



MARCHI INDUSTRIALE

Sede legale:
via Trento, 16 – 50139 Firenze

Sede stabilimento:
Via Miranese, 72 – 30034 Mira (VE)



INSTALLAZIONE DI UN NUOVO FORNO FUSORE DELLO ZOLFO PRESSO LO STABILIMENTO DI MIRA (VE)

**Relazione tecnica atta a definire la rispondenza all'ipotesi di non necessità della
valutazione di incidenza secondo quanto riportato al paragrafo 2.2 dell'Allegato A alla
DGRV n° 1400 del 29/08/2017, punto 23**

00	16/06/2021	Prima Emissione	C21EC-0022 Non_Necessita_vinca_Marchi industriale_R00.docx	EZ	EZ	EZ
Rev.	Data	Oggetto	File	Redatto	Verificato	Approvato
Codice documento: C21EC-0022						
			Via Giuseppe Mazzini, 15 25121 Brescia (BS) Tel. +39 030.364743 e-mail info@2a-group.it - sito web: WWW.2A-GROUP.IT			

Sommario

1	PREMESSA.....	4
1.1	LA DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE NR. 1400 DEL 29 AGOSTO 2017	5
1.2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	7
1.3	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	8
1.3.1	Trattamento emissioni in atmosfera tramite scrubber	9
1.3.2	Localizzazione dell'impianto.....	11
2	DISTANZA DAI SITI DELLA RETE NATURA 2000	17
2.1	RETE NATURA 2000	17
3	ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI	23
3.1	INDIVIDUAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI	23
3.2	APPROCCIO METODOLOGICO ALLA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI	24
3.3	EMISSIONI IN ATMOSFERA	24
3.3.1	Emissioni canalizzate	24
3.4	AMBIENTE IDRICO	30
3.4.1	Approvvigionamento idrico.....	30
3.4.2	Scarichi idrici	31
3.5	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	35
3.6	PRODUZIONE DI RIFIUTI.....	35
3.7	ACUSTICA.....	38
4	CONCLUSIONI.....	42

Indice delle figure:

Fig. 1 - Localizzazione di Marchi Industriale spa.....	7
Fig. 2 - Schema di progetto dell'impianto di fusione dello zolfo	8
Fig. 3 - Schema della sezione di abbattimento al fusore attuale	10
Fig. 4 - Posizione dei nuovi impianti	11
Fig. 5 - Installazione nuovo fusore - Ingombro di massima.....	12
Fig. 6 - Scrubber nuovo fusore - Vista da Sud-Est.....	13
Fig. 7 - Scrubber nuovo fusore - Vista da Nord.....	13
Fig. 8 - Scrubber nuovo fusore - vista da Sud (dettaglio ingombri).....	14
Fig. 9 - Scrubber nuovo fusore - vista da Est (dettaglio ingombri).....	14
Fig. 10 - Nuova baia di carico (vista da Sud)	15
Fig. 11 - Collocazione e ingombri nuova baia di carico.....	16
Fig. 12 - Localizzazione del sito rispetto alle Aree SIC e ZPS - siti di Rete Natura 2000.....	18
Fig. 13 - Distanze in linea d'aria dell'ambito di progetto rispetto l'ubicazione dei siti SIC e ZPS	19
Fig. 14 - Carta degli usi del suolo – Corine Land Cover 2012, Livello 3.....	20

1 PREMESSA

La ditta Marchi Industriale S.p.A., in attività dal 1873, rappresenta un'azienda storica della chimica italiana ed è leader in Italia nella produzione di solfato di potassio.

In particolare, presso lo stabilimento di Marano Veneziano sono svolte le seguenti attività:

- fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base (**acido solforico** e **oleum**) per una potenzialità di 110.000 tonnellate/anno (attività IPPC 4.2b) – nota: la produttività dell'impianto acido solforico ed oleum si riduce a 94.000 t/anno se è in funzione la sezione di produzione acido alchilbenzensolfonico;
- fabbricazione di prodotti chimici organici di base (acido alchil benzen solfonico – **LABS**) per una potenzialità di 52.100 tonnellate/anno (attività IPPC 4.1m);
- fabbricazione di fertilizzanti a base di fosforo, azoto e potassio (**solfato di potassio**), per una potenzialità di 30.500 tonnellate/anno (attività IPPC 4.3), dalla quale si origina quale sottoprodotto **acido cloridrico** per una potenzialità di 35.000 tonnellate/anno;
- produzione di ossicloruri e idrossicloruri di rame e altri metalli, nello specifico **PAC al 18%** e **PAC al 10%**, con potenzialità rispettivamente di 30.000 e 15.000 tonnellate/anno;
- produzione di energia elettrica, con potenza nominale pari a 4,3 MWe.

Marchi Industriale, in data 01.04.2016 ha presentato alla Città Metropolitana di Venezia un'istanza con cui ha richiesto il giudizio di compatibilità ambientale e il contestuale rilascio di autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, nulla osta e assensi comunque denominati in materia ambientale a norma degli artt. 23 e 26 del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii. per il progetto relativo al potenziamento dell'impianto di produzione di solfato di potassio presso lo stabilimento di Mira.

A fronte di tale istanza, la Città Metropolitana di Venezia, con Determinazione n.3967/2016 ha espresso giudizio di compatibilità ambientale favorevole sul progetto, formulando contestualmente alcune prescrizioni. Allo stato attuale, in seguito a valutazioni tecnico-economiche e di mercato, il progetto non è stato ancora realizzato, ma lo scenario valutato e giudicato positivamente dagli Enti competenti, costituisce un riferimento di cui tenere conto per qualsiasi ulteriore progetto di sviluppo impiantistico del sito produttivo e per le valutazioni ambientali del caso.

Ciò premesso, l'azienda intende oggi potenziare una sezione dell'impianto dedicata alla fusione dello zolfo solido, per la produzione di zolfo liquido, di cui una quota parte è dedicata, come materia prima, alle produzioni dello stabilimento di Marchi Industriale stessa ed una quota parte sarà destinata alla commercializzazione presso altri soggetti della filiera produttiva.

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova sezione di impianto sostanzialmente uguale a quella esistente, che sarà duplicata, consentendo il trattamento del seguente quantitativo di materia prima:

Zolfo solido: 55.000 tonnellate/anno.

1.1 LA DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE NR. 1400 DEL 29 AGOSTO 2017

La nuova Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 1400 del 29 Agosto 2017 riguarda le nuove disposizioni relative all'attuazione della Direttiva Comunitaria 92/43/Cee e D.P.R. 357/1997 e ss.mm.ii..

Tra le novità di maggior rilievo rispetto alla Deliberazione precedente, rispondenti all'esigenza di semplificare gli adempimenti amministrativi nei limiti legislativi consentiti, come si desume dai contenuti dell'Allegato A, si evidenzia la nuova elencazione dei casi tassativi in cui la valutazione di incidenza di piani, progetti e interventi può essere considerata non necessaria, vista la presenza di peculiari caratteristiche o del soddisfacimento di determinati presupposti. Rispetto alla precedente disciplina, la nuova guida metodologica (Allegato A alla Delibera) determina la riduzione degli adempimenti amministrativi e la celerità del procedimento amministrativo volto all'approvazione di piani, progetti e interventi.

In particolare, il punto 2.2 dell'Allegato A della Deliberazione individua le tipologie di piani, progetti e interventi per i quali non è necessaria la procedura di Valutazione di Incidenza.

Secondo quanto espresso al paragrafo 3 dell'art. 6 della Direttiva 92/43/Cee la valutazione dell'incidenza è necessaria per "qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione" dei siti della rete Natura 2000 "ma che possa avere incidenze significative su tali siti, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti" tenendo conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi siti.

L'elenco dei casi relativi a piani, progetti e interventi per i quali, singolarmente o congiuntamente ad altri piani non è necessaria la valutazione di incidenza viene così definito dalla Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 1400 del 29 Agosto 2017:

a) piani, progetti, interventi connessi e necessari alla gestione dei siti della rete Natura 2000 e previsti dai Piani di Gestione;

b) piani, progetti, interventi la cui valutazione di incidenza è ricompresa negli studi per la valutazione di incidenza degli strumenti di pianificazione di settore o di progetti e interventi in precedenza già autorizzati, anche nei casi qui di seguito elencati:

1. progetti e interventi espressamente individuati e valutati non significativamente incidenti dal relativo strumento di pianificazione, sottoposto con esito favorevole a procedura di valutazione di incidenza, a seguito della decisione dell'autorità regionale per la valutazione di incidenza;

2. *modifiche non sostanziali a progetti e interventi già sottoposti con esito favorevole alla procedura di valutazione di incidenza;*
3. *modifiche allo strumento urbanistico in attuazione della cosiddetta "Variante Verde", ai sensi e nel rispetto di quanto previsto dall'art. "7 – Varianti verdi" della L.R. 04/2015, per la riclassificazione di aree edificabili;*
4. *rinnovo di autorizzazioni e concessioni rilasciate per progetti e interventi già sottoposti con esito favorevole alla procedura di valutazione di incidenza;*
5. *rinnovo di autorizzazioni e concessioni, che non comportino modifiche sostanziali, di opere realizzate prima del 24 ottobre 1997, data di entrata in vigore del DPR n. 357/1997;*
6. *progetti e interventi di manutenzione ordinaria, straordinaria, di restauro, di risanamento conservativo, anche con modifica della destinazione d'uso, purché non comportino aumento di superficie occupata al suolo o di volumetria;*
7. *piani, progetti, interventi finalizzati all'individuazione e abbattimento delle barriere architettoniche su edifici e strutture esistenti, senza aumento di superficie occupata al suolo;*
8. *piani, progetti e interventi, nelle aree a destinazione d'uso residenziale, espressamente individuati e valutati non significativamente incidenti dal relativo strumento di pianificazione, sottoposto con esito favorevole alla procedura di valutazione di incidenza e qualora non diversamente individuato, nella decisione dell'autorità regionale per la valutazione di incidenza;*
9. *interventi di manutenzione ordinaria del verde pubblico e privato e delle alberature stradali, con esclusione degli interventi su contesti di parchi o boschi naturali o su altri elementi naturali autoctoni o storici;*
10. *progetti o interventi espressamente individuati e valutati non significativamente incidenti da linee guida, che ne definiscono l'esecuzione e la realizzazione, sottoposte con esito favorevole a procedura di valutazione di incidenza, a seguito della decisione dell'autorità regionale per la valutazione di incidenza;*
11. *programmi e progetti di ricerca o monitoraggio su habitat e specie di interesse comunitario effettuati senza l'uso di mezzi o veicoli motorizzati all'interno degli habitat terrestri, senza mezzi invasivi o che prevedano l'uccisione di esemplari e, per quanto riguarda le specie, previa autorizzazione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare;*
12. *piani e programmi finanziari che non prevedono la precisa e puntuale localizzazione territoriale delle misure e delle azioni, fermo restando che la procedura si applica a tutti i piani, progetti e interventi che da tali programmi derivino;*
13. *installazione di impianti fotovoltaici o solari termici aderenti o integrati e localizzati sugli edifici esistenti o loro pertinenze, in assenza di nuova occupazione di suolo;*
14. *interventi per il risparmio energetico su edifici o unità immobiliari esistenti, con qualsiasi destinazione d'uso, in assenza di nuova occupazione di suolo;*
15. *installazione di impianti per la produzione di energia elettrica o termica esclusivamente da fonti rinnovabili in edifici o aree di pertinenza degli stessi;*
16. *pratiche agricole e colturali ricorrenti su aree già coltivate, orti, vigneti e frutteti esistenti, purché non comportino l'eliminazione o la modificazione di elementi naturali e seminaturali eventualmente presenti in loco, quali siepi, boschetti, arbusteti, prati, pascoli, maceri, zone umide,*

ecc., né aumenti delle superfici precedentemente già interessate dalle succitate pratiche agricole e colturali;
17. miglioramento e ripristino dei prati o dei prati-pascolo mediante il taglio delle piante infestanti e di quelle arboree ed arbustive di crescita spontanea, costituenti formazione
23. piani, progetti e interventi per i quali sia dimostrato tramite apposita relazione tecnica che non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti della rete Natura 2000.

