 Km è rappresentato da Castellina Scalo.

La zona è prevalentemente pianeggiante, anche se da un lato dell'azienda è presente una scarpata che determina un dislivello di qualche metro rispetto ai campi circostanti.

La zona è caratterizzata dalla presenza di falde acquifere sotterranee.



Figura 2 LOCALIZZAZIONE DEL SITO

#### 4.6. Inquadramento paesaggistico

Come evidenziato dagli strumenti urbanistici vigenti (Delibera Consiglio Comunale Monteriggioni n. 34 del 18/05/09) l'area del sito non riveste particolare interesse dal punto di vista paesaggistico.



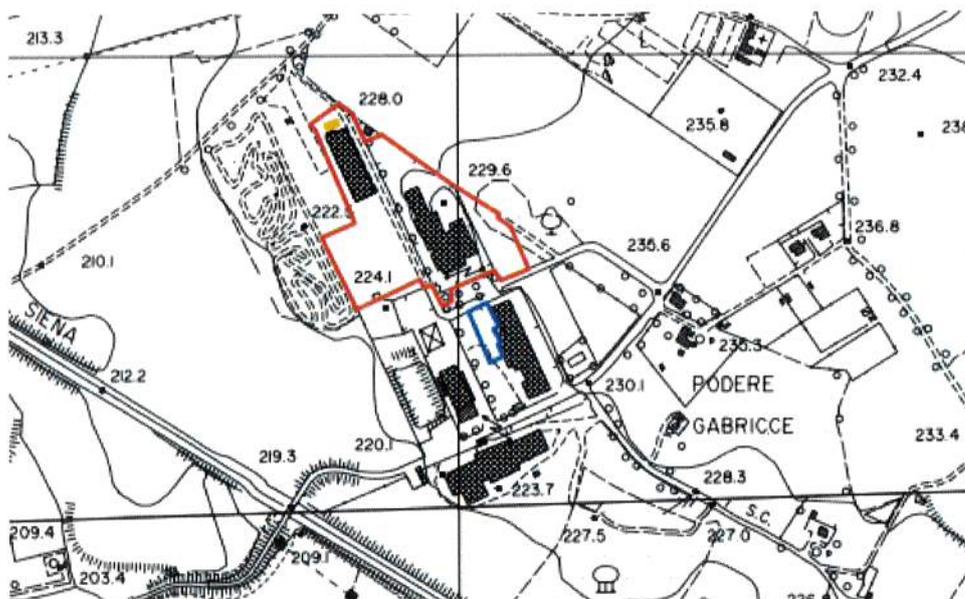


Figura 3 INQUADRAMENTO PAESAGGISTICO

In prossimità del sito si segnala la presenza dell'abitato di Monteriggioni e del sito di interesse comunitario IT5180003 – "Montagnola senese".

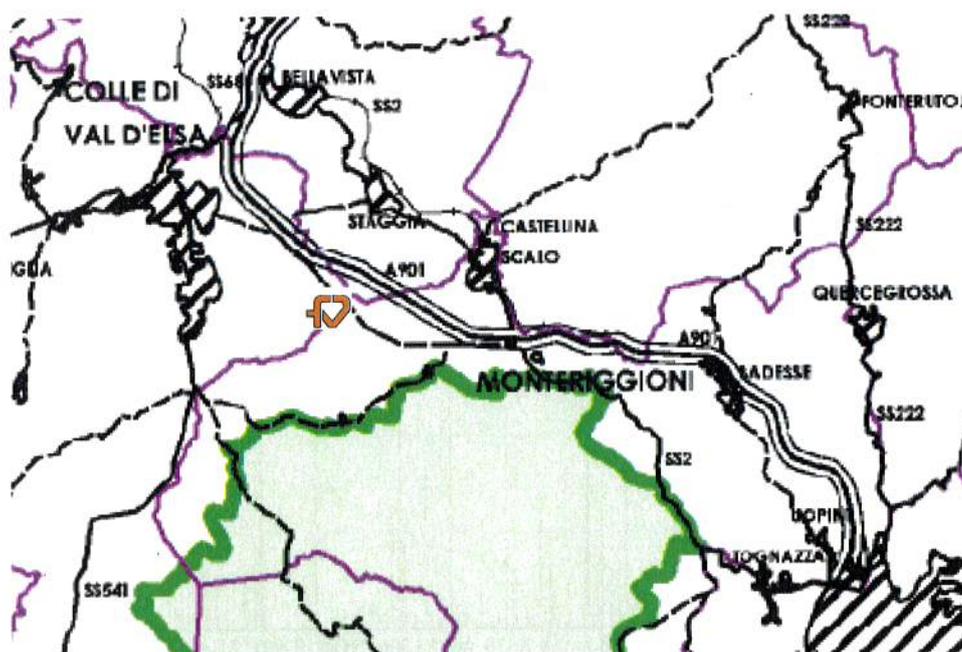


Figura 4 AREE DI INTERESSE NATURALISTICO

I dati sono stati presi in considerazione nell'ambito della valutazione della significatività degli impatti ambientali in particolare per quanto riguarda l'impatto visivo.

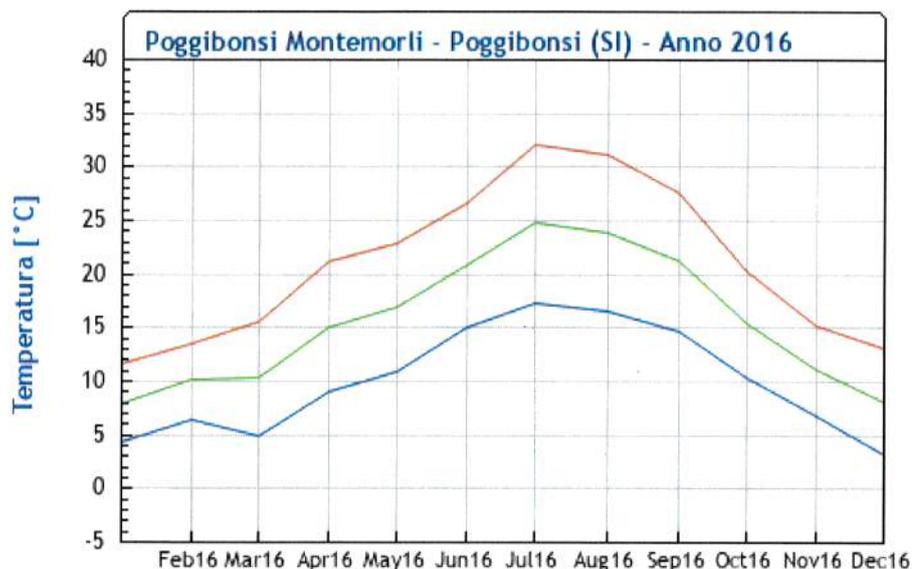
#### 4.7. Inquadramento climatico dell'area

Di seguito si riportano i dati relativi a temperatura e piovosità dell'area.



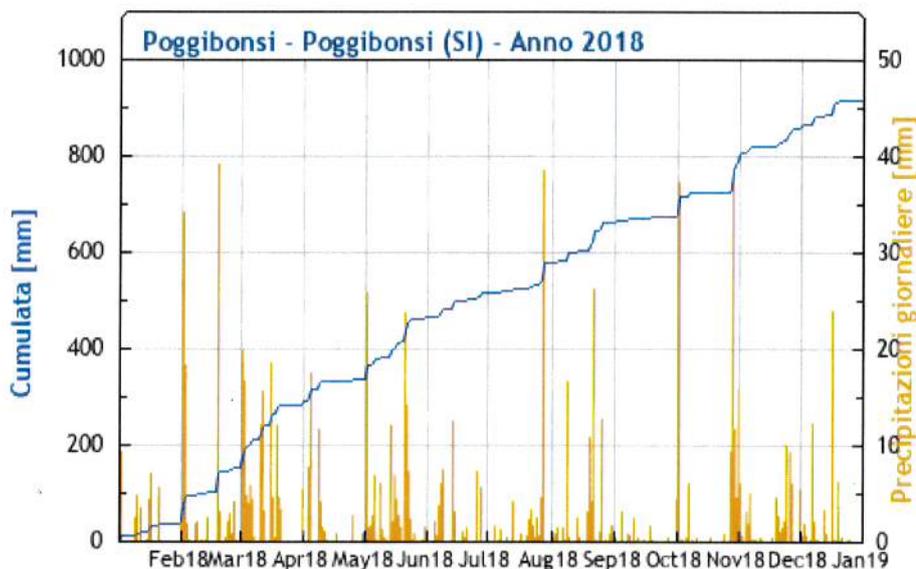
22 APR. 2023

Pag. 11 di 62



**Figura 5 TEMPERATURA**

Nel grafico sono riportati i dati più recenti disponibili dal Settore Idrogeologico Regionale (<http://www.sir.toscana.it/>) riguardanti l'andamento annuale delle temperature massime, minime e medie.



**Figura 6 PIOVOSITA'**

Nel grafico sono riportati i dati più recenti disponibili dal Settore Idrogeologico Regionale (<http://www.sir.toscana.it/>) riguardanti l'andamento della piovosità.

I dati sono stati presi in considerazione nell'ambito della valutazione della significatività degli impatti ambientali con particolare riferimento a possibili emergenze ambientali (alluvioni, dissesto idrogeologico ecc...) ed al controllo operativo degli impianti correlato alle condizioni termopluviometriche.

#### **4.8. Descrizione geologica e geomorfologica dell'area**

La relazione geologica relativa al sito in oggetto non ha evidenziato particolari criticità.



22 APR 2023

Di tali risultati si è tenuto conto durante la valutazione della significatività degli impatti ambientali soprattutto in riferimento alla permeabilità del suolo e profondità della falda.

#### 4.9. Precedenti utilizzazioni dell'area

Le Fonderie Valdelsane si sono trasferite nel sito attuale nel 1990; in precedenza l'area era occupata, a partire dagli anni '70, da una ditta di cucine denominata "C.S.C.".

Il sito nel tempo ha subito varie modifiche:

- 1995: costruzione dei reparti modelleria, moleria e granigliatura;
- 1999: costruzione degli uffici al primo piano;
- 2005: copertura dell'area compresa tra l'impianto terre ed i forni di ricottura;
- 2009: ampliamento degli uffici e realizzazione della mensa e degli spogliatoi;
- 2009: costruzione del nuovo capannone;
- 2013: realizzazione impianto di gestione delle acque meteoriche;
- 2013: trasferimento dei reparti magazzino e granigliatura nel nuovo capannone;
- 2014: acquisto di una porzione di terreno adiacente allo stabilimento;
- 2015: impermeabilizzazione del nuovo terreno acquistato per utilizzo come piazzale;
- 2018: acquisto di una porzione di terreno adiacente allo stabilimento;
- 2021: inizio lavori per costruzione nuovo magazzino stoccaggio rifiuti e materie prime.

Sulla base delle informazioni raccolte si ritiene di poter escludere fenomeni di inquinamento pregresso.

#### 4.10. Descrizione del sito

Nel corso del 2014 è stata acquistata una porzione di terreno adiacente allo stabilimento. A metà anno 2015 sono stati eseguiti i lavori di impermeabilizzazione del terreno e ad oggi l'area è utilizzata come piazzale.

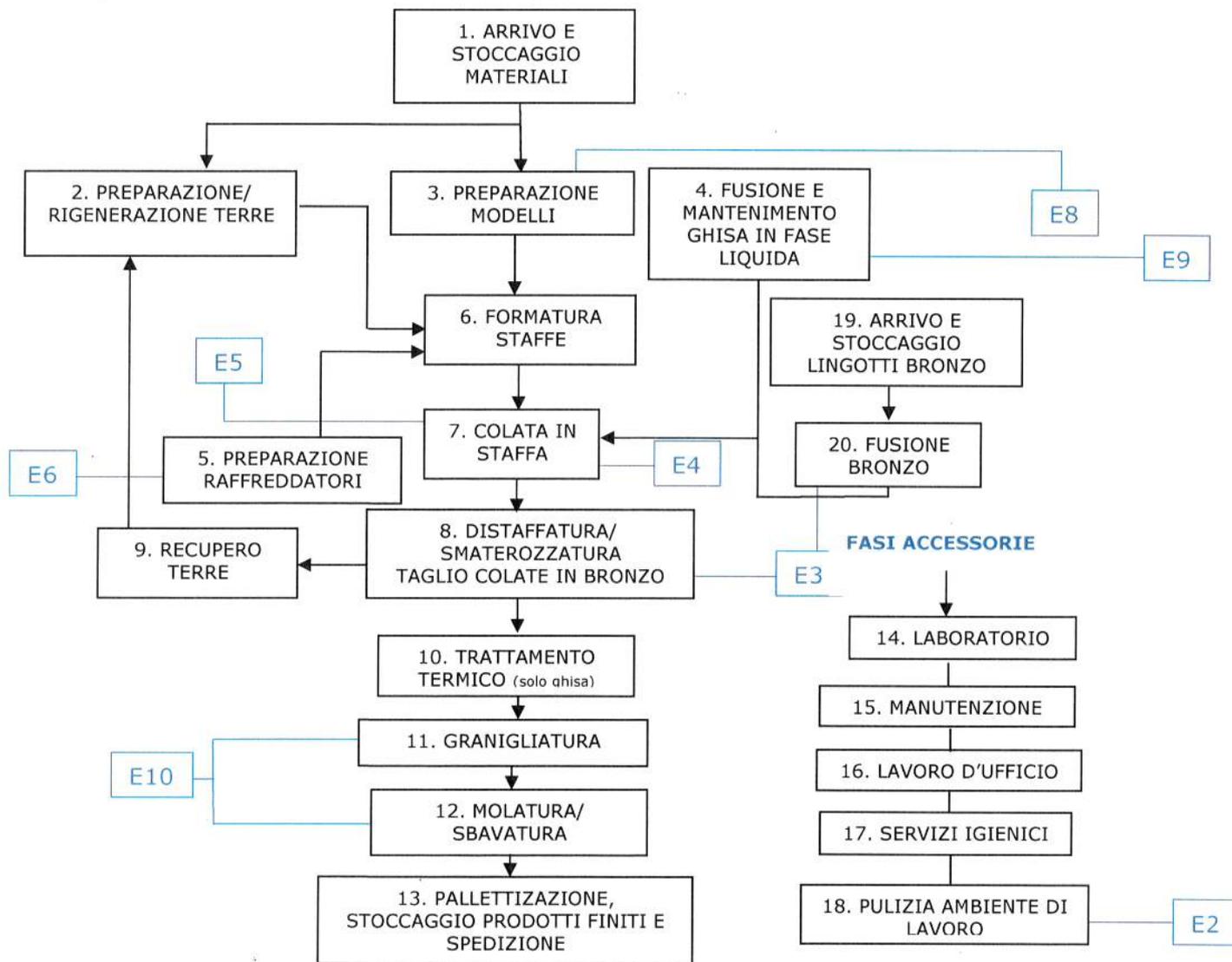


Figura 7 FOTO AEREA DEL SITO  
Fonte: Google Maps 2022



## 4.11. Descrizione del processo produttivo

Ciclo produttivo Fonderie Valdelsane S.p.A.:



22 APR. 2023



**FASE 1 - arrivo e stoccaggio materie prime:** arrivo e scarico dei materiali utilizzati in tutte le fasi del processo con stoccaggio nei magazzini interni e nelle varie fasi di processo, uffici, box e spazi all'aperto all'interno delle recinzioni, silos, ecc. ecc.

**FASE 2 – Preparazione/rigenerazione terre:** si tratta del processo di preparazione/rigenerazione delle terre da fonderia. Le terre da fonderia vengono prodotte lavorando, tramite l'uso di una molazza, sabbia, premiscelato (bentonite + nero minerale) ed acqua, il tutto è poi trasportato all'impianto di formatura.

**FASE 3 – Preparazione modelli:** l'attività consiste principalmente nella realizzazione del modello in legno/MD del getto da produrre. Per modello si intende il campione uguale geometricamente, in tutto e per tutto, al prodotto che dovrà essere realizzato successivamente. Si effettua inoltre l'applicazione su placche in legno di modelli preparati internamente a mezzo di frese a controllo numerico e modifica di modelli in legno a mezzo di attrezzature falegnameristiche.

**FASE 4 – Fusione e mantenimento:** l'attività consiste nella trasformazione dei pani di ghisa, dei ritorni di produzione e dei rottami recuperati (EOW) dallo stato solido allo stato liquido. Il passaggio di stato è necessario affinché si possa determinare la giusta composizione chimica della ghisa che costituirà il prodotto finito. Insieme alla ghisa possono essere aggiunti altri elementi come silicio, manganese e grafite.

L'attività di fusione viene realizzata per mezzo di due forni rotativi della capacità di circa 10 t e il processo fusorio è ottenuto per mezzo della combustione di una miscela di metano e ossigeno. Il principio di funzionamento è basato sul riscaldamento per mezzo di bruciatori che, bruciando la miscela metano/ossigeno all'interno dei forni rotativi, permettono il riscaldamento graduale della massa solida di ghisa fino a fusione completa che avviene a circa 1420°C. La massa fusa, una volta ottenuta, viene trasferita in un forno elettrico ad induzione della capacità di circa 27 t e mantenuta allo stato liquido in attesa di utilizzo. Gli impianti fusori (forni rotativi) lavorano per circa 8 ore al giorno per 11 mesi/anno circa, mentre il forno ad induzione rimane acceso 24 ore/giorno per 11 mesi/anno circa;

**FASE 5 – Preparazione raffreddatori:** selezione, riscaldamento ed essiccazione dei raffreddatori metallici (conchiglie).

**FASE 6 - Formatura:** in questa fase si utilizzano i modelli realizzati in modelleria. In particolare vengono formate le staffe sulle quali successivamente viene colata la ghisa fusa nel reparto colata. Le staffe formate sono costituite da una miscela di sabbia e premiscelato che pressata sul modello origina un contenitore al cui interno si ricava una cavità. L'attività di formatura viene svolta per 9 ore al giorno per circa 220-225 giorni/anno. L'esistente attività di formatura è a servizio anche della realizzazione dei getti in bronzo;

**FASE 7 - Colata:** l'attività consiste nel trasferire, tramite apposite siviere, la ghisa in fase liquida dal forno elettrico di mantenimento al carrello di colata, che provvederà a gettare le staffe appena formate. Prima della colata alla ghisa vengono aggiunte ferroleghie e inoculanti a seconda del tipo di ghisa da realizzare. L'attività di colata viene effettuata per 9 ore al giorno, per mediamente 220-225 giorni/anno. Per quanto concerne la colata del bronzo questa avviene direttamente sulla linea presente: pertanto l'attività produttiva del bronzo si integra perfettamente con quella esistente;

**FASE 8 – Distaffatura:** in questa fase le staffe vengono aperte automaticamente facendo passare gli stampi su di un nastro trasportatore. A questo punto gli stampi devono essere posizionati su pancali per poi essere sottoposti a trattamento termico. In questa fase avviene anche la separazione della terra (miscela sabbia-premiscelato) dal getto finito. L'attività di distaffatura, così come la precedente, funziona per 9 ore/giorno per circa 220-225 giorni anno. Le operazioni in bronzo sono gestite come le fusioni in ghisa tranne per la fase di pallettizzazione su pancali in quanto non

22 APR. 2023



è previsto trattamento termico. Si effettua anche la separazione tramite taglio con mole a disco delle colate dagli stampi e accessori relativa solamente al processo di produzione del bronzo;

*FASE 9 - Recupero terre:* La terra utilizzata viene recuperata ed in parte avviata alla rigenerazione ed in parte smaltita.

*FASE 10 - Trattamenti termici:* l'attività consiste nel sottoporre i prodotti finiti in ghisa, precedentemente stoccati su pancali nel reparto distaffatura, a trattamenti termici di ricottura. Il trattamento termico consiste nel far subire ai prodotti un ciclo di riscaldamento fino al raggiungimento di 900°C. Una volta raggiunta la temperatura richiesta, il forno mantiene tale temperatura costante per 4 ore. Successivamente comincia la fase di raffreddamento controllato fino al raggiungimento di una temperatura pari a 700°C e un ulteriore raffreddamento libero fino a 500°C. Al termine del trattamento il materiale presente all'interno del forno (fusioni finite in ghisa) viene avviato alla successiva fase di granigliatura;

*FASE 11 - Granigliatura o sabbatura:* la lavorazione consiste nell'introdurre le fusioni provenienti dalla distaffatura all'interno delle due granigliatrici che, oltre a ripulire i pezzi dai residui di terra ancora attaccati, ne producono una prima rifinitura. La granigliatura, talvolta impropriamente chiamata sabbatura, è un processo che prevede la ripulitura dei pezzi finiti tramite l'utilizzo di graniglia di acciaio sparata sui pezzi stessi per mezzo di apposite turbine. L'operazione, condotta per tempi definiti, si conclude con l'estrazione delle fusioni dall'interno delle granigliatrici. La granigliatura lavora a cicli intermittenti per un massimo di 7 ore /giorno;

*FASE 12 - Molatura:* la lavorazione consiste nell'utilizzo di una mola a banco e di alcune mole flessibili per circa 7 ore/giorno. In particolare si tratta di eliminare le eventuali bave presenti nelle fusioni;

*FASE 13 - Palletizzazione, stoccaggio prodotti finiti e spedizione:* in questa fase le fusioni vengono scelte e posizionate su pancali pronte per la spedizione. Al momento della consegna i pancali già posizionati vengono caricati tramite carrelli elevatori sui camion per la spedizione.

*FASE 14 - Laboratorio:* il laboratorio effettua analisi microstrutturali e spettrometriche su ghise e cuproleghe; effettua anche analisi su alcune proprietà fisiche delle terre di formatura.

*FASE 15 - Manutenzione:* si tratta degli interventi di manutenzione e riparazione sulle varie attrezzature utilizzate in processo e lavori di officina.

*FASE 16 - Lavoro d'ufficio:* attività amministrative e gestionali varie.

*FASE 17 - Servizi:* spogliatoi, servizi igienici e mensa.

*FASE 18 - Pulizia ambiente di lavoro:* pulizia piazzali esterni e reparti produttivi tramite impianto di aspirazione centralizzato e spazzatrice motorizzata.

*FASE 19 - Arrivo e stoccaggio lingotti bronzo:* arrivo e scarico del materiale. I lingotti in bronzo sono stoccati nel magazzino interno.

*FASE 20 - Fusione bronzo:* la fusione del bronzo viene effettuata tramite due forni elettrici con una capacità di circa 10 qł a fusione ciascuno e lavorano alternativamente. La capacità produttiva giornaliera di circa 40 qł giorno. L'attività di fusione del bronzo consiste semplicemente nell'introduzione di pani in bronzo e rottami recuperati (EOW) all'interno del forno elettrico e nella trasformazione di essi dallo stato solido allo stato liquido senza aggiunta di correttivi.



227 APR 2023  
Pag. 16 di 62

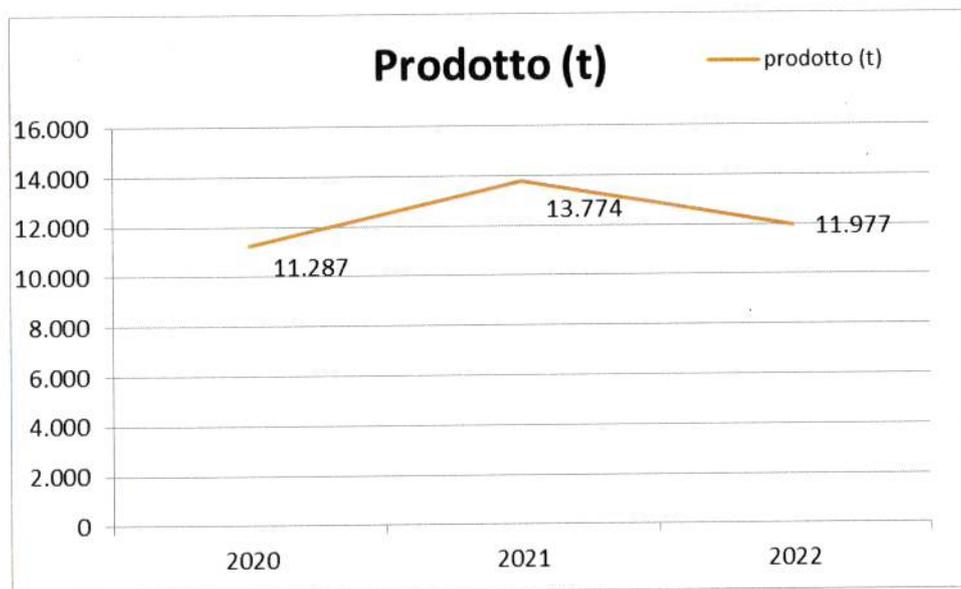


#### 4.12. Livello di produzione

Ai sensi dell'allegato IV al Reg. 2026/2018 è stato individuato il livello di produzione (dato B) come quantità di carica ferrosa (pani in ghisa e lingotti in bronzo più nostri ritorni) introdotta nei forni fusori.

Tale dato ci permetterà di valutare correttamente gli impatti ambientali direttamente proporzionali al livello di produzione.

Anno	Prodotto (t)
2020	11.287
2021	13.774
2022	11.977



**Figura 8 LIVELLO DI PRODUZIONE (TONNELLATE PRODOTTE)**

Per il 2022 si rileva una diminuzione della produzione.



22 APR. 2023

Pag. 17 di 62



## 5. INDIVIDUAZIONE PARTI INTERESSATE E DEFINIZIONE DELLE LORO ESIGENZE ED ASPETTATIVE

In questo paragrafo vengono analizzati i rapporti con le parti interessate e rilevate le loro esigenze/aspettative nei confronti dell'organizzazione al fine di evidenziare la presenza di eventuali situazioni di tensione ambientale derivanti dalle attività svolte dall'organizzazione.

Le comunicazioni provenienti dall'esterno vengono portate all'attenzione della direzione che definisce le azioni da intraprendere ed individua le funzioni da coinvolgere.

### 5.1. Comunità

L'interesse da parte della comunità è quello di evitare che l'azienda impatti negativamente sull'ambiente circostante. L'organizzazione si impegna pertanto a mantenere attivi e correttamente funzionanti tutti gli impianti di abbattimento ed i presidi per la gestione delle emergenze, inoltre si impegna a monitorare costantemente, come previsto da piano di monitoraggio e controllo, i propri impatti ambientali significativi. Al fine di mantenere un buon rapporto con la comunità circostante l'organizzazione si impegna inoltre nel comunicare le proprie prestazioni ambientali.

Da alcuni anni vengono effettuati annualmente campionamenti sulle sostanze odorigene che hanno evidenziato il rispetto dei limiti imposti in A.I.A. In base a quanto appena detto l'Azienda ritiene di escludere proprie responsabilità in merito.

### 5.2. Organi di controllo

Gli enti di controllo si aspettano il rispetto della normativa ambientale e collaborazione nelle fasi di controllo al fine di evitare spiacevoli disagi o interruzioni di servizio. L'azienda si impegna a dare pronta risposta e chiara comunicazione circa le informazioni richieste.

Nel mese di maggio 2022 ARPAT ha eseguito un sopralluogo presso il nostro stabilimento e come si evince dal verbale di estio del 20/12/2022 non sono state evidenziate particolari criticità e le azioni di miglioramento individuate dal precedente verbale sono state sostanzialmente recepite. Le azioni di miglioramento riguardavano la captazione delle emissioni diffuse derivanti dalle operazioni di trasferimento ghisa e colata, per le quali sono state realizzate delle apposite cappe aspiranti, e la non corretta idoneità delle postazioni di campionamento dei punti E4, E5, E9, e E10 per i quali sono stati effettuati degli interventi di adeguamento.

In data 02/02/2022 è stata presentata verifica di assoggettabilità a VIA per il rinnovo AIA e per l'attività di recupero rottami ed in data 18/10/2022 è stata presentata richiesta di rinnovo AIA.

### 5.3. Lavoratori

I dipendenti si auspicano che l'azienda per cui lavorano non sia impattante rispetto all'ambiente circostante in cui loro vivono. Non solo sono parti interessate ma sono profondamente coinvolti nel buon funzionamento dell'organizzazione e aspettano di ricevere adeguata comunicazione e formazione.

Rispetto a questo l'organizzazione si impegna rispetto al soddisfacimento di questo requisito in quanto lo ritiene di fondamentale importanza per il miglioramento continuo e di rispetto della conformità legislativa.





#### 5.4. Direzione e soci

La direzione ed i soci si aspettano che i loro investimenti abbiano un buon rendimento e continuativo nel tempo. Il loro interesse è relativo alla capacità dell'azienda di soddisfare i requisiti ambientali cogenti evitando così contestazioni dagli organi di controllo. Il loro interesse è anche quello di mantenere una buona immagine aziendale nei confronti delle parti interessate. Ad oggi l'organizzazione cerca di adempiere a tale requisito attraverso il rispetto della normativa applicabile e la comunicazione alle parti interessate circa le proprie prestazioni ambientali.

#### 5.5. Fornitori

Da parte dei fornitori non si rilevano particolari motivi di interesse sotto gli aspetti ambientali dell'organizzazione se non legate alla continuità produttiva dell'azienda. L'interesse dell'organizzazione riguarda invece il rispetto da parte dei fornitori dei requisiti ambientali comunicati.

### 6. INDIVIDUAZIONE DEGLI OBBLIGHI GIURIDICI APPLICABILI IN MATERIA AMBIENTALE

In questo paragrafo viene identificata la legislazione di riferimento e le autorizzazioni presenti relative ai diversi aspetti ambientali. La conformità a tutti i parametri viene garantita attuando le misure descritte nei paragrafi 7 Aspetti ambientali diretti e 8 Aspetti ambientali indiretti e attraverso l'applicazione del piano di monitoraggio e controllo.

#### Autorizzazioni presenti

- Determinazione Dirigenziale Provincia di Siena n. 1136 del 23/04/2013 (Autorizzazione Integrata Ambientale) aggiornata con D.D. n. 20328 del 11/12/2019 della Regione Toscana valida fino al 29/10/2022 in fase di rinnovo.
- Pratica n. 4257 sidit pratica 1526/2022 proced. 2568/2022 ex Siena 822 del 25/01/23 valida fino al 31/12/2038 (Risorse Idriche).
- Certificato di Prevenzione Incendi rilasciato dal comando VVF di Siena n. 12001 con rinnovo SCIA prot. 5602 valido fino al 28/05/2025 e rinnovo SCIA prot. 8139 valido fino al 26/06/2023.

#### 6.1. Industria Insalubre

#### Autorizzazioni presenti

- Comunicazione del 20/01/1989 alla ASL di Siena per industria insalubre di Seconda Classe per l'attività C) 6 "Fonderie di seconda fusione".

#### 6.2. Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento IPPC

#### Autorizzazioni presenti

- Determinazione Dirigenziale Provincia di Siena n. 1136 del 23/04/2013 (Autorizzazione Integrata Ambientale) aggiornata con D.D. n. 20328 del 11/12/2019 della Regione Toscana valida fino al 29/10/2022 in fase di rinnovo.

#### 6.3. Emissioni in atmosfera

#### Autorizzazioni presenti



22 APR. 2023



- Determinazione Dirigenziale Provincia di Siena n. 1136 del 23/04/2013 (Autorizzazione Integrata Ambientale) aggiornata con D.D. n. 20328 del 11/12/2019 della Regione Toscana valida fino al 29/10/2022 in fase di rinnovo.

#### 6.4. Impianti termici

##### Autorizzazioni presenti

- Gli impianti sono dotati di libretto di centrale o di impianto correttamente compilato
- Gli impianti sono sottoposti a controllo e manutenzione secondo le frequenze previste dal DPR 74/13
- I rapporti di intervento del manutentore (Allegati F o G) sono archiviati assieme ai libretti
- Determinazione Dirigenziale Provincia di Siena n. 1136 del 23/04/2013 (Autorizzazione Integrata Ambientale) aggiornata con D.D. n. 20328 del 11/12/2019 della Regione Toscana valida fino al 29/10/2022 in fase di rinnovo.

#### 6.5. Mezzi di trasporto

##### Autorizzazioni presenti

- Non risultano applicabili le prescrizioni del decreto MITE e MIMS del 12 Maggio 2021.

#### 6.6. Scarichi nelle acque

##### Autorizzazioni presenti

- Determinazione Dirigenziale Provincia di Siena n. 1136 del 23/04/2013 (Autorizzazione Integrata Ambientale) aggiornata con D.D. n. 20328 del 11/12/2019 della Regione Toscana valida fino al 29/10/2022 in fase di rinnovo.

#### 6.7. Produzione di rifiuti

##### Autorizzazioni presenti

- L'organizzazione risulta iscritta al CONAI come utilizzatore di imballaggi dal 30/09/98.

#### 6.8. Trattamento di rifiuti

##### Autorizzazioni presenti

L'organizzazione ha fatto richiesta di attività di recupero rottami (ghisa e bronzo) regolamento 333/2011 e 715/2013 contestualmente alla richiesta di rinnovo AIA.

#### 6.9. Utilizzo del suolo

##### Autorizzazioni presenti

- Determinazione Dirigenziale Provincia di Siena n. 1136 del 23/04/2013 (Autorizzazione Integrata Ambientale) aggiornata con D.D. n. 20328 del 11/12/2019 della Regione Toscana valida fino al 29/10/2022 in fase di rinnovo.

#### 6.10. Contaminazione del suolo

##### Autorizzazioni presenti



22 APR 2023



- Determinazione Dirigenziale Provincia di Siena n. 1136 del 23/04/2013 (Autorizzazione Integrata Ambientale) aggiornata con D.D. n. 20328 del 11/12/2019 della Regione Toscana valida fino al 29/10/2022 in fase di rinnovo.

## 6.11. Risorse idriche

### Autorizzazioni presenti

- Pratica n. 4257 sidit pratica 1526/2022 proced. 2568/2022 ex Siena 822 del 25/01/23 valida fino al 31/12/2038 (Risorse Idriche).
- Richiesta rinnovo Disposizione Dirigenziale Provincia di Siena n. 33 del 23/05/2002 inviata in data 07/04/2017 alla Regione Toscana in fase di rinnovo.

## 6.12. Risorse energetiche

### Autorizzazioni presenti

- Non risulta applicabile nomina del Energy Manager ai sensi della Legge 10/91
- Nel rispetto del D.Lgs. n.102 del 04/07/14 - "Efficienza energetica", l'impresa ha presentato aggiornamento alla analisi di efficienza energetica in data 16/12/2019 e successivo invio per modifiche minori in data 22/01/2020.

## 6.13. Materie prime e additivi

### Autorizzazioni presenti

- Determinazione Dirigenziale Provincia di Siena n. 1136 del 23/04/2013 (Autorizzazione Integrata Ambientale) aggiornata con D.D. n. 20328 del 11/12/2019 della Regione Toscana valida fino al 29/10/2022 in fase di rinnovo.