Per il presente progetto, viene avanzata l'ipotesi di non necessità della valutazione di incidenza ai sensi del punto 23, del paragrafo 2.2. dell'Allegato A alla DGRV n. 1400/2017. Nei successivi paragrafi verranno illustrati i contenuti della relazione tecnica che definiscono chiaramente la rispondenza alle ipotesi di non necessità della valutazione di incidenza, mediante illustrazione degli ambiti di influenza temporali e spaziali dell'intervento in oggetto.

1.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'insediamento produttivo di Marchi Industriale è posizionato a sud-est rispetto all'abitato di Marano Veneziano, a sud della linea ferroviaria Padova-Venezia. Ad est dello stabilimento si trova il canale Taglio, sull'argine del quale si sviluppa la S.P. n.27, mentre a nord e ad ovest sono presenti aree agricole frammiste ad insediamenti abitativi delimitati dalla S.P. n.30 e da via Bacchin.

Lo stabilimento è inoltre situato in prossimità di importanti infrastrutture autostradali quali l'autostrada A57 con il casello di "Mirano-Dolo", distante circa 1 km, e il Passante di Mestre, distante circa 1,5 km. La figura seguente riporta la localizzazione dello stabilimento (*fonte: Google Earth*)



Fig. 1 - Localizzazione di Marchi Industriale spa

Le coordinate geografiche del punto centrale dello stabilimento sono:

- latitudine: 45° 27' 40.52" N
- longitudine: 12° 07' 14.53" E

1.3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Di seguito sono riportate una sintesi degli interventi progettuali che sono approfonditi nello Studio Preliminare Ambientale.

All'interno dello stabilimento di Marano è attualmente presente una vasca di fusione zolfo avente la capacità di stoccaggio di 26 m³ di zolfo fuso (47,0 t di zolfo fuso totale).

Come descritto in precedenza, tale fase del processo è prodromica e funzionale alla produzione di acido solforico ed oleum.

Il progetto oggetto del presente studio prevede la costruzione di una seconda vasca di fusione avente capienza di 48 m³ di zolfo fuso (86,4 t di zolfo fuso totale) dei quali 42 m³ vasca prodotto da filtrare (75,6 t) e 6 m³ di prodotto filtrato (10,8 t). A servizio dell'impianto sarà installata una seconda colonna di abbattimento di H₂S in aggiunta alla esistente, attualmente in funzione a servizio della prima vasca di fusione.

La sezione di fusione e filtrazione dello zolfo funziona in maniera discontinua ed ha lo scopo di fondere zolfo solido e filtrarlo da eventuali impurità.

Si prevede la possibilità di funzionamento sia in modo automatico (non presidiato) che in presenza dell'operatore per massimizzare la produttività della fusione.

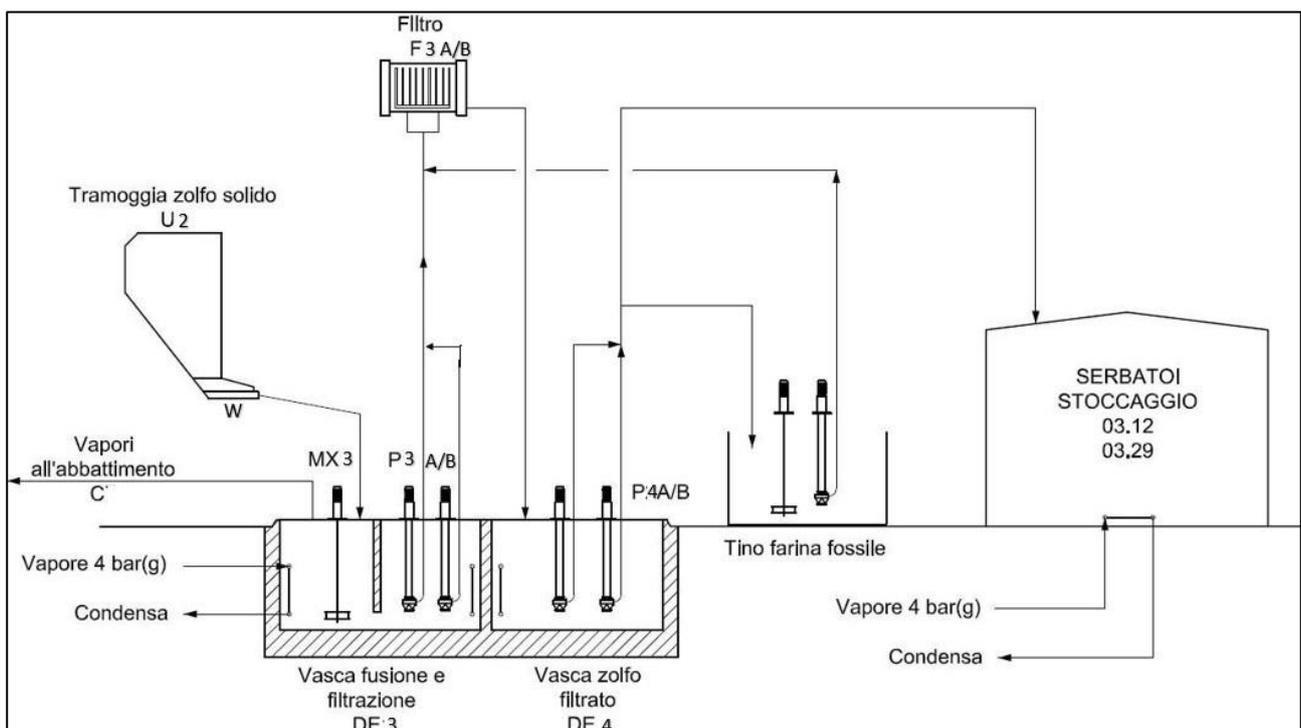


Fig. 2 - Schema di progetto dell'impianto di fusione dello zolfo

Il nuovo impianto di fusione dello zolfo ha una configurazione impiantistica speculare ed è composto dai seguenti elementi:

- tramoggia **U2**
- nastro trasportatore **W2**
- fusore: vasche **DE3** e **DE4**
- agitatore **MX3**
- pompe di trasferimento **P3A/B** e **P4A/B**
- filtri **F3A** e **F3B**
- Tank pre-coat
- Pompa pre-coat **P5**
- Agitatore pre-coat

Lo zolfo fuso sarà inviato ai due serbatoi da 180 mc esistenti per lo stoccaggio.

Il progetto prevede infine la realizzazione di una baia di carico, destinata all'estrazione dello zolfo fuso dai serbatoi per la spedizione.

1.3.1 Trattamento emissioni in atmosfera tramite scrubber

I vapori che si sviluppano nella vasca di fusione sono convogliati ad una colonna di abbattimento, prima di essere emessi all'atmosfera tramite il punto di emissione dedicato.

Il sistema di abbattimento ha lo scopo di abbattere le tracce di idrogeno solforato (H₂S).

In figura si riporta lo schema di questa sezione di abbattimento esistente che verrà specularmente realizzata per il nuovo fusore.

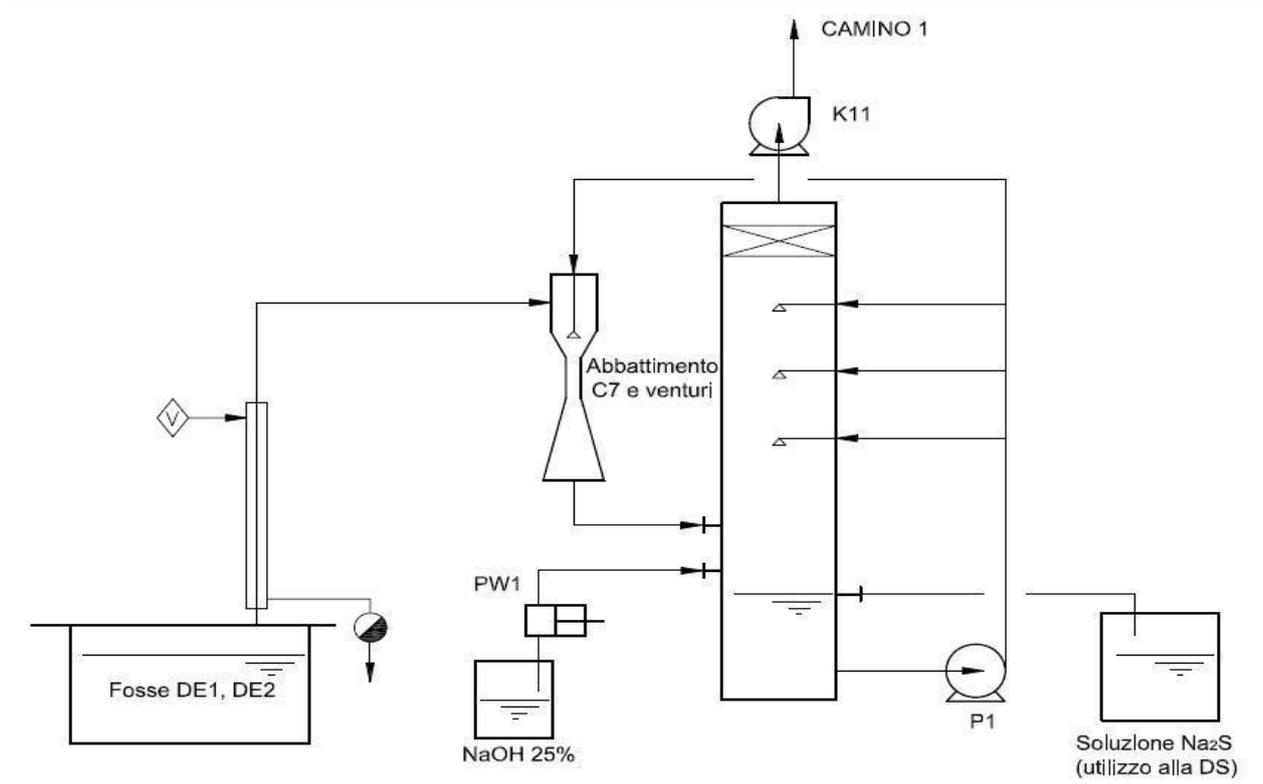


Fig. 3 - Schema della sezione di abbattimento al fusore attuale

Il flusso convogliato viene fatto passare attraverso un tubo di venturi dove è iniettata tramite ugello una soluzione basica a regolazione di pH.