## 6.14. Rumore

### Autorizzazioni presenti

- Determinazione Dirigenziale Provincia di Siena n. 1136 del 23/04/2013 (Autorizzazione Integrata Ambientale) aggiornata con D.D. n. 20328 del 11/12/2019 della Regione Toscana valida fino al 29/10/2022 in fase di rinnovo.

## 6.15. Rischio di incidente rilevante

### Autorizzazioni presenti

Non si rilevano sostanze pericolose in quantità superiore alla soglia di applicazione del D. Lgs. n. 105 del 26/06/15.

## 6.16. Prevenzione incendi

### Autorizzazioni presenti

- Certificato di Prevenzione Incendi rilasciato dal comando VVF di Siena n. 12001 con rinnovo SCIA prot. 5602 valido fino al 28/05/2025 per le attività: 1/3/C (stabilimenti siderurgici e per la produzione di altri metalli; attività componenti lavorazioni a caldo di metalli, oltre 25 addetti), 74/2/B (impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 350 kW – fino a 700 kW) e rinnovo SCIA prot 8139 valido fino al 26/06/2023 per le attività: 2/2/C (impianti di compressione o di decompressione del gas infiammabili e/o comburenti con potenzialità > 50 Nm<sup>3</sup>/h), 70/1/B (locali adibiti a depositi con





quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5000 kg, di superficie lorda da 1000 m<sup>2</sup> a 3000 m<sup>2</sup>), 74/1/A (impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW - fino a 350 kW), 74/1/A (impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW - fino a 350 kW), 49/1/A (gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva da 25 a 350 kW), 5/2/C (depositi di gas comburenti compressi e/o liquefatti in serbatoi fissi e/o recipienti mobili per capacità geometrica complessiva da > 10 m<sup>3</sup>), 74/1/A (impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW - fino a 350 kW), 13/1/A (contenitori distributori di carburanti liquidi con punto di infiammabilità superiore a 65°C, di capacità geometrica fino a 9 m<sup>3</sup>; privato fisso o rimovibile; pubblico fisso o rimovibile).

## 6.17. Gas lesivi per lo strato di ozono e gas ad effetto serra

### Autorizzazioni presenti

- Non sono presenti autorizzazioni specifiche ma esclusivamente i libretti di riferimento degli impianti di climatizzazione.

## 6.18. Amianto

### Autorizzazioni presenti

Non applicabile

## 6.19. Policlorobifenili PCB

### Autorizzazioni presenti

- Non sono presenti autorizzazioni specifiche ma esclusivamente i certificati di riferimento degli impianti che escludono la presenza di PCB.

## 6.20. Radioattività

### Situazione attuale

Ad oggi l'Azienda non effettua importazione diretta da paesi extra UE di semilavorati ma acquista rottami EOW (in ghisa e in bronzo). Per i rottami EOW l'azienda ha provveduto a nominare un esperto di radioprotezione di secondo grado e vengono eseguiti controlli radiometrici per il materiale in ingresso. Per tutti gli altri materiali il controllo in merito alla radioattività viene effettuato in modo indiretto richiedendo ai propri fornitori certificato di Radiation Free relativo alle forniture.

## 6.21. Uso del suolo in relazione alla biodiversità

### Situazione attuale

L'Azienda si trova in area prevalentemente industriale pertanto l'attività va ad impattare su una zona che non viene identificata come particolarmente sensibile dal punto di vista paesaggistico e della biodiversità. L'Azienda negli anni ha inoltre prestato particolare attenzione in tale aspetto in ogni suo ampliamento e nella gestione dei propri impatti verso l'esterno.



# 7. ASPETTI AMBIENTALI DIRETTI



Le informazioni raccolte nei paragrafi precedenti hanno consentito di delineare i principali impatti ambientali associati alle attività dell'Azienda.

Di seguito viene riportata una sintetica descrizione degli aspetti ambientali e dei relativi adempimenti legislativi.

## 7.1. Obblighi normativi e limiti previsti dalle autorizzazioni

### Situazione attuale

Gli adempimenti derivanti dalle autorizzazioni sono monitorati ed è presente uno scadenzario degli adempimenti.

I limiti previsti nelle autorizzazioni sono monitorati mediante opportune analisi come descritto nei rispettivi paragrafi.

Fonderie Valdelsane spa dichiara inoltre la propria conformità legislativa ed allega alla presente Dichiarazione Ambientale copia dell'Allegato VII prodotto dal Verificare Ambientale.

## 7.2. Industria insalubre

### Situazione attuale

Il sito oggetto della presente analisi rientra nel campo di applicazione del RD 1265/34 come industria insalubre di Seconda Classe per l'attività C) 6 "Fonderie di seconda fusione" la comunicazione alla ASL di Siena è stata effettuata mediante comunicazione del 20/01/1989.

## 7.3. Prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento IPPC

### Situazione attuale

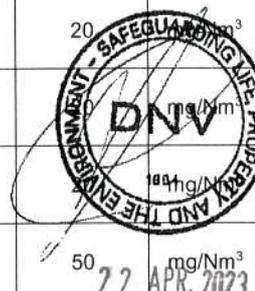
Lo stabilimento rientra nel campo di applicazione del Reg. CE 166/06 in quanto Fonderia di metalli ferrosi (attività riportata al punto 2.d dell'allegato 1 al Reg. CE 166/06).

Per l'anno 2022 risulta regolarmente presentata in data 28/04/2022 la dichiarazione E-PRTR.

## 7.4. Emissioni in atmosfera

### Situazione attuale

Punto	Parametro	Mag. - 20	Ago. - 20	Mag. - 21	Giu. - 21	Mag. - 22	Lug. - 22	Limite	Unità di Misura
E2 Pulizia ambiente di lavoro	Polveri	/	7,37	/	6,71	/	0,46	50	mg/Nm <sup>3</sup>
E3 Sterratura	Polveri	4,6	/	1,59	/	0,80	/	25	mg/Nm <sup>3</sup>
E4 Zona colata 1	Polveri	3,96	/	3,14	/	1,86	/	20	mg/Nm <sup>3</sup>
E5 Zona colata 2	Polveri	/	5,01	/	11,90	/	4,41	10	mg/Nm <sup>3</sup>
E6 Preparazione conchiglie	Polveri	/	0,84	/	2,07	/	0,81	10	mg/Nm <sup>3</sup>
E8* Modelleria	Polveri	/	/	/	0,99	/	/	50	mg/Nm <sup>3</sup>





## Dichiarazione Ambientale 2023

Punto	Parametro	Mag. - 20	Ago. - 20	Mag. - 21	Giu. - 21	Mag. - 22	Lug. - 22	Limite	Unità di Misura
E9* Forni fusori	Polveri	/	/	0,59	/	/	/	20	mg/Nm <sup>3</sup>
E10 Molatura/ Granigliatura	Polveri	/	1,07	/	1,49	/	0,89	20	mg/Nm <sup>3</sup>

\*Frequenza di campionamento biennale.

Punto	Parametro	Mag. - 20	Mag. - 21	Mag. - 22	Limite	Unità di Misura
E3 Steratura	COV <sub>NM</sub>	14,1	8,9	11,9	20	mg/Nm <sup>3</sup>
E3 Steratura	Odori	168	122	102	200	U.O./m <sup>3</sup>

Punto	Parametro	Ago. - 19	Ott. - 19**	Mag. - 21	Limite	Unità di Misura
E9* Forni fusori	COV <sub>NM</sub>	3,9	4,16	3,2	20	mg/Nm <sup>3</sup>
E9* Forni fusori	Metalli Classi I+II+III	0,405	< LQ	0,662	5	mg/Nm <sup>3</sup>

\*Frequenza di campionamento biennale.

\*\*Campionamento effettuato per la messa a regime delle azioni di miglioramento.

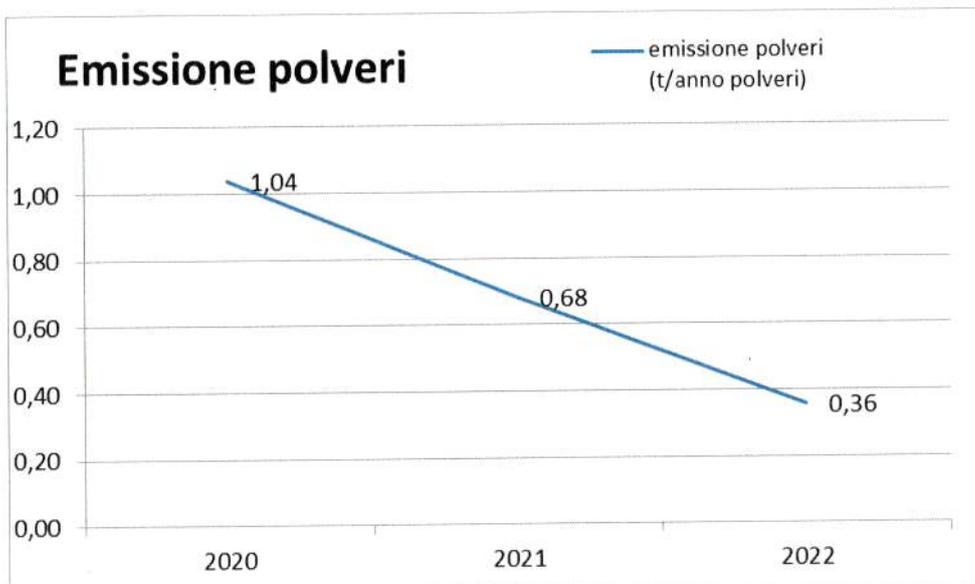
Punto	Parametro	Dic. - 20	Dic. - 21	Dic. - 22	Limite	Unità di Misura
C1 Forno Partesotti	NO <sub>x</sub>	63,4	93,5	32,8	350	mg/Nm <sup>3</sup>
C2 Forno Civardi	NO <sub>x</sub>	38,0	Emissione dismessa	Emissione dismessa	350	mg/Nm <sup>3</sup>
C3 Forno Felind	NO <sub>x</sub>	260,6	69,0	100	350	mg/Nm <sup>3</sup>
C4 Forno Felind 2	NO <sub>x</sub>	210,2	118,9	95,2	350	mg/Nm <sup>3</sup>
C5 Forno Gadda	NO <sub>x</sub>	125,8	214,9	92,4	350	mg/Nm <sup>3</sup>
C6 Essiccatore conchiglie	NO <sub>x</sub>	23,9	17,1	14,5	350	mg/Nm <sup>3</sup>
C20 Essiccatore conchiglie 2	NO <sub>x</sub>	1,8	12,8	4,9	350	mg/Nm <sup>3</sup>
C26 Forno Gadda a 3 camere	NO <sub>x</sub>	26,7	48,3	31,1	350	mg/Nm <sup>3</sup>

**Figura 9 EMISSIONI IN ATMOSFERA**

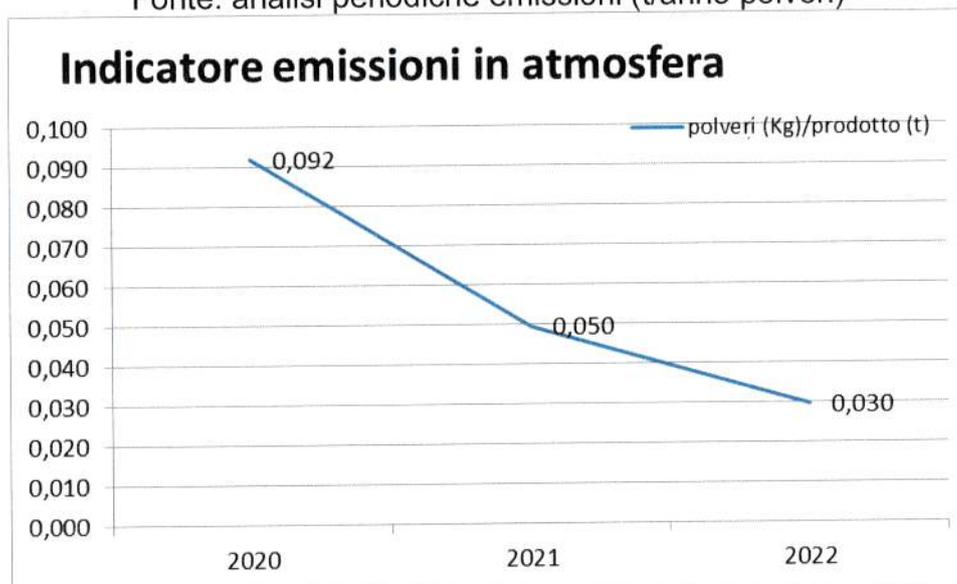
Fonte: analisi periodiche emissioni (mg/Nm<sup>3</sup> polve)



22 APR. 2023  
Pag. 24 di 62



**Figura 10 EMISSIONI IN ATMOSFERA**  
Fonte: analisi periodiche emissioni (t/anno polveri)



**Figura 11 INDICATORE EMISSIONI IN ATMOSFERA**  
Fonte: analisi periodiche emissioni (kg polvere/t prodotto)

Per il 2022 si registra una lieve diminuzione dell'indicatore emissioni in atmosfera rispetto al 2021. Tale variazione è imputabile alla normale variabilità nella concentrazione delle emissioni stesse.

La fonte principale di emissione di gas serra è costituita dalla combustione del metano per gli impianti termici sia industriali che per il riscaldamento e dalla combustione di gasolio e benzina per autotrazione. Per il metano è stato considerato un rapporto di  $25,9 \text{ Kg CO}_2$  (come indicato nella Delibera del Ministero dell'Ambiente n° 14 del 2009) per ogni  $\text{m}^3$  bruciato. Per il gasolio e la benzina invece è stata usata la seguente formula:  $(\text{litri consumati}/1000) \cdot \text{coefficiente trasformazione in tonnellate} \cdot \text{coefficiente tonnellate in tep} \cdot \text{coefficiente emissioni}$ .





I valori utilizzati per il calcolo (come riportato in Rapporto APAT 28/2003 Analisi dei fattori di emissione di CO<sub>2</sub> dal settore dei trasporti) sono stati i seguenti:

Combustibile	K trasformazione in tonnellate	K tonnellate in tep	K emissioni
Benzina	0,734	1.051	2,9
Gasolio	0,833	1.021	3,1

Anno	Metano (m <sup>3</sup> )	Gasolio (l)	Benzina (l)	CO <sub>2</sub> (kg)
2020	1.153.652	38.516	248	2.294.042
2021	1.398.331	49.134	1.199	2.789.054
2022	1.271.748	45.980	1.805	2.541.587

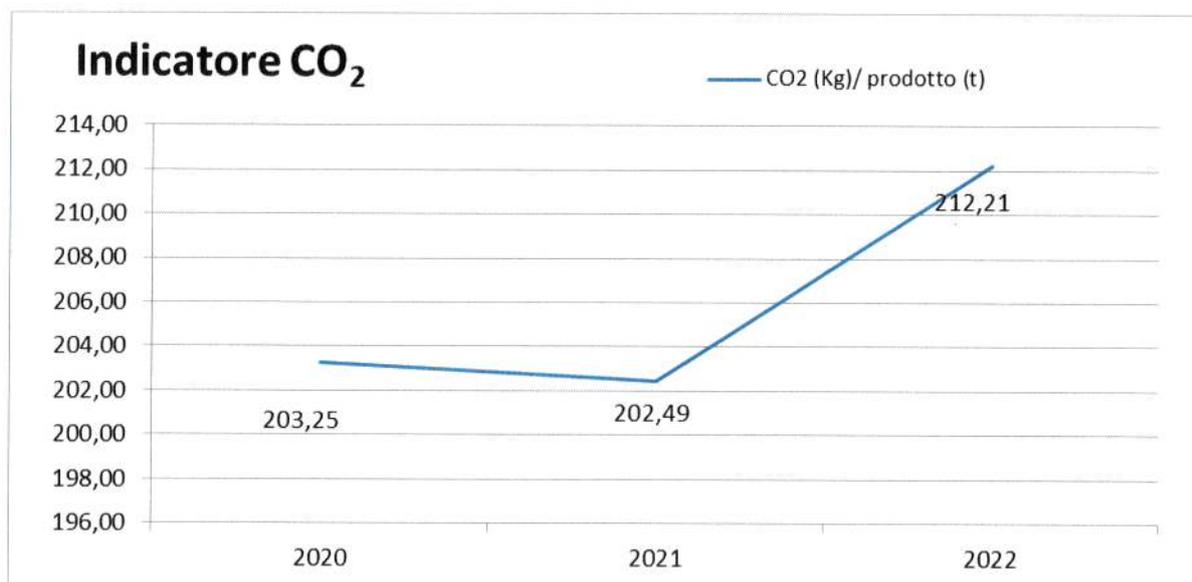


Figura 12 INDICATORE CO<sub>2</sub>

Fonte: consumi combustibili (kg CO<sub>2</sub>/t prodotto)

I valori dell'indicatore CO<sub>2</sub> sono leggermente aumentati ma comunque in linea con quelli del 2021.