I fumi entrano quindi nella colonna di abbattimento dove risalgono in controcorrente ad una pioggia di soluzione basica di abbattimento, il flusso gassoso incontra quindi un demister che trattiene le goccioline di liquido e tramite il ventilatore è convogliato in atmosfera.

La concentrazione della soluzione basica è regolata automaticamente tramite rilevatore pH e pompetta dosatrice. Il pH della soluzione di abbattimento è impostato a 10.3.

È stato inoltre inserito un sistema di reintegro e spurgo in continuo: acqua fresca viene aggiunta dalla testa della torre a 400 lt/h e lo spurgo costituito da solfuro di sodio molto diluito viene prelevato dal fondo della torre ed inviato al sistema di trattamento acque dello stabilimento che tratta una portata media di circa 30 m³/h (pertanto il nuovo apporto pari a 0.4 m³/h, rispetto alla portata media di esercizio, risulta non significativo; inoltre il solfuro di sodio ha funzione di precipitante dei metalli, collaborando ad una delle funzioni dell'impianto chimico fisico).

Il sistema di filtrazione produce fanghi, in ragione di circa 0,15% dello zolfo filtrato (1,5 kg per ogni tonnellata di zolfo filtrato). Tali fanghi sono gestiti come rifiuti in conformità alla normativa vigente. Riferendosi alle vasche dello zolfo fuso è installata una termoresistenza sul tubo di aspirazione alla torre di abbattimento che segnala in sala controllo eventuali aumenti di temperatura dei fumi aspirati,

segnalando l'anomalia.

Si prevede di convogliare i fumi trattati al camino esistente (punto di emissione **1**), con conseguente adeguamento e richiesta di modifica della portata del punto di emissione autorizzato.

1.3.2 Localizzazione dell'impianto

Il nuovo impianto di fusione dello zolfo sarà realizzato nelle immediate vicinanze dell'esistente impianto di fusione, all'interno del capannone n.14 (fabbricato F-45), mentre il sistema di abbattimento delle emissioni mediante scrubber sarà realizzato all'esterno del capannone, sul lato est dello stesso (nei pressi del sistema di abbattimento emissioni della linea esistente).

La figura seguente riporta la collocazione planimetrica del nuovo impianto.



Fig. 4 - Posizione dei nuovi impianti

La nuova linea di fusione dello zolfo sarà realizzata in adiacenza all'esistente, alla quale sarà del tutto simile in termini di ingombri, come evidenziato nella figura seguente:



Fig. 5 - Installazione nuovo fusore - Ingombro di massima

Il sistema di abbattimento dei fumi, dalle caratteristiche dimensionali analoghe all'esistente, sarà posizionato all'esterno del capannone, nei pressi dello scrubber della linea esistente.



Fig. 6 - Scrubber nuovo fusore - Vista da Sud-Est



Fig. 7 - Scrubber nuovo fusore - Vista da Nord

Di seguito si riportano due figure di maggior dettaglio, relative all'installazione del sistema di abbattimento fumi del nuovo fusore.

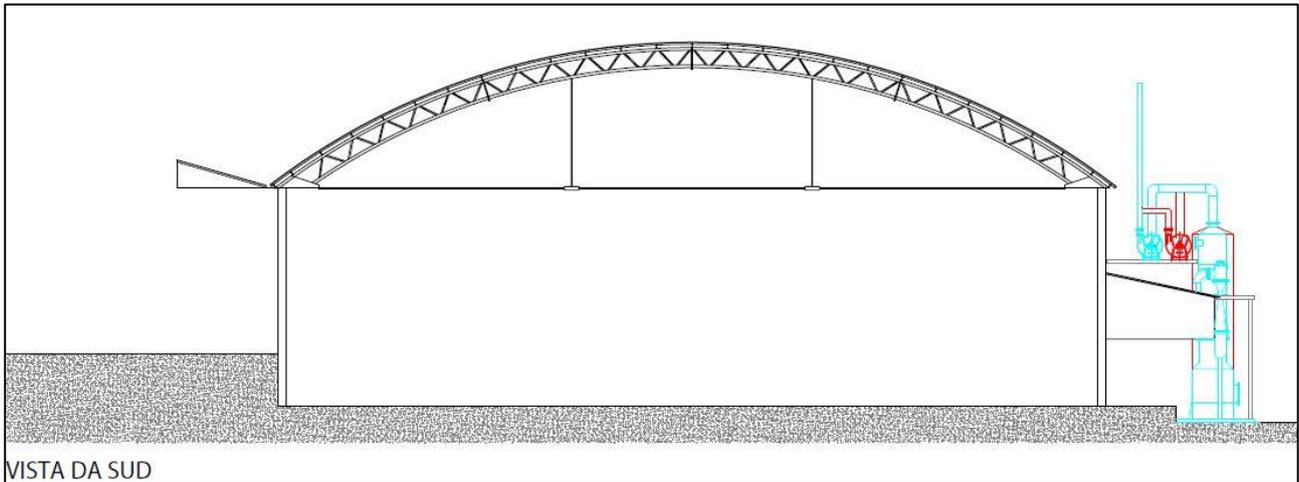


Fig. 8 - Scrubber nuovo fusore - vista da Sud (dettaglio ingombri)

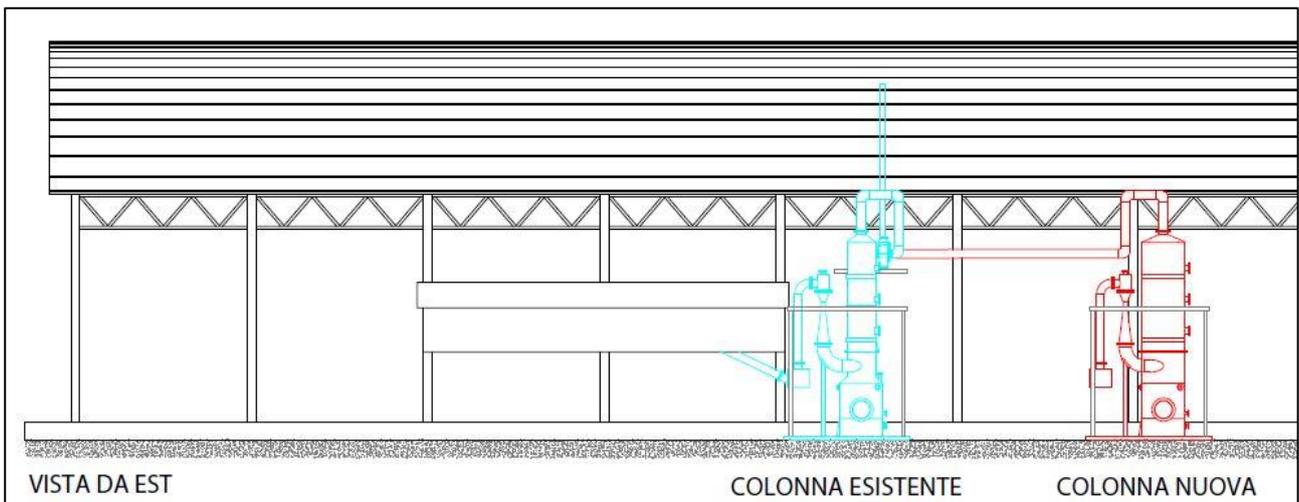


Fig. 9 - Scrubber nuovo fusore - vista da Est (dettaglio ingombri)

La nuova baia di carico sarà realizzata in prossimità dei serbatoi di stoccaggio dello zolfo da 180 mc cad., come evidenziato nella figura seguente.



Fig. 10 - Nuova baia di carico (vista da Sud)

Di seguito si riportano immagini di maggior dettaglio relative alla progettazione preliminare della nuova baia di carico.

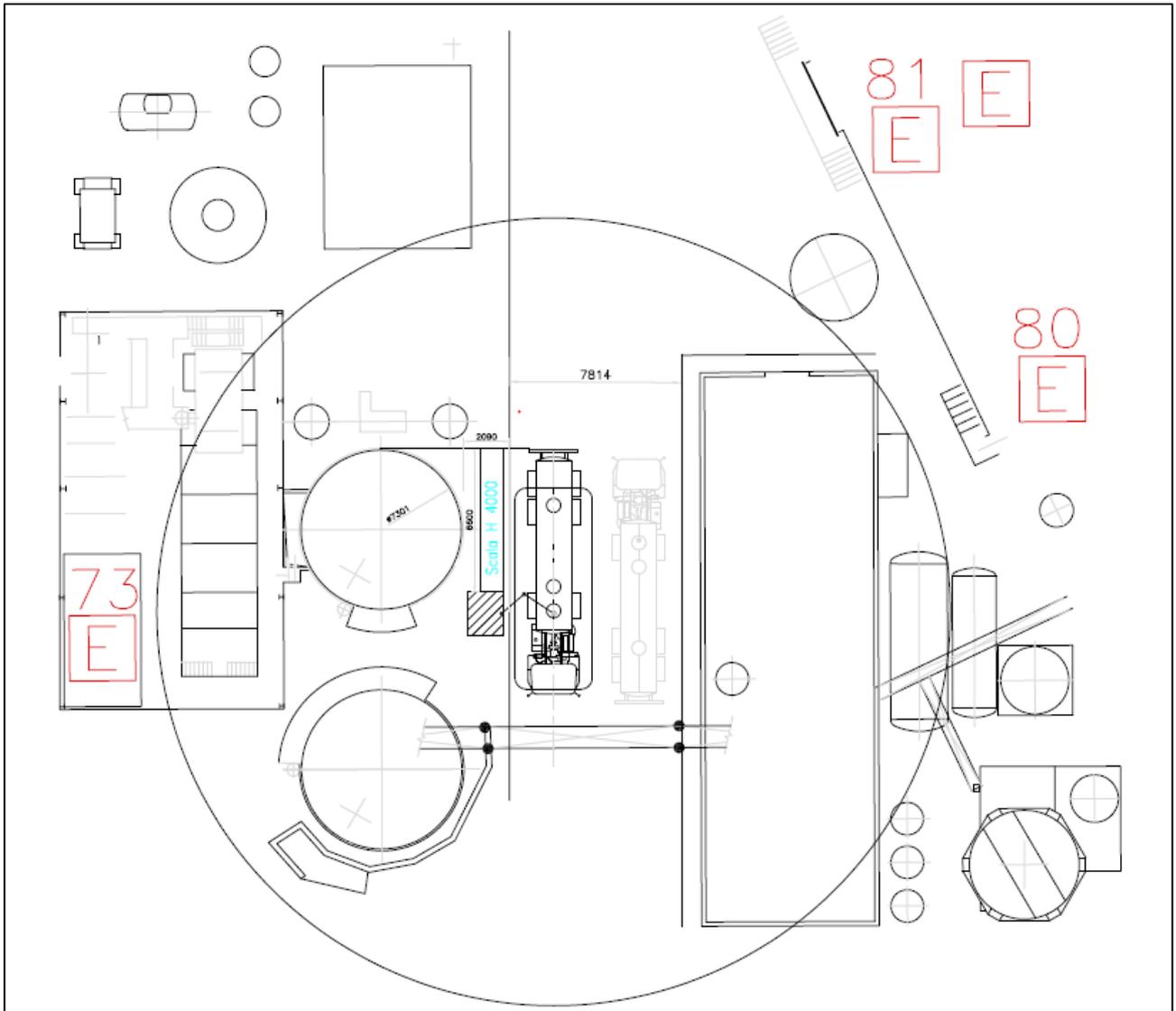


Fig. 11 - Collocazione e ingombri nuova baia di carico

2 DISTANZA DAI SITI DELLA RETE NATURA 2000

2.1 RETE NATURA 2000

Con la Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee (2009/147/CEE) del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici, nota come direttiva "Uccelli" vengono istituite le ZPS (Zone a Protezione Speciale). Si tratta di aree dotate di habitat indispensabili a garantire la sopravvivenza e la riproduzione degli uccelli selvatici nella loro area di distribuzione.

Allo scopo di salvaguardare l'integrità di ambienti particolarmente importanti per il mantenimento della biodiversità, il Consiglio della Comunità Europea ha adottato la Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche, nota come direttiva "Habitat". Questa direttiva, dispone che lo Stato membro individui dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) con le caratteristiche fissate dagli allegati della direttiva, che insieme alle aree già denominate come zone di protezione speciale (ZPS), vadano a costituire la rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), denominata Rete Natura 2000.

Natura 2000 è una rete di aree destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Le aree denominate ZSC e ZPS nel loro complesso garantiscono la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e specie del continente europeo, particolarmente minacciati di frammentazione e di estinzione.

Dall'esame delle ultime perimetrazioni dei siti di Rete Natura 2000 della Regione del Veneto, lo stabilimento risulta esterno a tali siti e distante oltre 10 km da quelli più vicini (cfr. Tabella 2.1).

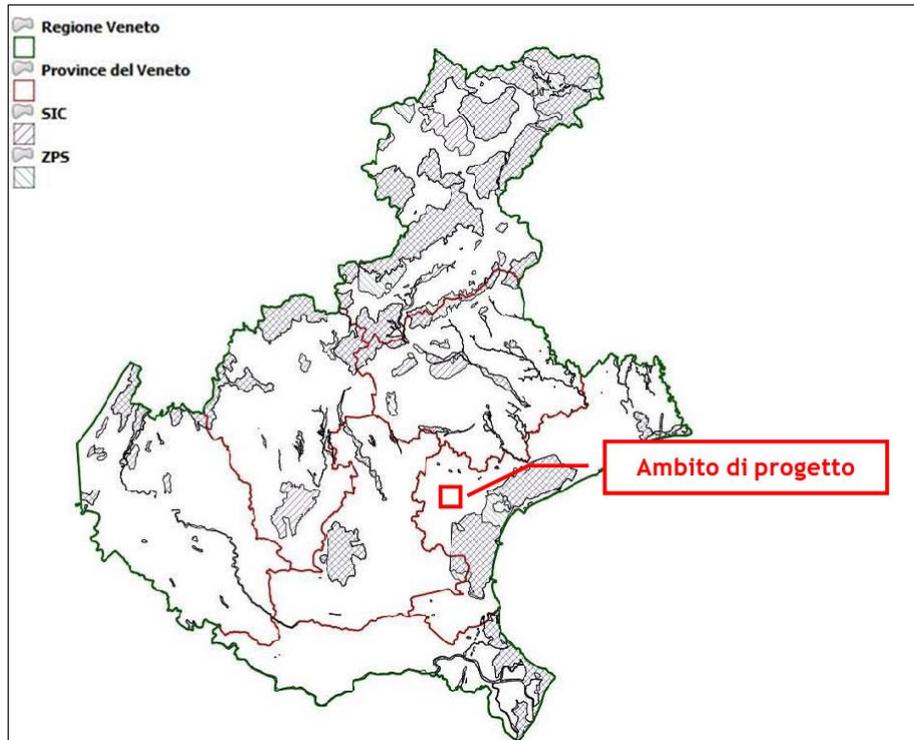


Fig. 12 - Localizzazione del sito rispetto alle Aree SIC e ZPS - siti di Rete Natura 2000

Tabella 1 - Distanza in linea d'aria dall'ambito di progetto ai siti SIC e ZPS circostanti

Tipologia	Codice sito	Denominazione	Distanza minima (m)
SIC & ZPS	IT3250008	Ex cave di Villetta di Salzano	11.000
SIC & ZPS	IT3250010	Bosco di Carpenedo	16.000
SIC & ZPS	IT3250021	Ex cave di Martellago	12.000
SIC	IT3250030	Laguna medio-inferiore di Venezia	11.400
SIC	IT3250031	Laguna superiore di Venezia	18.000
ZPS	IT3250046	Laguna di Venezia	11.400

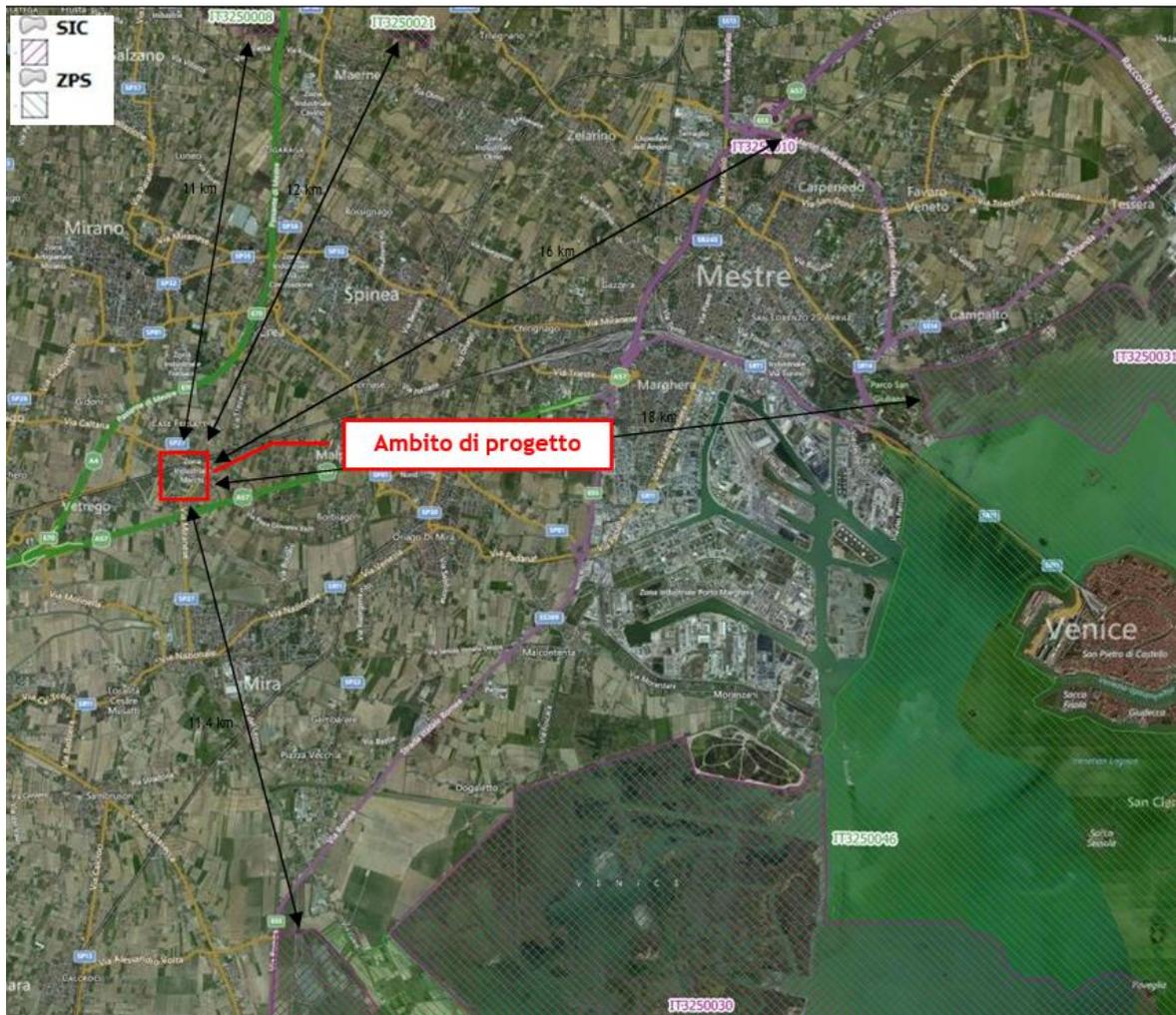


Fig. 13 - Distanze in linea d'aria dell'ambito di progetto rispetto l'ubicazione dei siti SIC e ZPS

L'area di analisi si inserisce in una zona urbanizzata caratterizzata dalla presenza di infrastrutture di livello interregionale e provinciale. In particolare Marchi Industriale è posto in prossimità della linea ferroviaria Torino-Trieste che recentemente ha visto il raddoppio della linea per la realizzazione dell'alta velocità ferroviaria.

Da un punto di vista viabilistico a ridosso dell'impianto sono presenti le Strade Provinciali n. 27 "Mira-Mirano" e n. 30 "Oriago-Villanova di Camposampiero". Le stesse consentono l'accessibilità dei mezzi dell'impianto alle autostrade A4 e A57 attraverso i caselli di Mirano-Dolo e Spinea.

L'ambiente oggetto di studio è stato analizzato tramite l'ausilio di fotografie aeree, rilievi sul campo e materiale bibliografico reso disponibile dai siti istituzionali della Regione Veneto e dal Comune di Mira.

La morfologia dell'area è pianeggiante e l'uso attuale del suolo nell'area vasta di studio è di natura prevalentemente agricola, con la presenza di numerose strutture residenziali isolate e nuclei urbani più strutturati, quale quello di Marano a nord e Olmo di Mira a nord-est.

Il principale lineamento geografico che corona il territorio oggetto della presente indagine è il canale Taglio, che scorre ad ovest dell’impianto Marchi Industriale S.p.A.. Un secondo elemento idrico è rappresentato dal canale Cesenego che attraversa le pertinenze dello stabilimento.

La lettura della Corine Land Cover relativa all’anno 2012, di cui in xxxx è contenuto un estratto, offre una lettura degli uso del suolo dell’ambito territoriale del Comune di Mira.