22 APR. 2023



## 7.5. Impianti termici

### Situazione attuale

Come risulta da A.I.A. n. 1136 del 23/04/2013 aggiornata con D.D. n. 20328 del 11/12/2019 della Regione Toscana valida fino al 29/10/2022 (Autorizzazione Integrata Ambientale) in fase di rinnovo sono presenti i seguenti impianti termici ad uso civile:

Sigla	Nome	Alimentazione	Potenza termica (kW)	Uso
C7	Fan Coil Robur F40N	Metano	34,8	Civile
C8	Fan Coil Robur F30N	Metano	26,7	Civile
C9	Fan Coil Robur F40N	Metano	34,8	Civile
C10	Fan Coil Robur F30N	Metano	26,7	Civile
C11	Fan Coil Accorroni Mec57	Metano	51,6	Civile
C12	Fan Coil Accorroni Mec57	Metano	51,6	Civile
C13	Fan Coil Robur F40N	Metano	34,8	Civile
C15	Fan Coil Robur F60N	Metano	51,7	Civile
C17	Caldaia Step Dea 35F	Metano	34,9	Civile
C18	Caldaia Ferroli Domitop F30E	Metano	33	Civile
C21	Fan Coil Robur GR140	Metano	34,8	Civile
C22	Fan Coil Robur GR140	Metano	34,8	Civile
C23	Caldaia Thermo Vama SGHE 10/25 ACV	Metano	31,6	Civile
C24	Caldaia Thermo Vama SGHE 10/25 ACV	Metano	31,6	Civile
C25	Caldaia Ferroli Quadrifoglio 320	Metano	300	Civile

Per tale tipologia di impianti termici vengono eseguiti regolari controlli di efficienza energetica i cui rapporti sono archiviati assieme ai rispettivi libretti di impianto.

Gli impianti sono inoltre sottoposti a controllo e manutenzione periodica secondo le frequenze previste dal DPR 74/13.

Presso il sito sono inoltre presenti i seguenti impianti termici ad uso produttivo:

Sigla	Nome	Alimentazione	Potenza termica (kW)	Uso
C1	Forno Partesotti	Metano	480	Trattamenti termici
C3	Forno Felind	Metano	1.671	Trattamenti termici
C4	Forno Felind 2	Metano	1.800	Trattamenti termici
C5	Forno Gadda	Metano	1.800	Trattamenti termici
C6	Essiccatore conchiglie 1	Metano	108	Riscaldamento conchiglie
C20	Essiccatore conchiglie 2	Metano	174	Riscaldamento conchiglie
C26	Forno Gadda a 3 camere	Metano	1.800	Trattamenti termici





Gli adempimenti relativi agli impianti termici sono relativi alla regolare esecuzione dei campionamenti periodici secondo quanto previsto dall'A.I.A.

## 7.6. Mezzi di trasporto

### Situazione attuale

L'azienda è dotata dei seguenti mezzi di trasporto:

<b>Tipo</b>	<b>Targa</b>	<b>Alimentazione</b>	<b>Anno immatricolazione</b>
Autocarro IVECO	DL 103 JR	Gasolio	2007
Pala	/	Gasolio	2006
Expert	FG 008 XH	Gasolio	2017
Kangoo	DW 749 ZV	Gasolio	2010
Panda (fino al 18/10/21)	CP 503 BE	Benzina	2005
Polo (dal 19/10/21)	DV 629 NW	Gasolio	2009
Autocarro SCANIA	EW 363 GP	Gasolio	2014
Muletto	/	Gasolio	2014

Figura 13 MEZZI DI TRASPORTO

I quantitativi di carburanti utilizzati sono i seguenti:

<b>Tipo</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Gasolio (l)	38.516	49.134	45.980
Benzina (l)	248	1.199	1.805

Figura 14 CONSUMI DI CARBURANTE

Il consumo di carburante per l'anno 2022 è in linea con quello degli anni precedenti.

Gli adempimenti derivanti dall'utilizzo dei mezzi di trasporto sono gestiti dalla direzione in particolare:

- Non risultano applicabili le prescrizioni del Decreto MITE e MIMS del 12 Maggio 2021.
- E' disponibile un elenco dei mezzi ed uno scadenziario delle revisioni.
- I mezzi sono sottoposti a manutenzione e revisione a cura di ditte esterne.
- Le manutenzioni e le revisioni sono annotate sui libretti dei mezzi.





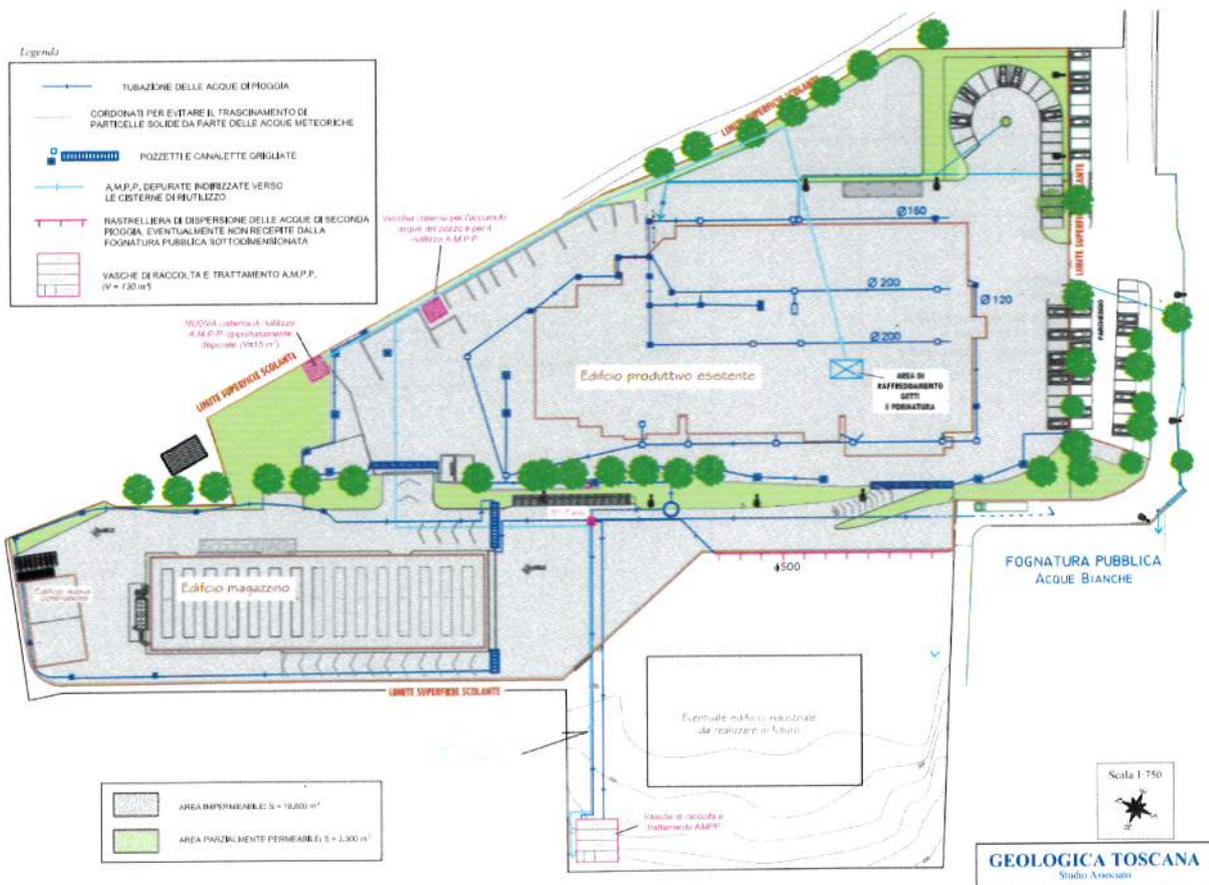
## 7.7. Scarichi nelle acque

### Situazione attuale

Dal sito si originano i seguenti scarichi idrici:

- Scarico assimilato al domestico derivante dall'uso dei lavandini, dei servizi igienici e del locale mensa convogliate in fognatura.
- Acque meteoriche di dilavamento convogliate, dopo trattamento delle acque di prima pioggia, nella rete delle acque bianche.

Di seguito si riporta lo schema della rete fognaria dello stabilimento:

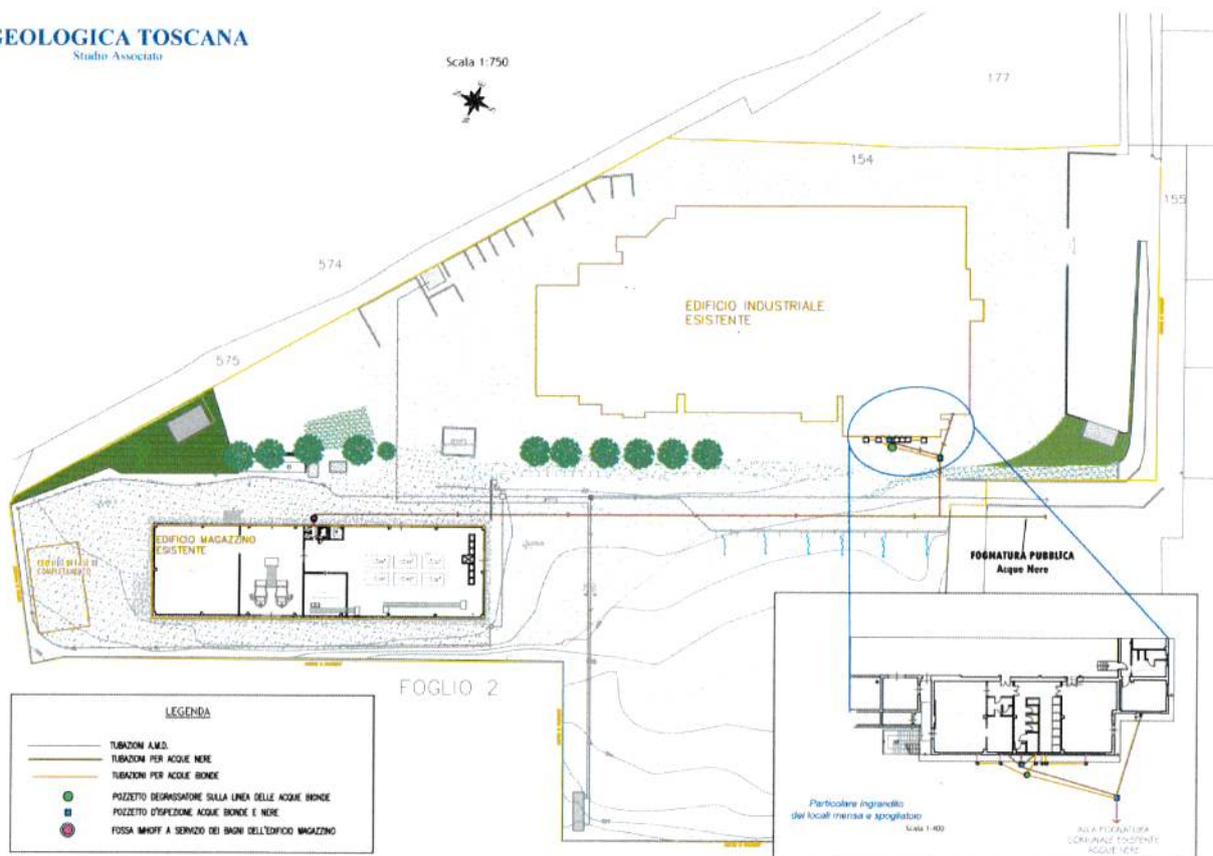


22 APR. 2023

Pag. 29 di 62



GEOLOGICA TOSCANA  
Studio Associato



22 APR. 2023



Gli adempimenti derivanti dagli scarichi nelle acque sono gestiti dal responsabile manutenzioni in particolare:

- E' disponibile una planimetria della rete fognaria aggiornata ed il pozzetto di campionamento è identificato
- I dati caratteristici degli scarichi vengono trasmessi annualmente all'amministrazione provinciale
- Gli impianti sono sottoposti a manutenzione secondo le frequenze stabilite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale
- Gli interventi di manutenzione vengono riportati in apposito registro vidimato
- Vengono effettuate le analisi degli scarichi secondo le modalità e le frequenze stabilite dall'Autorizzazione Integrata Ambientale
- I risultati delle analisi vengono riportati in apposito registro vidimato

<b>Parametro</b>	<b>Nov. - 20</b>	<b>Nov. - 21</b>	<b>Dic. - 22</b>	<b>Limiti</b>
<b>pH</b>	6,8	7,1	7,2	5,5 – 9,5
<b>SST (mg/l)</b>	12,7	2,8	3,7	80
<b>BOD (mg/l)</b>	2,8	2,48	5,2	40
<b>COD (mg/l)</b>	18,7	38,9	41,9	160
<b>Cr tot (µg/l)</b>	N.D.	< 2	< 2	2.000
<b>Mn(µg/l)</b>	40	0,013	< 2	2.000
<b>Ni (µg/l)</b>	8,8	0,004	5	2.000
<b>Cu (µg/l)</b>	< 10,0	0,005	< 5	100
<b>Zn (µg/l)</b>	61,5	0,020	17	500
<b>Azoto ammoniacale (mg/l)</b>	0,12	0,08	0,11	15
<b>Azoto nitroso(mg/l)</b>	0,04	0,06	0,064	
<b>Azoto nitrico(mg/l)</b>	0,11	0,21	5,21	
<b>Idrocarburi totali (mg/l)</b>	< 0,175	N.D.	N.D.	

Figura 15 SCARICHI IDRICI

Fonte: analisi periodiche acque dilavamento piazzali



22 APR. 2023



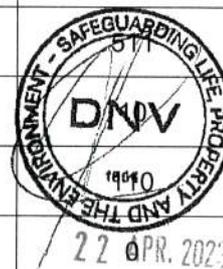
Gli scarichi idrici dell'azienda sono rappresentati dalle acque di dilavamento dei piazzali e sono convogliati in pubblica fognatura che scarica in acque superficiali. Come risulta dalla tabella precedente i valori di emissione sono ampiamente entro i limiti di legge.

## 7.8. Produzione di rifiuti

### Situazione attuale

Come risulta dal registro di carico e scarico i quantitativi di rifiuti prodotti negli ultimi anni sono i seguenti:

Rifiuto	Codice C.E.R.	kg Prodotti 2020	kg Prodotti 2021	kg Prodotti 2022
Segatura e modelli legno	03 01 05	136.690	146.630	146.660
Scorie di fusione bronzo	10 06 01	0	8.290	26.863
Scorie di fusione	10 09 03	1.270.000	1.270.000	1.192.000
Forme e anime da fonderia	10 09 08	1.960.000	2.499.760	2.814.000
Polveri di combustione pericolose	10 09 09*	30.560	20.450	15.930
Particolato	10 09 12	617.000	740.000	668.790
Scorie di fusione bronzo	10 10 03	19.650	11.897	0
Limatura bronzo	12 01 03	7.843	10.361	13.240
Mole esauste	12 01 21	690	990	1.075
Olio esausto	13 02 08*	220	180	250
Acque disoleatore	13 05 07*	0	0	0
Imballaggi di carta e cartone	15 01 01	10.370	13.670	13.790
Imballaggi in legno	15 01 03	7.800	12.000	15.390
Imballaggi misti	15 01 06	9.020	9.630	10.920
Imballaggi pericolosi	15 01 10*	830	700	0
Materiali assorbenti pericolosi	15 02 02*	0	0	360
Materiali assorbenti e DPI	15 02 03	660	545	
Apparecchi fuori uso	16 02 13*	0	50	
Apparecchiature fuori uso	16 02 14	0	90	
Acqua filtro AMPP	16 10 02	0	10.120	



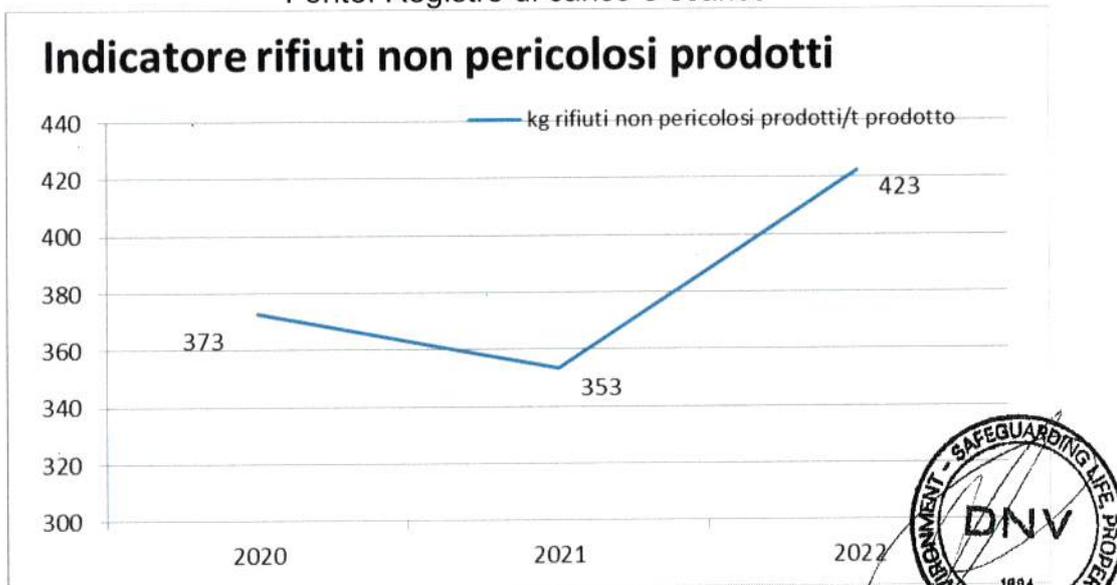


Rifiuto	Codice C.E.R.	kg Prodotti 2020	kg Prodotti 2021	kg Prodotti 2022
Altri rivestimenti	16 11 04	139.540	63.150	137.400
Vetro	17 02 02	395	0	0
Ferro e acciaio	17 04 05	29.300	16.492	20.530
Materiali isolanti	17 06 03*	6.000	1.655	1.814
Fanghi AMPP	19 08 14	0	54.760	0
Rifiuti ingombranti	20 03 07	0	0	60