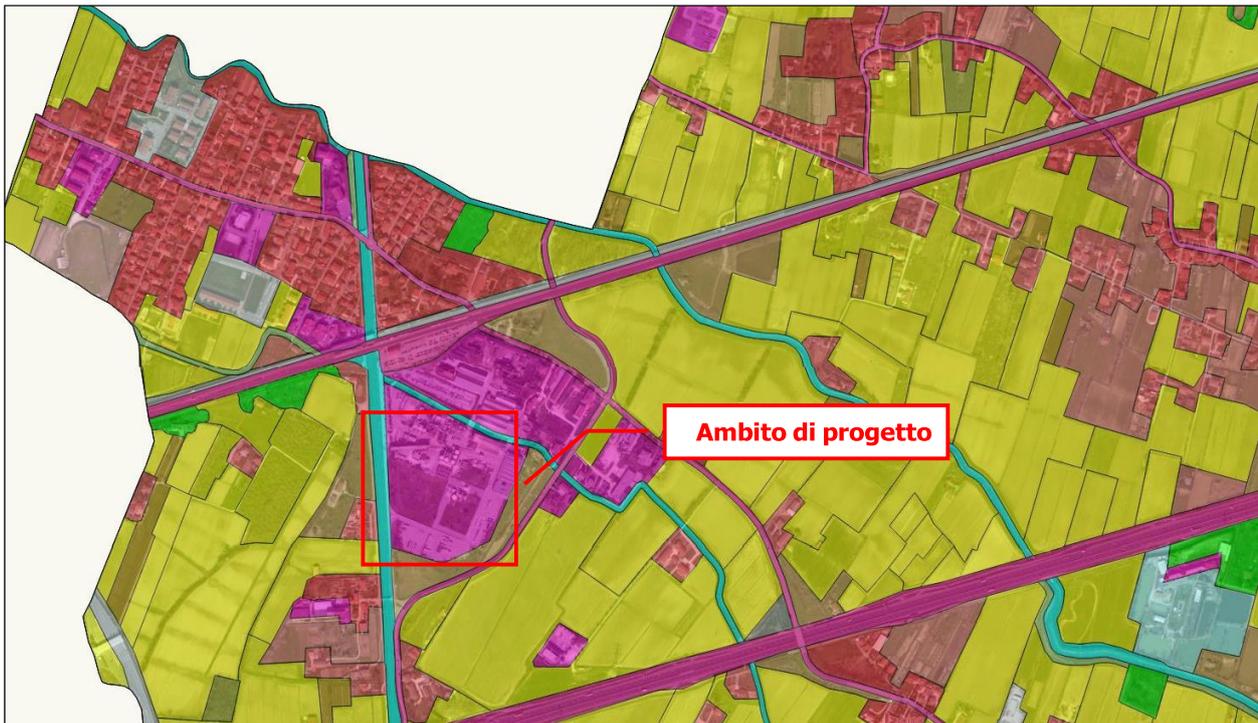


Fig. 14 - Carta degli usi del suolo – Corine Land Cover 2012, Livello 3

Nell’elenco a seguire si riporta la nomenclatura delle categorie di 3° livello individuate nell’area di valutazione:

1. Superfici artificiali
 - 1.1 Zone urbanizzate di tipo residenziale
 - 1.1.2. Zone residenziali a tessuto discontinuo e rado
 - 1.1.3. Strutture residenziali isolate
 - 1.2. Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali
 - 1.2.1. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati
 - 1.2.2. Reti stradali, ferroviarie e infrastrutture tecniche
 - 1.3. Zone estrattive, cantieri, discariche e terreni artefatti e abbandonati
 - 1.3.3. Cantieri
 - 1.3.4. Suoli con usi particolari – in trasformazione

-
- 1.4 Aree verdi artificiali non agricole
 - 1.4.2. Aree sportive e ricreative
 - 2. Superfici agricole utilizzate
 - 2.1. Seminativi
 - 2.1.2. Seminativi in aree irrigue
 - 2.2. Colture permanenti
 - 2.2.1. Seminativi in aree non irrigue
 - 2.2.4. Aree con colture permanenti
 - 2.3. Prati stabili
 - 2.3.1. Prati stabili
 - 2.3.2. Prati e prati-pascoli permanenti
 - 2.4. Terreni agricoli eterogenei
 - 2.4.2. Sistemi colturali e particellari complessi
 - 3. Territori boscati e ambienti semi-naturali
 - 3.1. Aree boscate
 - 3.1.1. Boschi di latifoglie
 - 5. Corpi idrici
 - 5.1. Acque continentali
 - 5.1.1. Corsi d'acqua, canali e idrovie
 - 5.1.2. Bacini d'acqua

L'ambito in cui ricade Marchi Industriale S.p.A. ricade nella categoria " 1.2.1. Aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati" e più specificatamente appartiene alla sottocategoria "1.2.1.1 Aree destinate ad attività industriali".

Le aree limitrofe sono interessate da attività agricole estensive, in prevalenza a soia o maidicole, e da colture frutticole o vitivinicole.

Le colture estensive cerealicole e prative (prati stabili) coprono la maggior parte della superficie agraria, intervallate da colture arboree (vigneti e frutteti di vario tipo) e da terreni arabili in aree irrigue.

Questo indirizzo è tipico di un'agricoltura caratterizzata da suoli non eccessivamente fertili, fortemente radicata alle tradizionali pratiche agronomiche

Il territorio si caratterizza per essere come un mosaico di cenosi vegetali ben lontano dall'omogeneità colturale, frammentato, suddiviso in appezzamenti di varie dimensioni e colture che si susseguono

ed alternano in modo irregolare.

Queste patches territoriali sono delimitate talvolta da filari alberati o arbustivi in corrispondenza dei confini delle proprietà e dei canali secondari di distribuzione della rete irrigua.

Le specie arboree ed arbustive forestali presenti nel territorio, concentrate in prevalenza a margine delle zone coltivate, dei corsi d'acqua, della viabilità o nei terreni incolti sono rappresentate in prevalenza da gelso (*Morus alba*), pioppo nero (*Populus nigra*), pioppo tremolo (*Populus tremula*), pioppo bianco (*Populus alba*), pioppo canadese (*Populus canadensis*) e dalle specie autoctone, olmo (*Ulmus spp.*) e salici (*Salix sp.*).

Tra le specie antropofile si segnalano le erbacee infestanti delle colture di cereali quali il papavero comune (*Papaver rhoeas*), l'avena selvatica (*Avena fatua*), camomilla (*Matricaria chamomilla*), sorghetta (*Sorghum halepense*). Altre specie presenti in loco, tipiche delle zone ruderali con una presenza minore di sostanza organica nei suoli, sono l'ortica (*Urtica dioica*) o ancora l'erba vetriola (*Parietaria officinalis*).

Si rilevano infine specie foraggere rinselvatichite che si sono diffuse con le fertilizzazioni organiche dei suoli quali, ad esempio, l'erba medica (*Medicago sativa*), il trifoglio (*Trifolium spp.*) o la fienarola (*Poa spp.*).

L'insieme di tutte le specie rilevate costituisce un complesso non definibile da un punto di vista fitosociologico, poiché comprende specie-guida di varie classi ed è fortemente influenzato dall'attività antropica. La situazione è, peraltro, del tutto analoga a quanto osservabile in tutti i coltivi della pianura veneziana e nel complesso si può asserire che il sito risulta privo di peculiarità botaniche.

3 ANALISI DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI

Il presente capitolo è dedicato all'individuazione ed alla valutazione dei potenziali impatti derivanti dalla realizzazione del progetto in esame nei confronti delle principali componenti ambientali.

3.1 INDIVIDUAZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI AMBIENTALI

Sulla base degli interventi descritti nel Quadro Progettuale, si è proceduto alla valutazione degli aspetti ambientali significativi, considerando le varie componenti ambientali e i fattori di impatto associabili.

Per l'individuazione degli impatti saranno considerate le principali fasi del processo di fusione dello zolfo, di seguito elencate:

- trasporto e alimentazione materie prime (zolfo solido);
- impianto fusore;
- stoccaggio e spedizione dello zolfo fuso;
- abbattimento dei fumi.

La tabella seguente riporta le principali fasi di progetto con i relativi bilanci qualitativi, al fine di identificare gli aspetti e gli impatti ambientali del progetto in esame.

Nei paragrafi successivi vengono descritti i principali impatti ambientali nelle fasi di cantiere e di esercizio dell'impianto in progetto.

Identificazione aspetti ambientali		
Input	Fase	Output
<i>Materie prime</i> <i>Carburante</i> <i>Energia elettrica</i> <i>Traffico indotto</i>	trasporto e alimentazione materie prime	<i>Emissioni diffuse</i> <i>Emissioni acustiche</i> <i>Materie prime</i>
<i>Materie prime</i> <i>Energia elettrica</i>	impianto fusore	<i>Emissioni acustiche</i> <i>Zolfo liquido</i> <i>Gas di processo</i>
<i>Energia elettrica</i>	stoccaggio e spedizione dello zolfo fuso	<i>Emissioni in atmosfera</i> <i>Emissioni acustiche</i> <i>Traffico indotto</i>

Identificazione aspetti ambientali		
Input	Fase	Output
<i>Gas di processo</i> <i>Soluzione basica</i> <i>Energia elettrica</i> <i>Reintegro acqua</i>	abbattimento dei fumi	<i>Emissioni in atmosfera</i> <i>Emissioni acustiche</i> <i>Acque reflue</i> <i>Produzione fanghi (rifiuti)</i>

3.2 APPROCCIO METODOLOGICO ALLA VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

Come ricordato in Premessa, la Città Metropolitana di Venezia, con Determinazione n.3967/2016 ha espresso giudizio di compatibilità ambientale favorevole sul progetto, attualmente non ancora realizzato, relativo al potenziamento dell'impianto di produzione di solfato di potassio presso lo stabilimento di Mira.

Nei paragrafi successivi, verranno analizzati gli impatti generati dai seguenti scenari di baseline:

- **Scenario A:** Progetto di inserimento del Nuovo Fusore nello stato di fatto ovvero "As Is", analizzando i potenziali impatti determinati dall'intervento, rispetto alla configurazione impiantistica attuale.
- **Scenario B:** Progetto di inserimento del nuovo Fusore nello stato di progetto valutato nell'ambito della procedura di VIA per Potenziamento dell'Impianto di produzione di Solfato di Potassio di cui alla Determina della Città Metropolitana di Venezia n° 3967/2016.

3.3 EMISSIONI IN ATMOSFERA

3.3.1 Emissioni canalizzate

3.3.1.1 Scenario A

La realizzazione del progetto in esame non comporta la realizzazione di nuovi punti di emissione in atmosfera, in quanto il flusso aeriforme in uscita dall'impianto di trattamento fumi sarà convogliato nell'esistente punto di emissione 1 (evidenziato nella tabella seguente).

Tuttavia, le caratteristiche in termini di portata e di flusso di massa dell'emissione in oggetto subiranno una modifica, a parità di limiti di concentrazione degli inquinanti nelle emissioni in atmosfera già autorizzati.

Nella tabella seguente sono riportati i punti di emissione esistenti ed autorizzati ai sensi del provvedimento prot. DVA-DEC-2011-0000229 (AIA), rilasciato dal MATTM in data 3/5/2011, aggiornato a seguito delle modifiche non sostanziali comunicate dalla ditta.