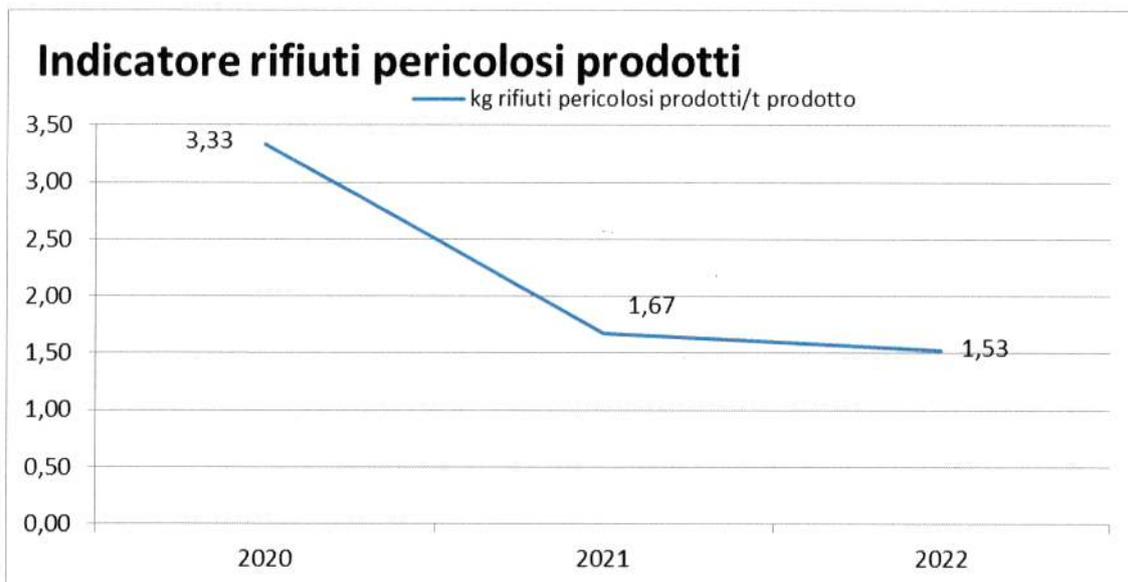
**Figura 16 RIFIUTI PRODOTTI**  
Fonte: Registro di carico e scarico

	2020	2021	2022
<b>Rifiuti non pericolosi prodotti (kg)</b>	4.208.958	4.868.385	5.061.339
<b>Indicatore rifiuti non pericolosi (kg non pericolosi rifiuti /t prodotto)</b>	373	353	423
<b>Rifiuti pericolosi prodotti (kg)</b>	37.610	23.035	18.364
<b>Indicatore rifiuti pericolosi (kg rifiuti pericolosi/t prodotto)</b>	3,33	1,67	1,53

**Figura 17 INDICATORE RIFIUTI PRODOTTI**  
Fonte: Registro di carico e scarico



**Figura 18 INDICATORE RIFIUTI NON PERICOLOSI PRODOTTI**  
Fonte: Registro di carico e scarico (kg rifiuti non pericolosi prodotti)



**Figura 19 INDICATORE RIFIUTI PERICOLOSI PRODOTTI**  
Fonte: Registro di carico e scarico (kg rifiuti pericolosi prodotti)

Nei grafici è riportato l'andamento della produzione di rifiuti durante gli anni. La maggior parte dei rifiuti prodotti dallo stabilimento è di tipo non pericoloso e i quantitativi più rilevanti dipendono da: scorie di fusione, sabbie da fonderia esauste e dai particolati derivanti dagli impianti di abbattimento. Per il 2022 si registra un aumento per i rifiuti non pericolosi.

I DPI anti-COVID (mascherine) sono gestiti come codice cer 150203 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202 e solo in caso di positività riscontrata sul luogo di lavoro vengono gestiti separatamente e conferiti come da specifiche dell'azienda di gestione rifiuti territoriale.

Gli adempimenti derivanti dalla produzione di rifiuti sono gestiti dalla direzione in particolare:

- Il MUD relativo all'anno 2021 è stato presentato il 19/05/2022.
- L'organizzazione risulta iscritta al CONAI come utilizzatore di imballaggi dal 30/09/98.
- Nel 2022 risulta un trasporto di rifiuti in ADR per un totale di 15.930 kg, codice CER 100909\*. Trasporto effettuato da trasportatore in possesso di apposito patentino. Effettuata in data 11/07/2022 ai sensi del D.M. 4/7/2000, art. 2, comma 2 e del D.Lgs. 40/2000 per esenzione nomina consulente ADR alla Motorizzazione Civile.
- È presente un elenco delle autorizzazioni dei trasportatori e degli smaltitori aggiornato ad oggi per quelli attualmente in uso.

## 7.9. Trattamento di rifiuti

### Situazione attuale

L'organizzazione ha fatto richiesta di attività di recupero rottami (ghisa e bronzo) regolamenti 333/2011 e 715/2013 contestualmente alla richiesta di rinnovo AIA.



22 APR. 2023



## 7.10. Utilizzo del suolo

### Situazione attuale

L'ultima ristrutturazione del sito risale al 2014 ed è relativa alla acquisizione di una porzione di terreno adiacente alla proprietà per l'ampliamento del piazzale aziendale. A fine 2021 sono iniziati i lavori per la realizzazione di un nuovo edificio ad uso magazzino. Tale costruzione non andrà ad aumentare le superfici dell'azienda in quanto sarà realizzato su porzione di piazzale esistente.

## 7.11. Contaminazione del suolo

### Situazione attuale

All'interno dei siti sono presenti le seguenti situazioni che potrebbero causare una contaminazione del suolo:

➤ Sono presenti materie prime e rifiuti stoccati all'aperto.

➤ E' presente una cisterna fuori terra contenente gasolio della capacità di 2m<sup>3</sup>.

Come risulta dal piano di gestione delle acque meteoriche le acque di dilavamento, come pure eventuali sversamenti, andrebbero nell'impianto di trattamento delle acque dilavanti. Per la cisterna fuori terra contenete gasolio è presente idonea vasca di contenimento dotata di copertura.

Per i rifiuti stoccati all'esterno è prevista copertura o contenimento in big bag.

Gli adempimenti derivanti dal rischio di contaminazione del suolo sono gestiti dal responsabile manutenzioni.

## 7.12. Risorse idriche

### Situazione attuale

Come risulta dall'analisi delle relazioni annuali per l'AIA i consumi negli ultimi anni sono stati i seguenti:

<b>Fonte di approvvigionamento</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Acquedotto (m <sup>3</sup> )	1.252	1.638	2.513
Pozzo (m <sup>3</sup> )	8.122	9.384	9.287
<b>Totale (m<sup>3</sup>)</b>	<b>9.374</b>	<b>12.524</b>	<b>11.800</b>

Figura 20 CONSUMI IDRICI  
Fonte: Contatori



22 APR. 2023

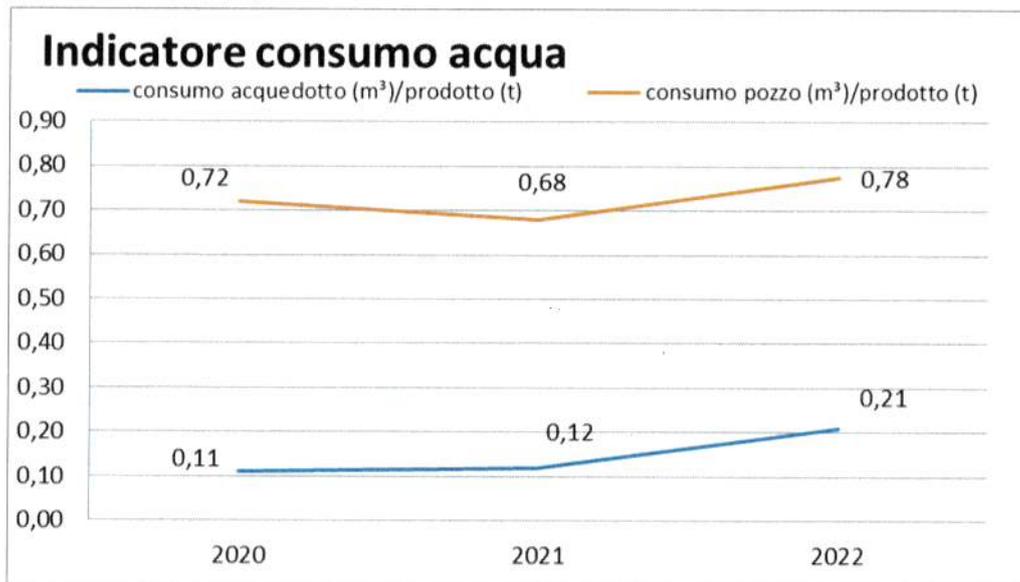


Figura 21 INDICATORE CONSUMI IDRICI  
Fonte: Contatori

Nel grafico è riportato l'andamento dei consumi idrici. Per il 2022 si registra un andamento sostanzialmente in linea con quello degli anni precedenti. In data 31/01/2023 è stata presentata alla Regione la comunicazione annuale per le acque emunte nell'anno 2022 ed in data 27/12/2023 è avvenuto il pagamento del Canone Acqua 2023.

### 7.13. Risorse energetiche

#### Situazione attuale

In data 16/12/2019 è stata consegnata la Diagnosi energetica e successivo invio per modifiche minori in data 22/01/2020.

Come risulta dall'analisi delle relazioni annuali per l'AIA i consumi negli ultimi anni sono stati i seguenti:

<b>Risorsa energetica</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Energia elettrica (MWh)	4.061,005	4.544,361	4.438,314
Metano riscaldamento (MWh)	1.137,270	1.378,475	1.253,689
Metano alimentazione forni (MWh)	11.091,441	13.443,834	12.226,840
<b>Totale MWh</b>	<b>16.289,716</b>	<b>19.366,67</b>	<b>17.918,843</b>
<b>Totale TEP</b>	<b>1.401</b>	<b>1.665</b>	<b>1.541</b>

Figura 22 CONSUMI ENERGETICI  
Fonte: Contatori

Per il calcolo dell'energia termica è stato considerato un potere calorifico del metano pari a 10,6 KWh/m<sup>3</sup>.



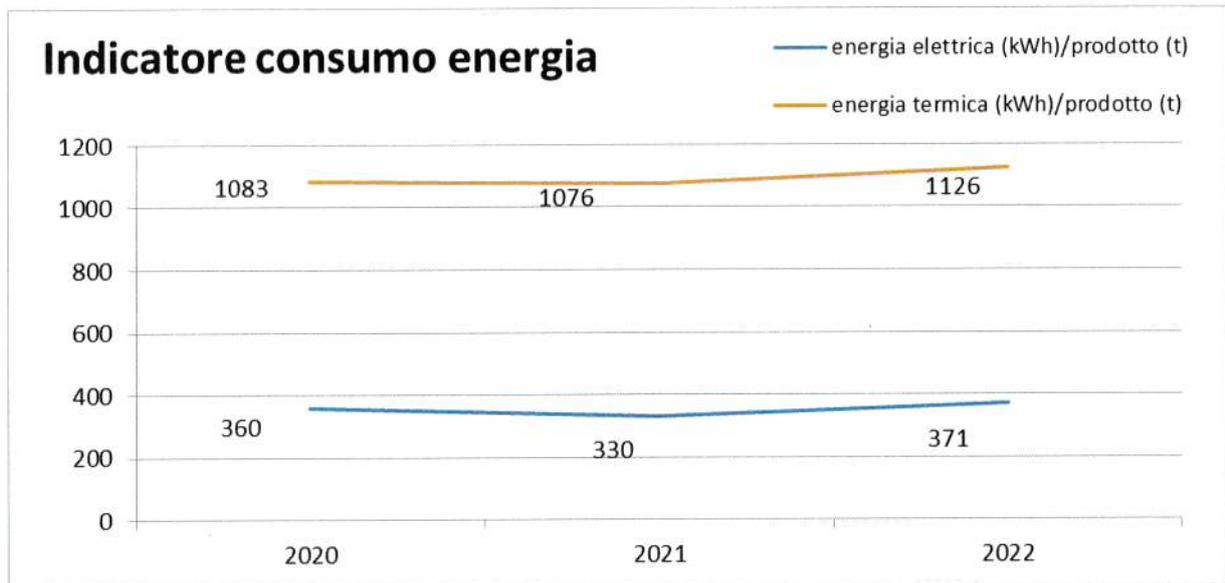


Figura 23 INDICATORE CONSUMI ENERGETICI (kWh/t)  
Fonte: Contatori

I consumi di energia elettrica sono dovuti principalmente al forno ad induzione necessario per il mantenimento della ghisa in fase liquida e all'impianto di produzione automatico. I consumi di energia termica sono determinati dal consumo di metano necessario al processo di fusione della ghisa e ai trattamenti termici. Per il 2022 si registra un andamento in linea con quello degli anni passati. Ad oggi l'organizzazione non produce energia da fonti rinnovabili, in compenso una quota dell'energia consumata è comunque prodotta da fonti rinnovabili come riportato nella bolletta del fornitore di energia elettrica:

Fonti primarie utilizzate	2019	2020	2021
Fonti rinnovabili	20,12%	23,53%	33,93%
Carbone	10,81%	9,78%	9,42%
Gas Naturale	59,42%	52,31%	46,81%
Prodotti Petroliferi	0,69%	0,81%	1,00%
Nucleare	4,70%	8,00%	5,08%
Altre fonti	4,27%	5,57%	3,76%

Dati 2022 al momento non disponibili da bollette fornitore

Figura 24 Composizione del mix energetico utilizzato per la produzione dell'energia elettrica dal fornitore del servizio

Fonte: Bolletta fornitore energia elettrica

Gli adempimenti derivanti dall'utilizzo delle risorse energetiche sono gestiti dalla direzione in particolare:

- Non risulta applicabile nomina del Energy Manager ai sensi della Legge 10/91
- Il monitoraggio delle risorse utilizzate viene effettuato mensilmente





## 7.14. Materie prime e additivi

### Situazione attuale

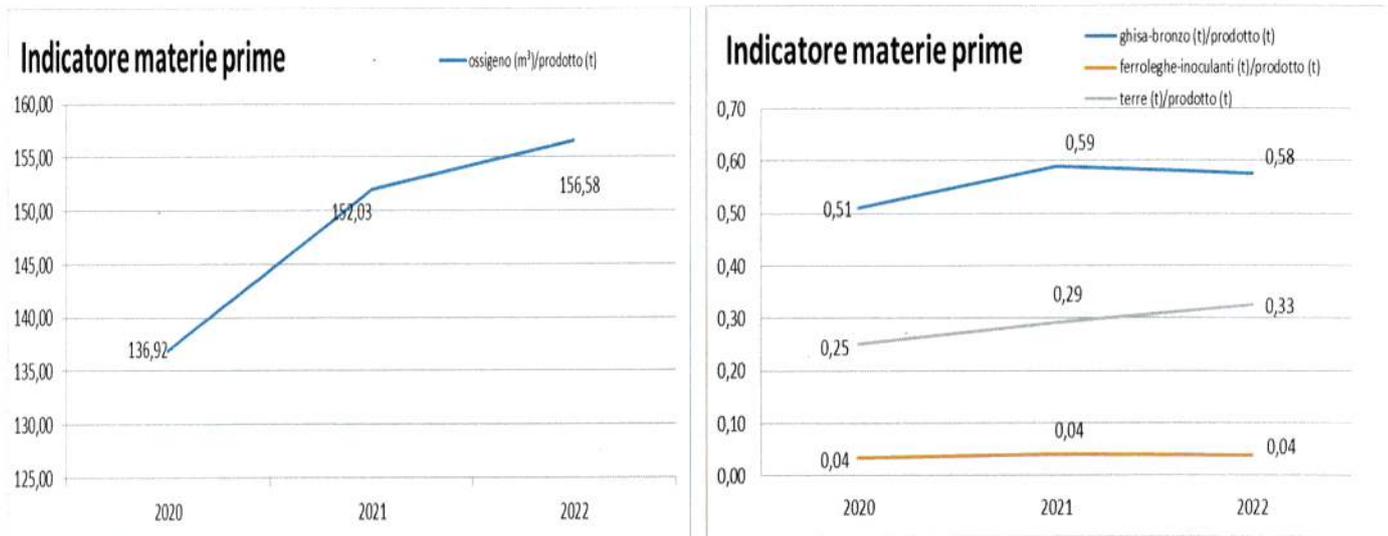
Come risulta dall'analisi delle relazioni annuali per l'AIA le materie prime e gli additivi rilevanti ai fini ambientali sono i seguenti:

<b>Prodotto</b>	<b>Reparto</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Ghisa (kg)	Fusione	6.182.810	7.682.030	6.401.636
Bronzo (kg)	Fusione	378.596	454.077	508.062
Nichel (kg)	Inoculazione	5.384	2.925	2.728
Ferro-Vanadio (kg)	Inoculazione	6.500	9.400	5.200
Ferro-Molibdeno (kg)	Inoculazione	37.800	42.900	34.150
Ferro-Cromo (kg)	Inoculazione	2.500	2.450	1.950
Ferro-Manganese (kg)	Fusione	47.612	57.140	40.680
Inoculanti (kg)	Inoculazione	20.980	33.240	22.550
Ferro-Silicio pezzatura (kg)	Fusione	37.589	78.860	70.825
Titanio (kg)	Inoculazione	9.778	11.268	8.839
Ferro-Silicio granella (kg)	Inoculazione	31.620	33.270	26.910
Nichel in polvere (kg)	Inoculazione	0	550	0
Filo animato sferoidale (kg)	Inoculazione	28.254	39.389	40.102
Coke petrolio calcinato (kg)	Fusione	175.002	182.180	159.980
Grafite (kg)	Fusione	50	250	25
Carburo di Silicio (kg)	Inoculazione	53.760	72.460	52.870
Stagno (kg)	Inoculazione	120	70	70
Silicio metallo (kg)	Fusione	244	256	0
Sabbia (kg)	Terre	1.942.140	2.535.900	2.566.340
Premiscelato (kg)	Terre	1.289.080	1.481.750	1.336.550
Ossigeno (m <sup>3</sup> )	Fusione	1.759.947	2.094.094	1.875.350

**Figura 25 CONSUMI MATERIE PRIME E ADDITTIVI**

Fonte: consumi materie prime





**Figura 26 INDICATORE CONSUMI MATERIE PRIME E ADDITIVI**  
Fonte: consumi materie prime

Per la definizione degli indicatori le materie prime sono state raggruppate per categorie nel seguente modo:

- Ghisa/Bronzo
- Ferroleghie/inoculanti
- Terre
- Ossigeno

I consumi di materie prime hanno un andamento costante legato alla tipologia di processo produttivo.

Di seguito si riportano i dati utilizzati per determinare il quantitativo di materiale neutralizzante che deve essere presente in stabilimento ai sensi del DM 20/111.

- Batteria di maggior capacità 48 V per 1260 A/ora = 288 litri di elettrolita.
- Presenti 10 muletti (Parco muletti medio)

Il materiale neutralizzante è posizionato in due postazioni: una per l'edificio principale ed una per il magazzino.

Gli adempimenti derivanti dall'utilizzo di materie prime e additivi sono gestiti dalla direzione in particolare:

- Sono disponibili le schede di sicurezza delle sostanze pericolose
- Il monitoraggio delle materie prime e degli additivi utilizzati viene effettuato quotidianamente

## 7.15. Rumore

### Situazione attuale

L'ultima rilevazione fonometrica è stata eseguita in data 30/09/2022 a seguito dell'installazione di una nuova aspirazione della modelleria in sostituzione dell'esistente e l'installazione di un modulo filtrante collegato all'attuale aspirazione centrale per l'operazione di taglio delle colate di bronzo.





La valutazione è stata elaborata identificando i ricettori più esposti alla rumorosità prodotta dall'attività svolta nello stabilimento, misurando il rumore ambientale e il rumore residuo nel periodo di riferimento diurno presso detti ricettori e confrontando i valori ottenuti con i livelli massimi di emissione, assoluto e differenziale di immissione previsti dalla normativa vigente in relazione alla classe acustica del territorio.

Nella seguente figura sono evidenziati i ricettori presso i quali è stato effettuato il rilevamento per la valutazione acustica:

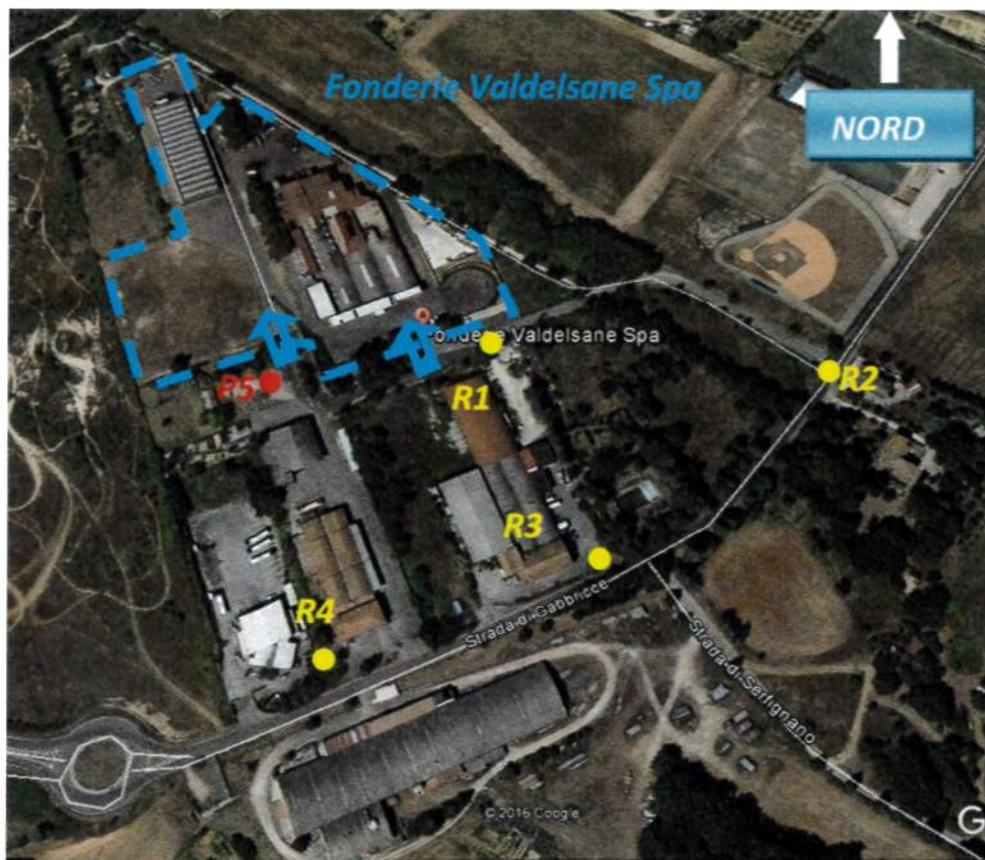


Figura 27 RUMORE ESTERNO

Confronto valori con i livelli di emissione, assoluto e differenziale di immissione in relazione alla classe acustica del territorio							
Ricettore	Classe acustica di riferimento	Rumore ambientale misurato [dB(A)]	Limiti livello emissione [dB(A)]	Limiti livello ass. immissione [dB(A)]	Limiti livello diff. Immissione [dB(A)]	Rumore residuo misurato [dB(A)]	Livello diff. Immissione [dB(A)]
R1	V	50,0	----	70	< 5	50,5	0
R2	V	56,0	----	60	< 5	57,0	0
R3	V	62,5	----	70	< 5	63,0	0
R4	III	61,5	----	70	< 5	62,0	0
P5	V	58,0	65	----	----	----	----

Figura 28 RUMORE ESTERNO

Fonte: Rilievi fonometrici del 30/09/2019

Dai risultati riportati nella precedente tabella si può concludere che:

- la rumorosità realmente imputabile all'azienda è sicuramente quella espressa dalle due misure davanti al confine della proprietà, cioè al ricettore R1 e nella Postazione P5;



22 APR. 2023  
Pag. 40 di 62



- tutti i ricettori limitrofi rientrano nei valori limite del livello assoluto e differenziale di immissione, inoltre non è riscontrabile alcuna difformità tra il rumore della zona quando l'azienda è chiusa e quando è attiva;
- la scelta di considerare la postazione P5 utile per il livello di emissione, ubicata sul lato più rumoroso del proprio confine di proprietà, è sicuramente peggiorativa per l'azienda;
- i valori riscontrati durante le misurazioni confermano che la rumorosità dell'attività in esame rientra all'interno dei limiti previsti dalla vigente normativa in materia.

Gli adempimenti derivanti dalla generazione di rumore sono gestiti dalla Direzione Tecnica.

## 7.16. Rischio di incidente rilevante

### Situazione attuale

Non si rilevano sostanze pericolose in quantità superiore alla soglia di applicazione del D. Lgs. n. 105 del 26/06/15.

## 7.17. Prevenzione incendi

### Situazione attuale

Come risulta dai progetti presentati le attività soggette a prevenzione incendi sono le seguenti:

- 51/3/C (stabilimenti siderurgici e per la produzione di altri metalli; attività comportanti lavorazioni a caldo di metalli, oltre 25 addetti);
- 2/2/C (impianti di compressione o di decompressione dei gas infiammabili e/o comburenti con potenzialità  $> 50 \text{ Nm}^3/\text{h}$ );
- 70/1/B (locali adibiti a depositi con quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5000 kg, di superficie lorda da 1.000 m<sup>2</sup> a 3.000 m<sup>2</sup>);
- 74/2/B (impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 350 kW – fino a 700 kW);
- 74/1/A (impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW - fino a 350 kW);
- 49/1/A (gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva da 25 a 350 kW);
- 5/2/C (depositi di gas comburenti compressi e/o liquefatti in serbatoi fissi e/o recipienti mobili per capacità geometrica complessiva da  $> 10 \text{ m}^3$ );
- 74/1/A (impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW - fino a 350 kW);
- 13/1/A (contenitori distributori di carburanti liquidi con punto di infiammabilità superiore a 65°C, di capacità geometrica fino a 9 m<sup>3</sup>; privato fisso o rimovibile; pubblico fisso o rimovibile).
- 74/2/B (impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 350 kW – fino a 700 kW).



22 APR. 2023



Gli adempimenti derivanti dalla prevenzione incendi sono gestiti dal Responsabile Risorse Umane in particolare:

- E' presente una valutazione del rischio incendio
- Sono presenti i progetti relativi alle attività soggette a prevenzione incendi
- Sono stati nominati e formati degli addetti antincendio
- La manutenzione dei presidi antincendio viene effettuata semestralmente
- La prova di evacuazione viene effettuata annualmente

In data 12/03/2021 è stata fatta comunicazione al Comando Prov.le di Siena dei Vigili del Fuoco per un errore nel CPI in quanto sul certificato è riportata l'attività 74.3/C invece dell'attività 74.2/B come indicato nella Segnalazione Certificata n.5602 del 28/05/2020.

Successivamente il Comando Prov.le di Siena dei Vigili del Fuoco comunica con prot. 0003276 del 23/03/21 correzione al CPI.

## 7.18. Gas lesivi per lo strato di ozono e gas ad effetto serra

### Situazione attuale

All'interno del sito sono presenti i seguenti impianti contenenti più di 5 t di CO<sub>2</sub> eq.:

<b>Impianto</b>	<b>Tipo di gas</b>	<b>Impatto ambientale</b>	<b>Quantità (kg)</b>	<b>GWP</b>	<b>Quantità (t CO<sub>2</sub> eq.)</b>
Climatizzazione uffici (Daikin A18721046523)	R410A	Gas serra	11,3	2.087	23,583
Raffreddamento centralina oleodinamica (Daikin EUWAB8KAZW1)	R407C	Gas serra	4,6	1.773	8,155
Essiccatore compressori (Ingersollrand Thermostar)	R407C	Gas serra	5,4	1.773	9,574
Climatizzazione uffici (Emmeti RH00083677)	R410A	Gas serra	8,81	2.087	18,386

**Figura 29 IMPIANTI CON GAS SERRA E GAS OZONOLESIVI OLTRE 5 t CO<sub>2</sub> equivalente**  
Fonte: libretti di impianto

Inoltre sono presenti i seguenti impianti contenuti meno di 5 t di CO<sub>2</sub> eq.:

<b>Impianto</b>	<b>Tipo di gas</b>	<b>Impatto ambientale</b>	<b>Quantità (kg)</b>	<b>GWP</b>	<b>Quantità (t CO<sub>2</sub> eq.)</b>
Ufficio Qualità	R410A	Gas serra	1,3	2.087	2,713
Server	R22	Gas ozono lesivo	0,6	1.000	0,600
Ufficio Manutenzioni	R410A	Gas serra	1,2	2.087	2,504
Sala quadri	R410A	Gas serra	0,8	2.087	1,669



<b>Impianto</b>	<b>Tipo di gas</b>	<b>Impatto ambientale</b>	<b>Quantità (kg)</b>	<b>GWP</b>	<b>Quantità (t CO<sub>2</sub> eq.)</b>
Uffici sul tetto 1	R410A	Gas serra	1,8	2.087	3,756
Uffici sul tetto 2	R410A	Gas serra	1,8	2.087	3,756
Uffici sul tetto 3	R410A	Gas serra	1,8	2.087	3,756
Uffici sul tetto 4	R410A	Gas serra	1,8	2.087	3,756
Uffici sul tetto 5	R410A	Gas serra	1,8	2.087	3,756
Uffici sul tetto 6	R410A	Gas serra	1,8	2.087	3,756
Laboratorio	R410A	Gas serra	2,0	2.087	3,756
Ufficio Forni	R410A	Gas serra	0,8	2.087	1,669
Modelleria	R410A	Gas serra	1,0	2.087	2,087
Uffici primo piano	R410A	Gas serra	1,7	2.087	3,547

**Figura 30 IMPIANTI CON GAS SERRA E GAS OZONOLESIVI SOTTO 5 t CO<sub>2</sub> equivalente**

Fonte: libretti di impianto

Gli adempimenti derivanti dalla presenza di gas ad effetto serra sono gestiti dal Responsabile Manutenzioni in particolare:

- gli impianti sono sottoposti a manutenzione annuale e non sono state evidenziate fughe di miscela gassosa
- è stata effettuata la verifica periodica per il controllo dell'efficienza energetica con rilascio di relativi rapporti.

## 7.19. Amianto

### Situazione attuale

Nel corso del 2017 si è provveduto allo smaltimento di tutte le coperture contenenti fibre di amianto. In azienda erano presenti quattro coperture in cemento-amianto e durante il periodo di sosta estiva dell'anno 2015 due di esse (zona forni e zona impianto terre, circa 1.000 m<sup>2</sup>) sono state rimosse. Nel corso del 2017 le due coperture in cemento-amianto rimanenti (per un totale di 2.300 m<sup>2</sup>) sono state rimosse.



22 APR 2023



## 7.20. Policlorobifenili PCB

### Situazione attuale

In azienda non sono presenti apparecchiature contenenti PCB come risulta dalle analisi degli oli contenuti nei trasformatori.

<b>Ubicazione</b>	<b>Matricola</b>	<b>Data analisi</b>	<b>PCB (ppm)</b>
Cabina principale	21037	30/10/09	Assenti
Cabina principale	30298	18/12/95	Assenti
Cabina forno di mantenimento	27095	12/04/90	Assenti

Figura 31 POLICLOROBIFENILI

Fonte: Analisi

## 7.21. Radioattività

### Situazione attuale

Ad oggi l'Azienda non effettua importazione diretta da paesi extra UE di semilavorati ma acquista rottami EOW (in ghisa e in bronzo). Per i rottami EOW l'azienda ha provveduto a nominare un esperto di radioprotezione di secondo grado e vengono eseguiti controlli radiometrici per il materiale in ingresso. Per tutti gli altri materiali il controllo in merito alla radioattività viene effettuato in modo indiretto richiedendo ai propri fornitori certificato di Radiation Free relativo alle forniture.

## 7.22. Uso del suolo in relazione alla biodiversità

### Situazione attuale

L'Azienda si trova in area prevalentemente industriale pertanto l'attività va ad impattare su una zona che non viene identificata come particolarmente sensibile dal punto di vista paesaggistico e della biodiversità. L'Azienda negli anni ha inoltre prestato particolare attenzione in tale aspetto in ogni suo ampliamento e nella gestione dei propri impatti verso l'esterno. Non sono previste ulteriori attività di ampliamento e costruzione in relazione al sito aziendale.

Di seguito è riportato l'utilizzo del terreno negli anni:

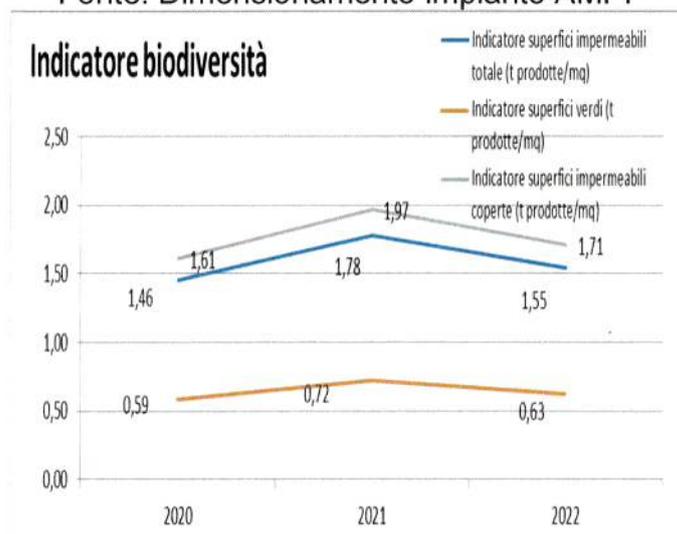


22 APR. 2023  
Pag. 44 di 62



Utilizzo del terreno	2020	2021	2022
Superfici impermeabili totale (m <sup>2</sup> )	19.131	19.131	19.131
Superfici impermeabili coperte (m <sup>2</sup> )	7.000	7.000	7.000
Superfici interne al sito orientate alla natura (m <sup>2</sup> )	7.752	7.752	7.752

**Figura 32 UTILIZZO DEL TERRENO**  
Fonte: Dimensionamento impianto AMPP



**Figura 33 UTILIZZO DEL TERRENO**  
Fonte: Dimensionamento impianto AMPP

### 7.23. Indicatori chiave

A seguire tabella riepilogativa degli indicatori chiave riportati nei precedenti paragrafi.