Emissione	Descrizione	Sistema di abbattimento	Inquinante autorizzato
1	Torre di abbattimento ad umido a servizio del fusore zolfo	Abbattimento ad umido	H₂S
2	Camino emergenza (alternativo al camino n.3)	Abbattimento ad umido	-
3	Camino principale dell'impianto di acido solforico	Abbattimento ad umido	SO ₂ , H ₂ SO ₄
4	Emissioni diffuse impianto HCl	Abbattimento ad umido	HCl, polveri
5	Torre di abbattimento a servizio dell'impianto HCl	Abbattimento ad umido	HCl
6	Gas combustibili per riscaldamento indiretto muffola (bruciatori a metano con potenza termica 2,4 MW)	-	NOx
7	Vibrotaglio K ₂ SO ₄	Filtri a maniche	Polveri
8	Camino silos stoccaggio carbonato di calcio	Filtri a maniche	Polveri
10	Emissioni diffuse impianto	Abbattimento ad umido	-
11	Carico autobotti HCl	Abbattimento ad umido	HCl
12	Serbatoi sfiati HCl	Abbattimento ad umido	HCl
16	Colonna degasante impianto DEMI	-	-
22	Silos carbonato di sodio	Filtri a maniche	Polveri
23	Unità di insacco solfato di potassio	Filtri a maniche	Polveri
24	Generatore di vapore impianto PAC3	-	NOx
25	Abbattimento sfiati impianto PAC3	Abbattimento ad umido	HCl
27	Tramoggia di carico KCl	Filtri a maniche	Polveri
28	Trasporto pneumatico KCl - arrivo al forno 1	Filtri a maniche	Polveri
29	Trasporto pneumatico KCl - arrivo al forno 2	Filtri a maniche	Polveri
30	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ - arrivo al Cap. 3	Filtri a maniche	Polveri
31	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ - arrivo al Cap. 5	Filtri a maniche	Polveri
32	Estrusore del polietilene (unità di infustamento acido solforico)	-	Polveri, SOV
E1	Gruppo elettrogeno di emergenza G2 (da 264 kW)	-	-
E2	Gruppo elettrogeno di emergenza G3 (da 264 kW)	-	-
E3	Generatore di vapore ausiliario a metano da 2,4 MW	-	NOx
E4	Riscaldatori a gasolio per il pre-riscaldamento del catalizzatore in fase di avvio impianto	-	Polveri, NOx
E5		-	Polveri, NOx
E6	Gruppo elettrogeno di emergenza G6 (da 530 kW)	-	-
S1	Aspirazione fumi saldatura (officina)	Filtro	-

Come pocanzi anticipato, la modifica in progetto non determina alcuna variazione nel quadro emissivo autorizzato, se non per quanto concerne il punto di emissione 1, di cui si effettua di seguito

una analisi di dettaglio, con riferimento all'inquinante H₂S, che costituisce l'unico parametro caratterizzante il punto di emissione in questione.

Emissione 1 – Stato di fatto			
	Portata autorizzata	Concentrazione limite autorizzata	Flusso di massa
<i>UdM</i>	<i>Nm³/h</i>	<i>mg/Nm³</i>	<i>g/h</i>
	2000	5	10
	Portata rilevata	Conc. Rilevata	Flusso di massa
<i>UdM</i>	<i>Nm³/h</i>	<i>mg/Nm³</i>	<i>g/h</i>
giu-19	760	0,68	0,52
dic-19	670	0,85	0,57
giu-20	690	1,40	0,97
dic-20	780	1,40	1,09
Media	725	1,08	0,78

La tabella precedente riporta, con riferimento allo stato di fatto, il confronto tra la portata e le concentrazioni rilevate negli autocontrolli semestrali degli ultimi due anni di esercizio, rispetto a portata e limiti alle emissioni per il camino 1, definiti all'interno dell'AIA vigente.

Come appare evidente, **i valori di concentrazione** rilevato sono **abbondantemente inferiori** al limite autorizzato. Volendo poi confrontare il flusso di massa medio emesso, calcolato come il prodotto della **media delle portate rilevate** per la media delle concentrazioni rilevate, si evidenzia come tale **valore sia di molto inferiore** (pari a circa l'8%) rispetto al teorico flusso di massa massimo calcolato "alla capacità produttiva" sulla base di portata autorizzata e limite di concentrazione per l'inquinante H₂S.

A seguito del convogliamento delle emissioni provenienti dalla nuova colonna di abbattimento nell'esistente camino 1, sarà necessario un raddoppio della portata massima autorizzata per il punto di emissione (ed un conseguente raddoppio del flusso di massa di H₂S emesso teorico).

Emissione 1 – Stato di progetto		
Portata autorizzata	Concentrazione limite autorizzata	Flusso di massa
<i>Nm³/h</i>	<i>mg/Nm³</i>	<i>g/h</i>
4000	5	20

Al fine di valutare il reale impatto della modifica progettata, ipotizzando come invariante le

caratteristiche emissive della esistente colonna di abbattimento, che si assumeranno pari ai valori medi degli ultimi due anni, sopra riportati, è necessario formulare alcune ipotesi di calcolo e definire dei possibili scenari:

Best case

Si ipotizza che la **nuova colonna di abbattimento garantisce prestazioni emissive analoghe o migliori della esistente**. Ipotizzando una performance emissiva che si attesti intorno a 0.6 mg/Nm³ di H₂S – in linea con i valori migliori registrati negli scorsi anni sulla colonna di abbattimento esistente – ed un carico di impianto tale da generare una portata di effluente pari a 1000 Nm³/h, si otterrebbe un flusso di massa di 0.60 g/h. Tale dato, sommato al flusso di massa proveniente dallo scrubber esistente, considerato invariante, genererebbe un flusso di massa di H₂S pari a 1.38 g/h. Tale valore, **è ampiamente inferiore** (pari a circa il 7%) rispetto al nuovo flusso di massa massimo calcolato “alla capacità produttiva”.

Worst case

A parità di prestazioni dell'esistente colonna di abbattimento, **ipotizzando che la nuova colonna sia esercita “alla capacità produttiva”**, ossia che generi una portata di 2000 Nm³/h alla concentrazione limite di 5 mg/Nm³ di H₂S, si ottiene un flusso di massa pari a 10 g/h di H₂S proveniente dalla nuova colonna di abbattimento. Sommando a tale valore il flusso di massa medio generato dall'esistente colonna di abbattimento, si ottiene un dato complessivo di 10.78 g/h di H₂S. tale valore risulta comunque **ampiamente inferiore** (pari a circa il 54%) rispetto al teorico flusso di massa massimo calcolato “alla capacità produttiva”.

Situazione attesa

Si ipotizza che **la nuova colonna di abbattimento**, avente caratteristiche analoghe all'esistente, **garantisca prestazioni emissive analoghe**. In tal caso è ipotizzabile un semplice raddoppio della portata media emessa, a parità di concentrazioni medie.

Il flusso di massa di H₂S emesso risulterebbe, pertanto, pari al doppio dell'attuale ossia 1.57 g/h. Tale valore, **è ampiamente inferiore** (pari a circa l'8%) rispetto al nuovo flusso di massa massimo calcolato “alla capacità produttiva”.

Si ricorda infine che, in termini di portate autorizzate per le emissioni in atmosfera, allo stato attuale l'AIA dello stabilimento prevede una portata emessa complessiva massima pari a 74650 Nm³/h.

L'incremento di portata correlato alla modifica in progetto, pari a 2000 Nm³/h, rappresenta un **aumento pari al 2.7% della portata autorizzata** complessiva attuale, costituendo pertanto una

modifica non sostanziale del quadro emissivo.

3.3.1.2 Scenario B

Anche con riferimento al quadro emissivo valutato nello studio di VIA per il Potenziamento dell’Impianto di produzione di Solfato di Potassio, la realizzazione del progetto in esame non comporta la realizzazione di nuovi punti di emissione in atmosfera, in quanto il flusso aeriforme in uscita dall’impianto di trattamento fumi sarà convogliato nell’esistente punto di emissione 1 (evidenziato nella tabella seguente).

Tuttavia, le caratteristiche in termini di portata e di flusso di massa dell’emissione in oggetto subiranno una modifica, a parità di limiti di concentrazione degli inquinanti nelle emissioni in atmosfera già autorizzati.

La tabella seguente riporta sia i punti di emissione esistenti ed autorizzati ai sensi del provvedimento prot. DVA-DEC-2011-0000229 (AIA), rilasciato dal MATTM in data 3/5/2011, aggiornato a seguito delle modifiche non sostanziali comunicate dalla ditta, che i nuovi punti di emissione correlati al progetto di potenziamento dell’impianto per la produzione del Solfato di Potassio oggetto del VIA approvato con Determinazione n. 3967/2016 (evidenziati in verde).

Emissione	Descrizione	Sistema di abbattimento	Inquinante autorizzato
1	Torre di abbattimento ad umido a servizio del fusore zolfo	Abbattimento ad umido	H₂S
2	Camino emergenza (alternativo al camino n.3)	Abbattimento ad umido	-
3	Camino principale dell’impianto di acido solforico	Abbattimento ad umido	SO ₂ , H ₂ SO ₄
4	Emissioni diffuse impianto HCl	Abbattimento ad umido	HCl, polveri
5	Torre di abbattimento a servizio dell’impianto HCl	Abbattimento ad umido	HCl
6	Gas combustibili per riscaldamento indiretto muffola (bruciatori a metano con potenza termica 2,4 MW)	-	NOx
7	Vibrovaglio K ₂ SO ₄	Filtri a maniche	Polveri
8	Camino silos stoccaggio carbonato di calcio	Filtri a maniche	Polveri
10	Emissioni diffuse impianto	Abbattimento ad umido	-
11	Carico autobotti HCl	Abbattimento ad umido	HCl
12	Serbatoi sfiati HCl	Abbattimento ad umido	HCl
16	Colonna degasante impianto DEMI	-	-
22	Silos carbonato di sodio	Filtri a maniche	Polveri
23	Unità di insacco solfato di potassio	Filtri a maniche	Polveri
24	Generatore di vapore impianto PAC3	-	NOx

Emissione	Descrizione	Sistema di abbattimento	Inquinante autorizzato
25	Abbattimento sfiati impianto PAC3	Abbattimento ad umido	HCl
27	Tramoggia di carico KCl	Filtri a maniche	Polveri
28	Trasporto pneumatico KCl - arrivo al forno 1	Filtri a maniche	Polveri
29	Trasporto pneumatico KCl - arrivo al forno 2	Filtri a maniche	Polveri
30	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ - arrivo al Cap. 3	Filtri a maniche	Polveri
31	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ - arrivo al Cap. 5	Filtri a maniche	Polveri
32	Estrusore del politene (unità di infustamento acido solforico)	-	Polveri, SOV
E1	Gruppo elettrogeno di emergenza G2 (da 264 kW)	-	-
E2	Gruppo elettrogeno di emergenza G3 (da 264 kW)	-	-
E3	Generatore di vapore ausiliario a metano da 2,4 MW	-	NOx
E4	Riscaldatori a gasolio per il pre-riscaldamento del catalizzatore in fase di avvio impianto	-	Polveri, NOx
E5		-	Polveri, NOx
E6	Gruppo elettrogeno di emergenza G6 (da 530 kW)	-	-
S1	Aspirazione fumi saldatura (officina)	Filtro	-
33	Emissioni diffuse impianto HCl	Abbattimento ad umido	HCl, polveri
34	Torre di abbattimento a servizio dell'impianto HCl	Abbattimento ad umido	HCl
35	Gas combustibili per riscaldamento indiretto muffola (bruciatori a metano con potenza termica 2,4 MW)	-	NOx
36	Vibrovaglio K ₂ SO ₄	Filtri a maniche	Polveri
37	Silos stoccaggio carbonato di calcio	Filtri a maniche	Polveri
39	Serbatoi sfiati HCl	Abbattimento ad umido	HCl
40	Unità di insacco solfato di potassio	Filtri a maniche	Polveri
41	Tramoggia di carico KCl	Filtri a maniche	Polveri
42	Trasporto pneumatico KCl - arrivo al forno H100	Filtri a maniche	Polveri
43	Trasporto pneumatico KCl - arrivo al forno H200	Filtri a maniche	Polveri
44	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ - arrivo al Cap. 15	Filtri a maniche	Polveri
45	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ - arrivo a silos	Filtri a maniche	Polveri

Rispetto al quadro emissivo sopra descritto, in termini di qualità delle emissioni in atmosfera, si possono in toto riprendere le considerazioni formulate nel paragrafo precedente, cui si rimanda, poiché:

- la modifica in progetto non introduce ulteriori nuovi punti di emissione, ma richiede esclusivamente l'incremento della portata massima ammessa per il punto di emissione 1;
- il punto di emissione 1 è caratterizzato dall'inquinante H₂S, di cui costituisce l'unica sorgente,

pertanto le considerazioni conclusive dello studio di ricaduta delle emissioni valutato nella VIA del progetto approvato, che si riferivano esclusivamente agli inquinanti che subiscono un incremento nello stato di progetto, ovvero biossido di azoto (NO₂), polveri sottili (PM10) e acido cloridrico (HCl), rimangono immutate e non sono influenzate dalla modifica progettuale oggetto del presente studio.

Da un punto di vista quantitativo, con riferimento alle portate massime autorizzate (per l'esistente) e progettate (per le nuove emissioni da attivare a seguito del potenziamento della produzione di solfato di potassio), il quadro emissivo finale descritto dal VIA prevedeva per l'intero stabilimento una portata emessa complessiva massima pari a 101300 Nm³/h.

L'incremento di portata rispetto a tale scenario, correlato alla modifica in progetto, pari a 2000 Nm³/h, rappresenta un **aumento pari al 1.97% della portata** complessiva, costituendo pertanto anche nello scenario preso in esame una modifica non sostanziale del quadro emissivo.

In conclusione, considerata la distanza dei siti SIC e ZPS limitrofi, superiore ai 10 km, si ritiene che la realizzazione del progetto in esame non produca effetti significativi sui siti della Rete Natura 2000 in relazione alle emissioni in atmosfera.

Relativamente agli impatti generati dalle emissioni, sono state considerate solo quelle canalizzate ovvero veicolate in specifici punti di emissioni (p.e. camini). Le emissioni non convogliate e odorigene, vista la distanza dai siti SIC e ZPS, si ritiene non siano significativi.

3.4 AMBIENTE IDRICO

3.4.1 Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento dell'acqua necessaria all'attività produttiva avviene da n.1 pozzi e da corso d'acqua superficiale (canale Taglio).

L'acqua prelevata da pozzo viene utilizzata nel processo produttivo, mentre quella derivata da canale viene impiegata per il raffreddamento delle utenze. L'acqua prelevata da canale, pertanto, dopo il suo impiego nello stabilimento è restituita al corpo idrico superficiale

L'approvvigionamento per i servizi igienico-sanitari viene effettuato da acquedotto.

Le considerazioni formulate nel presente paragrafo sono valide sia per lo Scenario A ("as is") che per lo scenario B (potenziamento produzione solfato di potassio).

Questo perché, come evidenziato nello studio di VIA approvato, il progetto di potenziamento della

produzione di solfato di potassio non comporterebbe variazioni significative relativamente al quantitativo di acqua emunto da pozzo o prelevato dal Canale Taglio.

I quantitativi di acqua ad uso industriale e igienico-sanitario prelevati nell'anno 2020 e alla capacità produttiva sono riepilogati nella tabella seguente.

Fonte di approvvigionamento	Prelievi anno 2020 m ³ /anno	Alla capacità produttiva m ³ /anno
Acquedotto	4902	8.415 (scen.A) – 8425 (scen.B)
Canale Taglio	1.460.546	2.452.800
Pozzo	226.901	315.000

Il consumo annuo di acqua potabile ammonta a 4902 m³/anno (anno 2020), corrispondenti a circa 13,4 m³/giorno. Tale consumo è indipendente dalla capacità produttiva dello stabilimento.

A seguito della modifica progettuale proposta, non si prevedono variazioni nel quantitativo di acqua potabile approvvigionato.

Non sono previste nemmeno variazioni dei quantitativi massimi emunti da pozzo o derivati dal canale Taglio.

Come evidenziato nel quadro progettuale, nella fase di abbattimento delle emissioni è previsto un reintegro di acqua pari a 400 l/h, corrispondenti a circa 3400 m³/anno (utilizzo 24h/g per 355 g/anno).

Tale quantitativo aggiuntivo di acqua emunta da pozzo, se rapportato alla portata massima emunta alla capacità produttiva, rappresenta il **1.07%** e un incremento del **1.5%** rispetto al quantitativo di acqua emunta nel corso dell'ultimo esercizio industriale (2020). Si ritiene pertanto tale incremento di consumo di risorsa idrica non significativo.

3.4.2 Scarichi idrici

Lo stabilimento è autorizzato allo scarico finale (SF1) in corpo idrico superficiale (Canale Cesenego) delle acque originate dalla confluenza dai seguenti scarichi parziali:

- acque di processo in uscita dall'impianto di trattamento chimico-fisico;
- acque meteoriche in uscita dall'impianto di trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia;
- acque di raffreddamento.

Tale scarico deve rispettare i limiti di cui alla Tabella A del D.M. 30 luglio 1999 (*Limiti agli scarichi industriali e civili che recapitano nella laguna di Venezia e nei corpi idrici del suo bacino scolante, ai sensi del punto 5 del decreto interministeriale 23 aprile 1998 recante requisiti di qualità delle acque*

e caratteristiche degli impianti di razione per la tutela della laguna di Venezia).

All'uscita dell'impianto di trattamento chimico-fisico devono essere invece rispettati i limiti di cui alla Tabella 3 di cui all'Allegato V alla Parte III del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. con limiti più restrittivi per i parametri COD (60 mg/l) e solidi sospesi (40 mg/l).

Lo stabilimento è inoltre autorizzato allo scarico delle acque igienico-sanitarie nella fognatura comunale (SF2).

3.4.2.1 Scenario A

Nella tabella seguente sono riportate le portate effluenti, afferenti allo scarico SF1, con riferimento all'ultimo esercizio industriale (2020) e riferite alla capacità produttiva, nello stato di fatto.

Tipo di refluo	Portate (m ³ /anno)	
	Anno 2020	Alla capacità produttiva Scenario A
Output impianto di trattamento chimico fisico	196.159	262.800
Output impianto di trattamento acque di prima pioggia	- (dato non rilevato)	9.078
Acque di raffreddamento	1.136.767	2.452.800
Totale	1.332.926	2.724.678

Relativamente alla necessità di trattamento delle acque meteoriche, la modifica impiantistica progettata non comporterà alcuna variazione, in quanto i nuovi impianti saranno installati in parte all'interno di un esistente capannone (vasca di fusione) ed in parte all'esterno su superficie già attualmente pavimentata e servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche.

Non si prevedono pertanto modifiche progettuali all'attuale impianto di trattamento delle acque meteoriche, né variazioni quali-quantitative di tale scarico parziale.

Per quanto concerne invece il trattamento dei reflui industriali, come evidenziato nel quadro progettuale, nella fase di abbattimento delle emissioni è previsto un apporto di acqua fresca pari a 400 l/h, corrispondenti a circa 3400 m³/anno (utilizzo 24h/g per 355 g/anno) per reintegrare lo spurgo prelevato dal fondo della torre ed inviato al sistema di trattamento acque dello stabilimento, già correttamente dimensionato ed idoneo a ricevere il contributo di portata aggiuntivo.

Si ricorda infatti che il sistema di trattamento acque dello stabilimento tratta una portata media di circa 30 m³/h, pertanto il nuovo apporto pari a 0.4 m³/h, rispetto alla portata media di esercizio, risulta non significativo; inoltre, il solfuro di sodio ha funzione di precipitante dei metalli, collaborando

ad una delle funzioni dell'impianto chimico fisico.

Si evidenzia che il quantitativo aggiuntivo di acqua scaricata, se rapportato alla portata massima alla capacità produttiva di output dell'impianto di trattamento chimico fisico, rappresenta circa il **1.3%** e un incremento del **1.7%** rispetto al quantitativo di acqua trattata e scaricata da tale impianto nel corso dell'ultimo esercizio industriale (2020).

Nello stato di progetto, pertanto, non si prevedono variazioni qualitative degli scarichi, in quanto non si introducono attività diverse da quelle in essere, né è prevista l'introduzione di nuove materie prime o additivi nel processo produttivo.

3.4.2.2 Scenario B

Tra gli interventi correlati al potenziamento della produzione di solfato di potassio, valutato in VIA, è prevista la realizzazione di una rete di raccolta delle acque meteoriche collegata alla rete esistente, nell'area di installazione della nuova linea, la quale sarà.

Non sono previste modifiche progettuali all'attuale impianto di trattamento delle acque meteoriche interno allo stabilimento, in quanto verrà sfruttata la capacità residua dello stesso.

Per quanto riguarda il trattamento dei reflui di processo, è stata poi prevista la realizzazione di una vasca di omogeneizzazione e sollevamento in prossimità della nuova sezione e l'adeguamento dell'impianto di trattamento chimico-fisico.

Dal punto di vista qualitativo, non si prevedevano variazioni significative degli scarichi, in quanto non si introducono attività diverse da quelle in essere, né è prevista l'introduzione di nuove materie prime o additivi nel processo produttiva.

La Tabella seguente riporta la stima delle portate dei reflui afferenti allo scarico finale SF1 e quella totale scaricata su corpo idrico superficiale, calcolate secondo le ipotesi assunte nello studio di VIA approvato.

Tipo di refluo	Portate (m ³ /anno)	
	Anno 2020	Alla capacità produttiva Scenario B
Output impianto di trattamento chimico fisico	196.159	346.020
Output impianto di trattamento acque di prima pioggia	- (dato non rilevato)	9.256
Acque di raffreddamento	1.136.767	2.452.800
Totale	1.332.926	2.808.076

Anche in questo scenario, si conferma la non necessità di trattamento delle acque meteoriche, in quanto la modifica impiantistica progettata non comporterà alcuna variazione (come visto i nuovi impianti saranno installati in parte all'interno di un esistente capannone ed in parte all'esterno su superficie già attualmente pavimentata e servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche).