Indicatore	U.M.	2020	2021	2022
Livello di produzione	t	11.287	13.774	11.977
Emissioni	t/anno polveri	1,04	0,68	0,36
Emissioni	kg polvere/t prodotto	0,092	0,050	0,030
Consumi combustibili	kg CO <sub>2</sub> /t prodotto	203,25	202,49	212,21
Rifiuti non pericolosi prodotti	kg rifiuti non pericolosi prodotti/t prodotto	373	353	
Rifiuti pericolosi prodotti	kg rifiuti pericolosi prodotti/t prodotto	3,33	1,67	
Consumo acquedotto	m <sup>3</sup> /t prodotto	0,11	0,12	0,21
Consumo pozzo	m <sup>3</sup> /t prodotto	0,72	0,68	0,78



2 APR. 2023



Indicatore	U.M.	2020	2021	2022
Consumi energetici	MWh/t prodotto	1,443	1,406	1,497
Consumi materie prime – ossigeno	m <sup>3</sup> /t prodotto	136,92	152,03	156,58
Consumi materie prime – ghisa/bronzo	t/t prodotto	0,51	0,59	0,58
Consumi materie prime – Ferroleghhe/inoculante	t/t prodotto	0,04	0,04	0,04
Consumi materie prime – terre	t/t prodotto	0,25	0,29	0,33
Indice superfici verdi	t prodotto/m <sup>2</sup> superfici verdi	0.59	0.72	0.63
Indice superfici impermeabili totali	t prodotto/m <sup>2</sup> superfici impermeabili totali	1.46	1.78	1.55
Indice superfici impermeabili coperte	t prodotto/m <sup>2</sup> superfici impermeabili coperte	1.61	1.97	1.71

Figura 34 VALUTAZIONE IMPATTI AMBIENTALI

## 8. ASPETTI AMBIENTALI INDIRETTI

### 8.1. Ciclo di vita del prodotto (es. progettazione, uso, smaltimento a fine vita)

#### Situazione attuale

Il prodotto garantisce una durata che varia da 100.000 a 2.000.000 di bottiglie con vita media pari ad 1.000.000. A fine vita il prodotto viene mandato a smaltimento a cura del cliente, il recupero del materiale da parte di Fonderie Valdelsane è difficoltoso in quanto il materiale è sporco ed il lavaggio dello stesso comporterebbe ulteriori investimenti in termini di energia e materia con risultati qualitativi non ottimali. In termini di sostenibilità ambientale si fa notare come, pur essendo difficile ottimizzare ulteriormente quanto legato al ciclo di vita degli stampi, il prodotto ultimo a cui danno origine gli stessi sono articoli in vetro che presentano senza dubbio un impatto ambientale minore rispetto ai possibili sostitutivi in plastica ed una durata di vita solitamente maggiore. Una ulteriore nota positiva è il fatto che ormai da anni il vetro può essere oggetto di recupero nonché di raccolta differenziata.

Vista l'attività svolta si considera tale aspetto non significativo.

### 8.2. Investimenti di capitale, concessione di prestiti e servizi assicurativi

#### Situazione attuale

L'organizzazione investe periodicamente nel controllo e manutenzione degli impianti e nella formazione del personale. A tutela del capitale aziendale è stata stipulata una polizza assicurativa dedicata.

Vista l'attività svolta si considera tale aspetto non significativo.

### 8.3. Nuovi mercati

#### Situazione attuale



22 APR. 2023



L'azienda investe nell'espansione di nuovi mercati quale fattore fondamentale per la propria sostenibilità. Tuttavia vista l'attività svolta si considera tale aspetto non significativo.

#### 8.4. Scelta e composizione dei servizi (es. ristorazione e trasporto)

##### Situazione attuale

L'attività di ristorazione è effettuata mediante una mensa interna presso la quale è in atto la raccolta differenziata.

Per l'attività di trasporto alcune consegne sono gestite direttamente dall'azienda e altre dal cliente che invia il corriere presso Fonderie Valdelsane. Tuttavia la maggior parte delle consegne viene gestita da Fonderie Valdelsane tramite mezzo proprio o corrieri esterni di propria fiducia. Il mezzo di Fonderie Valdelsane viene utilizzato per le consegne in Francia o, nei periodi di meno lavoro, anche in Italia.

#### 8.5. Decisioni amministrative e di programmazione

##### Situazione attuale

Vista l'attività svolta si considera tale aspetto non significativo.

#### 8.6. Assortimento dei prodotti

##### Situazione attuale

La produzione avviene su commessa, viene lavorata in percentuale ridotta ghisa meccanica, per il resto sono tutti stampi per il vetro realizzati in ghisa e in bronzo. Le due linee di produzione hanno gran parte degli impianti in comune e sono state regolarmente autorizzate in AIA.

Vista l'attività svolta si considera tale aspetto non significativo.

#### 8.7. Fornitori e appaltatori

##### Situazione attuale

L'azienda acquista i seguenti prodotti/servizi di rilevanza ambientale:

- Trasporto e smaltimento rifiuti;
- Controllo periodico presidi antincendio;
- Manutenzioni impianti.

Per queste tipologie di fornitori è stata fatta una valutazione degli impatti ambientali ed una attività di sensibilizzazione.

## 9. VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

### 9.1. Metodo di valutazione

Gli aspetti ambientali sono individuati e valutati in:

- **condizioni reali (R):** ci si riferisce agli aspetti ambientali associati ad attività che rientrano nella normale operatività dell'organizzazione e che non sono dovuti ad eventi accidentali (es. produzione rifiuti di carta da attività di ufficio)



22 APR. 2023



- **condizioni anomale e di emergenza (A):** ci si riferisce agli aspetti ambientali associati a situazioni occasionali che possono determinare un potenziale impatto ambientale negativo o un incidente ambientale (es. sversamento in pubblica fognatura delle sostanze pericolose per l'ambiente presenti nel magazzino)

La significatività degli aspetti ambientali individuati viene valutata in base ai seguenti parametri:

- **conformità legislativa (CL)** (grado di rispetto delle prescrizioni di legge in materia ambientale applicabili).
- **sensibilità territoriale (ST)** (attenzione delle parti interessate all'aspetto ambientale, presenza di segnalazioni, presenza di comitati locali, attenzione dei media, etc.).
- **livello di gestione (LG)** (conoscenza dell'aspetto e degli impatti conseguenti, qualità delle soluzioni tecniche adottate, efficacia delle manutenzioni preventive, procedure di sorveglianza in ottica di prevenzione degli impatti ambientali, competenza del personale incaricato della gestione di infrastrutture/attività).

La valutazione della **significatività degli impatti ambientali (LS)** ha consentito di definire programmi di intervento e relative priorità secondo la scala seguente:

**Priorità alta:** Devono essere necessariamente definite attività di controllo operativo, sorveglianza e misurazione o procedure di emergenza; gli aspetti ambientali devono essere considerati nella definizione degli obiettivi.

**Priorità bassa:** Possono essere definite attività di controllo operativo, sorveglianza e misurazione o procedure di emergenza.

**Non Significativo:** Al momento non si ritiene necessaria alcuna attività di controllo operativo, sorveglianza e misurazione o procedure di emergenza.

Livello riscontrato	Priorità	AZIONI CONSEGUENTI
$15 \leq LS \leq 30$	ALTA	Devono essere necessariamente definite attività di controllo operativo, sorveglianza e misurazione o procedure di emergenza; gli aspetti ambientali devono essere considerati nella definizione degli obiettivi.
$0 < LS \leq 14$	BASSA	Possono essere definite attività di controllo operativo, sorveglianza e misurazione o procedure di emergenza.
$LS = 0$	NON SIGNIFICATIVO	Al momento non si ritiene necessaria alcuna attività di controllo operativo, sorveglianza e misurazione o procedure di emergenza.

## 9.2. Esito valutazione

Nella tabella che segue sono riportati gli impatti ambientali significativi e la loro valutazione.

Attività Prodotto Servizio	ASPETTO	IMPATTO	R	A	CL	ST	LG	LS	Priorità





## Dichiarazione Ambientale 2023

Attività Prodotto Servizio	ASPETTO	IMPATTO	R	A	CL	ST	LG	LS	Priorità
Falegnameria	Emissioni in atmosfera	Inquinamento dell'aria	x	x	15	10	5	30	ALTA
Reparto fusorio	Emissioni in atmosfera	Inquinamento dell'aria	x	x	15	10	5	30	ALTA
Finitura	Emissioni in atmosfera	Inquinamento dell'aria	x	x	15	10	5	30	ALTA
Attività di manutenzione	Emissioni in atmosfera	Inquinamento dell'aria	x	x	0	5	5	10	BASSA
Attività di laboratorio	Emissioni in atmosfera	Inquinamento dell'aria	x	x	0	5	5	10	BASSA
Riscaldamento	Emissioni in atmosfera	Inquinamento dell'aria	x	x	15	5	5	30	ALTA
Gestione del parco automezzi	Emissioni in atmosfera	Inquinamento dell'aria	x	x	0	5	0	5	BASSA
Stoccaggio materie prime e rifiuti	Scarichi acque di piazzale	Inquinamento dell'acqua	x		0	10	0	10	BASSA
Servizi igienici e mensa	Scarichi bagni	Inquinamento dell'acqua	x		0	5	0	5	BASSA
Attività di manutenzione	Produzione di rifiuti	Utilizzo del terreno	x	x	0	5	5	10	BASSA
Falegnameria	Produzione di rifiuti	Utilizzo del terreno	x		0	5	5	10	BASSA
Reparto fusorio	Produzione di rifiuti	Utilizzo del terreno	x		0	5	5	10	BASSA
Finitura	Produzione di rifiuti	Utilizzo del terreno	x		0	5	5	10	BASSA
Attività di ufficio	Produzione di rifiuti	Utilizzo del terreno	x	x	0	5	5	10	BASSA
Servizio mensa	Produzione di rifiuti	Utilizzo del terreno	x		0	5	5	10	BASSA
Presenza di contenitori di prodotti chimici	Rilascio incontrollato di prodotti chimici nel terreno	Contaminazione del suolo	x		0	5	5	10	BASSA
Stoccaggio dei rifiuti	Rilasci incontrollato di rifiuti nel terreno	Contaminazione del suolo	x		0	5	5	10	BASSA
Reparto fusorio	Consumo di acqua	Esaurimento di risorse non rinnovabili	x		0	5	5	10	BASSA
Attività di ufficio	Consumo di acqua	Esaurimento di risorse non rinnovabili	x		0	5	0	5	BASSA



22 APR. 2023



Dichiarazione Ambientale 2023

Attività Prodotto Servizio	ASPETTO	IMPATTO	R	A	CL	ST	LG	LS	Priorità
Attività di ufficio	Consumo di carta	Esaurimento di risorse non rinnovabili	x		0	5	0	5	Bassa
Funzionamento impianti	Consumo di Energia Elettrica	Esaurimento risorse non rinnovabili	x		0	5	10	15	ALTA
Funzionamento impianti	Consumo di Metano	Esaurimento risorse non rinnovabili	x		0	5	10	15	ALTA
Riscaldamento locali	Consumo di Metano	Esaurimento risorse non rinnovabili	x		0	5	5	10	BASSA
Utilizzo automezzi	Consumo di Gasolio	Esaurimento risorse non rinnovabili	x		0	5	5	10	BASSA
Reparto fusorio	Consumo di sostanze chimiche	Esaurimento risorse non rinnovabili	x		0	5	5	10	BASSA
Finitura	Consumo di sostanze chimiche	Esaurimento risorse non rinnovabili	x		0	5	5	10	BASSA
Attività di manutenzione	Consumo di sostanze chimiche	Esaurimento risorse non rinnovabili	x	x	0	5	5	10	BASSA
Reparto fusorio	Produzione di rumore	Inquinamento acustico	x	x	15	5	5	25	ALTA
Reparto fusorio	Generazione di odori	Inquinamento dell'aria	x	x	0	10	0	10	BASSA
Falegnameria	Incendio	Contaminazione del suolo, Inquinamento dell'aria, inquinamento dell'acqua		x	15	5	5	25	ALTA
Reparto fusorio	Incendio	Contaminazione del suolo, Inquinamento dell'aria, inquinamento dell'acqua		x	15	5	5	25	ALTA
Attività di manutenzione	Rilascio di gas lesivi per lo strato di ozono	Riduzione dello strato di ozono		x	0	5	5	10	BASSA
Attività di manutenzione	Rilascio di gas ad effetto serra	Riscaldamento globale e variazioni climatiche		x	0	5	5		
Attività di manutenzione	Rottura manufatti in amianto	Utilizzo del terreno			0	0	0		





Attività Prodotto Servizio	ASPETTO	IMPATTO	R	A	CL	ST	LG	LS	Priorità
Acquisto materie prime	Radioattività	Radioattività	x		0	0	5	5	<b>BASSA</b>
Realizzazione di getti in ghisa	Biodiversità	Impoverimento biodiversità			0	0	0	0	NON SIGNIFICATIVO
Realizzazione di getti in ghisa	Investimenti, prestiti e servizi di assicurazione	Inquinamento acqua			0	0	0	0	NON SIGNIFICATIVO
Realizzazione di getti in ghisa	Scelta e composizione dei servizi (Ristorazione)	Carico rifiuti			0	0	0	0	NON SIGNIFICATIVO
Realizzazione di getti in ghisa	Scelta e composizione dei servizi (Trasporto)	Inquinamento atmosferico			0	0	0	0	NON SIGNIFICATIVO
Realizzazione di getti in ghisa	Decisioni amministrative e di programmazione	Inquinamento acqua			0	0	0	0	NON SIGNIFICATIVO
Realizzazione di getti in ghisa	Assortimento dei prodotti	Utilizzo del terreno			0	0	0	0	NON SIGNIFICATIVO
Fornitura e trasporto sostanze pericolose	Comportamento di fornitori e appaltatori	Contaminazione del suolo	x	x	0	5	5	10	<b>BASSA</b>
Trasporto e smaltimento rifiuti	Comportamento di fornitori e appaltatori	Contaminazione del suolo, Utilizzo del terreno	x	x	0	5	5	10	<b>BASSA</b>
Manutenzione impianti	Comportamento di fornitori e appaltatori	Contaminazione del suolo, Inquinamento dell'aria, inquinamento dell'acqua	x	x	0	5	5	10	<b>BASSA</b>

Figura 35 VALUTAZIONE IMPATTI AMBIENTALI

## 10. VALUTAZIONE DEI DATI RISULTANTI DALLE INDAGINI SUI INCIDENTI PRECEDENTI

Non sono state evidenziate dall'organizzazione situazioni particolari.



22 APR. 2023



## 11. INDIVIDUAZIONE E DOCUMENTAZIONE DEI RISCHI E DELLE OPPORTUNITA'

I rischi e le opportunità sono stati valutati tenendo in considerazione il contesto in cui opera l'organizzazione, le esigenze e le aspettative delle parti interessate, il campo di applicazione del sistema di gestione della significatività degli aspetti ambientali dell'azienda. In considerazione di ciò i principali rischi ed opportunità sono stati identificati in relazione a:

- contenimento delle emissioni in atmosfera;
- prevenzione incendi;
- comunicazione con le parti interessate

A seguire i criteri e la risultanza della valutazione eseguita:

Rischio

Rilevanza	Descrizione
1	Evento che non si è mai verificato, correlabile solo ad eventi catastrofici o situazioni di emergenza o che comunque non produce danni economici/ambientali previsti nella ordinaria gestione aziendale.
2	Evento che può essersi verificato in passato o meno o che comporta problematiche facilmente risolvibili che non impattano significativamente sul bilancio economico/ambiente.
3	Evento che si è verificato raramente o che ha comportato problematiche risolvibili ma con dispendio economico/impatto ambientale rilevante.
4	Evento che si è verificato più volte in passato ed è possibile che si verifichi nuovamente se anche solo un parametro non rispetta i limiti stabiliti o che può provocare danni economici/ambientali importanti che possono danneggiare l'andamento annuale o l'ambiente circostante in modo reversibile.
5	Evento che si è verificato più volte in passato in condizioni di ordinario esercizio o che può provocare danni economici/ambientali ingenti tali da ricadere sui bilanci degli anni futuri o provocare danni ambientali non reversibili.
Grado di controllo	
1	L'attività risulta ampiamente sotto controllo, sono definite procedure per la gestione della stessa, il personale risulta competente in merito e non si ravvede la necessità di ulteriori interventi.
2	L'attività risulta sotto controllo, e sono state intraprese misure per prevenire eventuali problematiche che potrebbero comunque verificarsi.
3	L'attività è gestita e sotto controllo tuttavia ci sono degli aspetti migliorabili sui quali non sempre è possibile intervenire a causa di problematiche tecniche od economiche.
4	L'attività non è ancora completamente sotto controllo in quanto in fase di implementazione le misure necessarie oppure il controllo è affidato ad un ente esterno.
5	L'attività non è gestita sistematicamente ed il controllo è lasciato alla competenza dei singoli operatori oppure l'azienda non ha possibilità di intraprendere misure di controllo.
Valutazione	
1-14	Non si ritiene necessario avviare azioni se non attività di miglioramento.





## Dichiarazione Ambientale 2023

15-25

E' necessario attivare azioni per il contenimento del rischio.

### Opportunità

Rilevanza	Descrizione
1	Buonissima probabilità di raggiungimento dell'attività che si potrebbe perdere solo in caso di eventi sfavorevoli non prevedibili oppure il beneficio derivante dall'opportunità è importante e può portare a significative migliorie nell'andamento pluriennale dell'azienda e a crescite che possono modificare l'asset aziendale o eliminare l'impatto ambientale.
2	Le probabilità di raggiungimento dell'opportunità sono buone anche se non scontate oppure il beneficio derivante è importante e può portare a significative migliorie nell'andamento annuale o comunque a crescite che non modificano l'asset aziendale o ridurre in maniera significativa l'impatto ambientale.
3	Le probabilità di raggiungere l'opportunità sono del 50% in quanto dipendono da molteplici fattori non tutti direttamente gestibili oppure il beneficio derivante dall'opportunità può migliorare sensibilmente la gestione ordinaria o ridurre sensibilmente l'impatto ambientale.
4	Le probabilità di raggiungere l'opportunità sono limitate, meno del 25% oppure il beneficio derivante non cambia il rendimento aziendale e migliora minimamente la gestione ordinaria o modifica minimamente l'impatto ambientale
5	Probabilità di portare a termine l'attività sono basse, legate al verificarsi ad un insieme di fattori favorevoli o all'uscita di eventuali competitors oppure il beneficio derivante è minimo o non modifica l'impatto ambientale.
Grado di controllo	
1	Il raggiungimento dell'opportunità dipende prevalentemente dalle capacità aziendali.
2	Il raggiungimento dell'opportunità dipende dalle capacità aziendali ma è influenzato da pochi fattori esterni comunque prevedibili.
3	Il raggiungimento dell'opportunità dipende dalle capacità aziendali ma è influenzato da molteplici fattori esterni comunque prevedibili.
4	Il raggiungimento dell'opportunità dipende dalle capacità aziendali ma è fortemente influenzato da molteplici fattori esterni non controllabili.
5	Il raggiungimento dell'opportunità non dipende direttamente dalle capacità aziendali.
Valutazione	
1-14	E' auspicabile intraprendere azioni per il raggiungimento dell'opportunità.
15-25	E' necessario desistere dal perseguimento dell'opportunità



22 APR. 2023

Pag. 53 di 62



## Dichiarazione Ambientale 2023

Fattori	Opportunità	Rilevanza	Grado di controllo	Valutazione	Rischio	Rilevanza	Grado di controllo	Valutazione	Azione/Obiettivo	
PRODOTTI	Prodotti	Ottimizzazione dei consumi di energia e materia prima	4	1	4	La produzione aziendale è legata ad una sola tipologia di prodotti	5	2	10	Monitorare i costi e la loro incidenza in relazione ai pezzi prodotti per cogliere eventuali opportunità di riduzione della loro incidenza. Monitoraggio dei consumi per intervenire in caso di situazioni anomale riducendo consumi e costi per eventuali danni ambientali.
	Ciclo di vita dei prodotti	Fare leva sulla crescente consapevolezza ambientale dei clienti, possibile recupero stampi a fine vita	1	4	4	Mancato recupero degli stampi a fine vita con perdita di risorse e incremento dei consumi	1	5	5	<u>In attesa di autorizzazione al recupero per il rottame stampi sia per la ghisa che per il bronzo</u> , Far leva sulla sensibilità ambientale dei nuovi clienti su mercati extra UE tramite comunicazione delle proprie prestazioni ambientali.
RISORSE DELL'ORGANIZZAZIONE	tipo di infrastrutture, ambienti e attrezzature	Possibilità di aumentare gli stoccaggi delle materie prime.	1	3	3	Incidenza dei costi fissi. Non adeguata formazione per le eventuali emergenze. Non adeguata gestione pratiche autorizzative.	5	2	10	Mantenimento e aggiornamento CPI e AIA, polizza assicurativa, pianificazione dei corsi di formazione, esecuzione delle prove di emergenza
	manutenzione preventiva	riduzione fermo impianto non programmati e possibili NC ed incidenti	3	2	6	fermo impianto, non conformità ambientali	3	2	6	aumento produttività impianto, controllo fermi impianto, riduzione potenziali NC ed incidenti ambientali
	uso risorse naturali	incremento utilizzo energie rinnovabili e adozione soluzioni economia circolare	4	1	4	grossa dipendenza dei costi di alimentazione dall'andamento del mercato	1	2	2	installazione pannelli fotovoltaici e attività di recupero rottame stampi
	ambiente impatti	semplificazione nei rinnovi autorizzativi, migliore immagine e rapporti con la comunità, gli enti di controllo, clienti. Buona immagine rispetto alle parti interessate, riduzione impatti ambientali/(emissioni)	4	1	4	non conformità ambientali e lamentale della comunità	3	3	9	<u>Mantenere attivi e correttamente funzionanti tutti gli impianti di abbattimento ed i presidi per la gestione delle emergenze. Attuare piano di monitoraggio e controllo e comunicare le proprie prestazioni ambientali.</u>
PROCESSI	comunicazione	vantaggi relazionali	4	1	4	perdita clienti, problematiche con la comunità, lavoratori o enti di controllo	4	1	4	<u>Pubblicazione dei nuovi documenti relativi alle prestazioni dei sistemi di gestione</u>
	sicurezza sul lavoro e ambiente	Mantenimento e controllo della conformità legislativa, agevolazioni legate al basso numero di infortuni e al possesso delle certificazioni ambientali.	2	3	6	possibili carenze a livello di formazione dei neo-assunti. Perdita di produttività e costi legati ad eventuali dispute o procedimenti legali, turn over e aumenti costi e premi INAIL.	4	4	16	<u>Pianificazione corsi di formazione, cogenti e relativi al SGQA previsti per il 2023</u>
FORNITORI PARTNERS e	fornitori critici	riduzione NC approvvigionamento, fidelizzazione del rapporto con il fornitore	3	3	9	mancato rispetto tempi di consegna al cliente	3	2	6	Utilizzo fornitori qualificati, definizione accurati ordini e specifiche di acquisto e requisiti ambientali.

Alcune delle azioni identificate in uscita dalla valutazione dei rischi si concretizzano in obiettivi in relazione ai quali la valutazione dell'efficacia viene effettuata verificando il raggiungimento dell'obiettivo stesso. Il resto delle azioni sono invece buone prassi operative la cui efficacia viene monitorata verificando le NC e le prestazioni ambientali registrate nel corso dell'anno.





## 12. OBIETTIVI E PROGRAMMI AMBIENTALI

Il programma ambientale rappresenta lo strumento chiave per indicare il nostro impegno ambientale nell'ottica del miglioramento continuo.

Di seguito vengono riportati gli obiettivi del triennio che l'organizzazione si è impegnata a realizzare.

<b>OBIETTIVO:</b>	Miglioramento energetico				
<b>SITUAZIONE INIZIALE:</b>	Scarsa conoscenza del livello di efficienza energetica				
<b>TRAGUARDO ATTESO:</b>	Maggiore conoscenza del livello di efficienza energetica				
<b>SCADENZA:</b>	Dicembre 2023				
<b>RISORSE:</b>	Da individuare al termine della prima fase				
<b>RESPONSABILE:</b>	DT – DM				
AZIONI	Resp.	Risorse	Output	Scadenza	Situazione a aprile 2023
Prima fase: individuazione azioni miglioramento efficienza energetica	DT - DM	Individuate al termine della prima fase	Individuato al termine della prima fase	31/12/20	Dall'ultima revisione della Diagnosi Energetica è emersa la possibilità di migliorare ulteriormente l'efficienza energetica tramite un intervento di relamping per l'illuminazione esterna. Eseguito censimento delle lampade potenzialmente interessate all'intervento.
Seconda Fase: implementazione azioni di miglioramento	DT - DM	Individuate al termine della prima fase	Individuato al termine della prima fase	31/12/23	In attesa di chiusura della prima fase
Installazione impianto pannelli fotovoltaici	DT	1,5-2,0 milioni €	Progetto per installazione e pannelli fotovoltaici	30/06/22	Progetto aperto per l'installazione di un impianto fotovoltaico approvato  2 APR. 2023



## Dichiarazione Ambientale 2023

	DT		Permessi a realizzazione e impianto	31/12/23	In attesa del ricevimento dei permessi
	DT		Installazioni e impianto	31/12/23	In attesa chiusura fase precedente
	<b>Obiettivo in corso</b>				

<b>OBIETTIVO:</b>	Diminuzione consumi toner e carta				
<b>SITUAZIONE INIZIALE:</b>	Largo utilizzo di documenti cartacei (2016: 568 risme da 500 fogli/risma)				
<b>TRAGUARDO ATTESO:</b>	Diminuzione consumi toner e carta (-30%)				
<b>SCADENZA:</b>	Dicembre 2023				
<b>RISORSE:</b>	da definire				
<b>RESPONSABILE:</b>	DT				
AZIONI	Resp.	Risorse	Output	Scadenza	Situazione a aprile 2023
Prima fase: Identificazione sw da adottare	DT	da definire	Offerta per implementazione sw	31/12/20	In corso: individuato sw e hw in grado di gestire disegni tecnici e le varie registrazioni
Seconda fase: installazione postazioni informatiche	DT	da definire	Postazioni informatiche e installate	31/12/23	In corso: iniziata a fine 2021 l'implementazione del sistema informatizzato per la gestione dei disegni. Alcune postazioni risultano già installate e funzionanti. Si prevede il completamento nel corso del
	<b>Obiettivo in corso</b>				



22 APR. 2023



## Dichiarazione Ambientale 2023

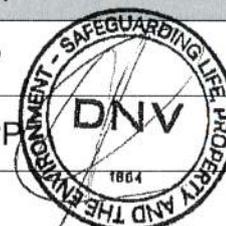
<b>OBIETTIVO:</b>	Eliminazione uso bottiglie e bicchieri in plastica				
<b>SITUAZIONE INIZIALE:</b>	Utilizzo di bottiglie e bicchieri di plastica per servizio mensa e distributori automatici di bevande				
<b>TRAGUARDO ATTESO:</b>	Utilizzo di bottiglie e bicchieri in materiali sostenibili per servizio mensa e distributori automatici				
<b>SCADENZA:</b>	Giugno 2023				
<b>RISORSE:</b>	da definire				
<b>RESPONSABILE:</b>	DT				
AZIONI	Resp.	Risorse	Output	Scadenza	Situazione a aprile 2023
Prima fase: contatti con gli erogatori dei servizi mensa e distributori automatici	DT	da definire	Offerta per sostituzione plastica	31/12/20	In corso: all'inizio del 2020 erano stati avviati i contatti con i fornitori dei servizi mensa e distributori automatici per valutare la possibilità di sostituire l'uso di bottigliette e bicchieri di plastica con altri di materiali sostenibili ma attualmente a causa delle vigenti norme anti-contagio l'attività è stata sospesa. Sono stati però eliminati i contenitori di plastica (bicchieri e bottiglie) per gli uffici.
Seconda fase: sostituzione di bottigliette e bicchieri di plastica	DT	da definire	Bottigliette e bicchieri in materiali sostenibili	30/06/23	Attualmente non è possibile effettuare l'eliminazione dei contenitori in plastica per il servizio mensa.
<b>Obiettivo concluso</b>					





OBIETTIVO:	Recupero rottami in ghisa e bronzo				
SITUAZIONE INIZIALE:	Utilizzo in fusione di materiale in pani (ghisa e bronzo)				
TRAGUARDO ATTESO:	Utilizzo in fusione di materiale in pani e rottame (ghisa e bronzo)				
SCADENZA:	Luglio 2026				
RISORSE:	da definire				
RESPONSABILE:	DT - RSG				
AZIONI	Resp.	Risorse	Output	Scadenza	Situazione a aprile 2023
Prima fase: richiesta autorizzazione al recupero rottami ghisa e bronzo	DT - RSG	da definire	Rilascio autorizzazione recupero rottami	//	In corso: effettuato richiesta autorizzazione al recupero rottami in ghisa e bronzo, prevista Conferenza dei Servizi per il 20/04/2023.
Seconda fase: ottemperanza prescrizioni derivanti dal rilascio dell'autorizzazione al recupero rottami ghisa e bronzo	DT- RSG	da definire	Realizzazione interventi derivanti da prescrizioni al rilascio autorizzazione recupero rottami	//	In attesa chiusura fase 1
Terza fase: avvio attività recupero rottami ghisa e bronzo	DT - RSG	da definire	Utilizzo rottami ghisa e bronzo	//	In attesa chiusura fase 1 e fase 2
<b>Obiettivo in corso</b>					

OBIETTIVO:	Aumento utilizzo acqua recupero impianto AMPP				
SITUAZIONE INIZIALE:	Utilizzo limitato acqua recupero impianto AMPP				
TRAGUARDO ATTESO:	Aumento utilizzo acqua recupero impianto AMPP				
SCADENZA:	Luglio 2026				

22 APR. 2023  
Pag. 58 di 62



Dichiarazione Ambientale 2023

RISORSE:	da definire				
RESPONSABILE:	DT - RSG				
AZIONI	Resp.	Risorse	Output	Scadenza	Situazione a aprile 2023
Prima fase: in fase di rinnovo AIA è stato presentato un progetto per l'installazione di una vasca di circa 15m <sup>3</sup> per il recupero ed il riutilizzo delle acque in uscita dall'impianto AMPP	DT - RSG	da definire	Rilascio autorizzazione con approvazione progetto recupero acqua	//	In corso: effettuato richiesta rinnovo AIA entro i termini di legge, prevista Conferenza dei Servizi per il 20/04/2023.
Seconda fase: richiesta preventivi per ampliamento impianto riutilizzo acqua AMPP	DT- RSG	da definire	Offerta per ampliamento o impianto riutilizzo acqua AMPP	//	In attesa chiusura fase 1
Terza fase: realizzazione nuovo impianto per riutilizzo acqua AMPP	DT - RSG	da definire	Installazione e vasche ed impianto per riutilizzo acqua AMPP	//	In attesa chiusura fase 1 e fase 2
<b>Obiettivo in corso</b>					

OBIETTIVO:	Indice Carbon Footprint				
SITUAZIONE INIZIALE:	Scarsa conoscenza del volere di Carbon Footprint aziendale				
TRAGUARDO ATTESO:	Individuazione indice Carbon Footprint				
SCADENZA:	Luglio 2026				
RISORSE:	da definire				
RESPONSABILE:	DT - RSG				
AZIONI	Resp.	Risorse	Output	Scadenza	Situazione a aprile 2023
Prima fase: raccolta	DT - RSG	da definire	Informazioni	Dicembre 2023	In corso: avviato processo raccolta



22 APR. 2023



informazioni per elaborazione indice Carbon Footprint			necessarie per indice Carbon Footprint		informazioni per redazione indice Carbon Footprint
Seconda fase: raccolta dati per indice Carbon Footprint	DT- RSG	da definire	Elaborazioni e dati indice Carbon Footprint	//	In attesa chiusura fase 1
Terza fase: redazione indice Carbon Footprint	DT - RSG	da definire	Indice Carbon Footprint	//	In attesa chiusura fase 1 e fase 2
<b>Obiettivo in corso</b>					

Figura 36 PROGRAMMA AMBIENTALE



22 APR. 2023



### 13. ESAMI DEI PROCESSI, DELLE PRATICHE E DELLE PROCEDURE ESISTENTI

E' presente un sistema di gestione della qualità secondo la norma UNI EN ISO 9001 dal 1996.

Gli argomenti di rilevanza ambientale trattati dal sistema di gestione riguardano:

- Tenuta sotto controllo dei documenti e delle registrazioni
- Obiettivi
- Responsabilità e autorità
- Competenza, formazione e consapevolezza
- Tenuta sotto controllo delle apparecchiature di misurazione
- Audit interno
- Monitoraggio e misurazione
- Analisi dei dati
- Non Conformità Azioni Correttive e Azioni Preventive
- Riesame del sistema di gestione

Dal 2014, l'azienda possiede Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 ed al Regolamento EMAS.

Gli argomenti affrontati riguardano:

- Identificazione e valutazione aspetti ambientali
- Identificazione e valutazione prescrizioni legali
- Gestione adempimenti derivanti dalle autorizzazioni
- Comunicazione esterna
- Gestione rifiuti prodotti
- Gestione impianti termici
- Gestione impianti di condizionamento e refrigerazione
- Gestione antincendio
- Gestione sostanze pericolose



22 APR. 2023



## 14. RIFERIMENTI

La presente dichiarazione ambientale è stata redatta dal Responsabile del Sistema di Gestione di Fonderie Valdelsane ed approvata dalla Direzione.

Il Verificatore Ambientale accreditato che ha convalidato il presente documento ai sensi del Regolamento CE 1221/2009 e Regolamento UE 2026/2018 è: DNV Business Assurance Italia s.r.l. (IT-V-0003).

La prossima Dichiarazione Ambientale sarà redatta entro Giugno 2023.

Nel frattempo, con cadenza annuale, sarà redatto e reso pubblico un aggiornamento dei dati contenuti nella Dichiarazione Ambientale 2020.

Fonderie Valdelsane SpA dichiara la propria conformità legislativa ed allega alla presente Dichiarazione Ambientale copia dell'Allegato VII prodotto dal Verificare Ambientale.

Il presente documento è disponibile all'indirizzo internet [www.fonderievaldelsane.com](http://www.fonderievaldelsane.com)

Per informazioni e per ottenere copia del presente documento rivolgersi a:

Responsabile del Sistema di Gestione di Fonderie Valdelsane

Alessandro Boccini – Strada di Gabbricce 6, 53035 Monteriggioni (SI)

Tel. 0577 304730 – E-mail [com@fonderievaldelsane.com](mailto:com@fonderievaldelsane.com)



22 APR. 2023

Pag. 62 di 62