Non si prevedono pertanto modifiche progettuali all'attuale impianto di trattamento delle acque meteoriche, né variazioni quali-quantitative di tale scarico parziale.

Per quanto concerne invece il trattamento dei reflui industriali, il flusso idrico derivante dalla fase di abbattimento delle emissioni pari a 400 l/h, corrispondenti a circa 3400 m³/anno (utilizzo 24h/g per 355 g/anno) sarà inviato al sistema di trattamento acque dello stabilimento, che a seguito delle modifiche sopra sinteticamente descritte, sarebbe comunque correttamente dimensionato ed idoneo a ricevere il contributo di portata aggiuntivo.

Nella configurazione impiantistica di cui allo scenario B, il sistema di trattamento acque dello stabilimento tratterà una portata media di circa 39.5 m³/h, pertanto il nuovo apporto pari a 0.4 m³/h, rispetto alla portata media di esercizio, risulta non significativo; inoltre, il solfuro di sodio ha funzione di precipitante dei metalli, collaborando ad una delle funzioni dell'impianto chimico fisico.

Si evidenzia che il quantitativo aggiuntivo di acqua scaricata, se rapportato alla portata massima alla capacità produttiva di output dell'impianto di trattamento chimico fisico post-modifica, rappresenterebbe circa il **1%** e un incremento del **1.7%** rispetto al quantitativo di acqua trattata e scaricata da tale impianto nel corso dell'ultimo esercizio industriale (2020).

Nello stato di progetto, pertanto, anche per lo scenario B non si prevedono variazioni qualitative significative degli scarichi.

Concludendo, considerate le caratteristiche qualitative delle acque cui gli scarichi idrici sversano (il canale Cesenego si immette nello scolo Lusore e sfocia nei canali industriali di Porto Marghera che presenta un indice LIMeco nel triennio 2016÷2019 scarso), la distanza dell'area di progetto dai siti Rete Natura 2000 più vicini (superiore a 10 km), e la capacità già insita nelle specie viventi negli habitat lagunari di transizione di adattarsi a variazioni della salinità locale delle acque – peraltro non giustificabile visti gli incrementi dell'ordine del centesimo dei flussi di massa dei contaminanti – si ritiene che la realizzazione del progetto in esame non produca effetti significativi sui siti Rete Natura 2000 in relazione agli scarichi idrici né per lo scenario A che per lo scenario B.

3.5 SUOLO E SOTTOSUOLO

Come emerso l'ambito di intervento è completamente individuato all'interno di terreni che la Corine Land Cover individua come a destinazione produttiva.

Poiché tutte le lavorazioni verranno eseguite su superfici impermeabilizzate in cemento o asfalto, il rischio di contaminazione a carico della matrice suolo e sottosuolo è ritenuto minimo.

Inoltre tutti i depositi di materie prime e prodotti sono stoccati in appositi sili, serbatoi o magazzini coperti, pertanto risultando protetti dall'azione degli agenti atmosferici, non si segnalano possibili criticità ambientali.

Infine si rileva come le aree esterne sono infine munite di apposito impianto per la captazione delle acque meteoriche e l'avvio all'impianto di trattamento esterno.

Per quanto concerne le operazioni di scavo previste nell'area di progetto, i terreni di risulta derivanti dalle operazioni di scavo all'interno del sito saranno avviati ad impianto autorizzati per la gestione di rifiuti.

In conclusione è possibile affermare che l'esercizio dello stabilimento nella sua configurazione di progetto non comporterà effetti significativi sui siti della Rete Natura 2000, in relazione alla componente suolo e sottosuolo.

3.6 PRODUZIONE DI RIFIUTI

L'azienda attua le vigenti disposizioni di legge in materia di gestione dei rifiuti, sia per quanto concerne gli adempimenti amministrativi (tenuta dei registri di carico e scarico, formulari di trasporto, dichiarazione annuale MUD) che in merito agli aspetti tecnici (i rifiuti sono suddivisi per tipologie omogenee, non si effettua miscelazione tra tipologie di rifiuti differenti, ogni contenitore è identificato con il codice CER e l'eventuale etichettatura di pericolo e sono adottati i presidi di sicurezza del caso. Nella tabella seguente sono riportati i quantitativi di rifiuti prodotti nell'anno 2020.

Codice EER	Descrizione	Produzione (Kg)	Destinazione
060313*	sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti	61390	D9
060316	ossidi metallici, diversi da quelli di cui alla voce 06 03 15	159520	D15
060503	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02	23600	R13
060503	fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02	158020	D15
060602*	rifiuti contenenti solfuri pericolosi	43320	D15
130113*	altri oli per circuiti idraulici	200	R13
130208*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	520	R13

130802*	altre emulsioni	152	D9
140603*	altri solventi e miscele di solventi	171	D15
150102	imballaggi in plastica	980	R13
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	9440	R13
150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	3260	D15
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	3900	D15
160303*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	10980	D15
160303*	rifiuti inorganici, contenenti sostanze pericolose	7900	D9
160305*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	44480	R13
160305*	rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose	15810	D15
160506*	rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 05	1865	D9
161002	rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelle di cui alla voce 16 10 01	113760	D9
161105*	rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	8740	D15
170101	cemento	800	R05
170203	plastica	1350	R13
170405	ferro e acciaio	37820	R13
180103*	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	12	D15
200303	residui della pulizia stradale	5800	R13

Risulta evidente che parte dei rifiuti prodotti sono derivanti dalle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria svolte sugli impianti e solo una parte è legata alle produzioni (scarti di processo o da trattamenti depurativi).

I rifiuti direttamente dipendenti dalla effettiva produzione dello stabilimento sono i seguenti:

- Fanghi PAC (policloruro di alluminio)
- Fanghi da depurazione scarichi
- Scorie di zolfo

In particolare, si evidenzia che il sistema di filtrazione dello zolfo produce fanghi, in ragione di circa 0,15% dello zolfo filtrato (1,5 kg per ogni tonnellata di zolfo filtrato).

Scenario A

Si riporta di seguito una tabella di confronto tra la produzione dei rifiuti direttamente correlati alle produzioni dello stabilimento, con riferimento all'ultimo anno di esercizio, alla capacità produttiva dello stato di fatto e dello stato di progetto.

Codice EER	Descrizione	Produzione rifiuti (kg)			
		Anno 2020	Alla capacità produttiva		
			Stato di fatto	Stato di progetto	Variazione
06 03 16	Fanghi PAC	159.520	300.000	300.000	-
06 05 03	Fanghi di depurazione scarichi	181.620	280.000	280.000	-
06 06 02*	Scorie di zolfo	43.320	70.000	82.500	+12.500
Totale		384.460	650.000	662.500	+12.500

A seguito della realizzazione del progetto in esame, considerando le caratteristiche del processo descritte in precedenza, si stima un aumento di circa 12.500 kg/anno di scorie di zolfo, corrispondente ad un incremento di circa 1.9% rispetto al totale dei rifiuti stimati alla capacità produttiva e del 3.3% rispetto ai rifiuti complessivamente prodotti nell'anno 2020.

Gli altri rifiuti indicati in tabella non sono soggetti a variazioni

Alla luce di quanto su esposto, si ritiene che il progetto in esame non comporti un impatto significativo in relazione alla produzione di rifiuti.

Scenario B

Si riporta di seguito una tabella di confronto tra la produzione dei rifiuti direttamente correlati alle produzioni dello stabilimento, con riferimento all'ultimo anno di esercizio, alla capacità produttiva dello stato di fatto (*) e dello stato di progetto.

Codice EER	Descrizione	Produzione rifiuti (kg)			
		Anno 2020	Alla capacità produttiva		
			Stato di fatto (*)	Stato di progetto	Variazione
06 03 16	Fanghi PAC	159.520	300.000	300.000	-
06 05 03	Fanghi di depurazione scarichi	181.620	330.000	330.000	-
06 06 02*	Scorie di zolfo	43.320	70.000	82.500	+12.500
Totale		384.460	700.000	712.500	+12.500

(*) Nota: in questo scenario si assume come stato di fatto alla capacità produttiva, la configurazione impiantistica finale oggetto di VIA con pronuncia di compatibilità di cui alla Determinazione n.3967/2016

A seguito della realizzazione del progetto in esame, considerando le caratteristiche del processo descritte in precedenza, si stima un aumento di circa 12.500 kg/anno di scorie di zolfo, corrispondente ad un incremento di circa 1.8% rispetto al totale dei rifiuti stimati alla capacità produttiva e del 3,3% rispetto ai rifiuti complessivamente prodotti nell'anno 2020.

Gli altri rifiuti indicati in tabella non sono soggetti a variazioni.

Alla luce di quanto su esposto, si ritiene che il progetto in esame non comporti un impatto significativo in relazione alla produzione di rifiuti sui siti ZPS e SIC limitrofi.

3.7 ACUSTICA

Il progetto oggetto del presente studio prevede l'installazione dell'impiantistica relativa al nuovo forno fusore, in parte all'interno del fabbricato del capannone ed in parte all'esterno, come visto nel quadro progettuale, ed in parte all'esterno (in particolare la colonna di abbattimento delle emissioni, caratterizzata dalla presenza delle seguenti sorgenti sonore: motore elettrico, pompa, ventilatore, rumore aerulico dell'effluente gassoso dall'emissione 1)

Vista la complessità impiantistica dell'insediamento industriale, che dal punto di vista acustico rappresenta una moltitudine di sorgenti sonore, ai fini di una valutazione qualitativa dell'impatto acustico connesso al progetto, è necessario formulare alcune ipotesi di semplificazione, ma comunque cautelative.

- Per stimare gli effetti in termini di impatto acustico, si considererà il recettore non industriale più prossimo, rappresentato dal fabbricato identificato nella figura sottostante, posto in linea d'aria a circa 200m dal punto di installazione della nuova colonna di trattamento delle emissioni gassose. Tale assunzione è significativa in quanto ulteriori recettori sono posti a distanze superiori rispetto a quello considerato.
- Non si considerano le sorgenti sonore costituite dall'impiantistica del forno fusore perché ubicate all'interno del capannone e pertanto di scarso rilievo ai fini del calcolo del rumore esterno.
- Per semplicità, si può considerare la sorgente costituita dal nuovo impianto nel suo complesso come puntiforme (ipotesi plausibile se il ricettore è posto a distanza congrua come nel caso in esame) – Per la sorgente puntuale si assumerà una pressione sonora L_{eqA} rilevata a 1 m pari a 80 dB(A), che rappresenta una specifica tecnica tipica in sede di acquisto di impianti industriali.
- Nelle valutazioni che seguono cautelativamente non si terrà conto delle attenuazioni (reali)

dovute a riflessioni o assorbimenti, ma solo alla diminuzione del livello sonoro in funzione della distanza dalla sorgente.



Scenario A

Nello studio di VIA assentito con Determinazione n.3967/2016, è stata effettuata una valutazione previsionale di impatto acustico, nell’ambito della quale è stato determinato, con rilevazioni sul campo, lo stato di fatto presso alcuni ricettori, tra cui quello sopra identificato come più sensibile:

	Leq diurno dB(A)	Limite diurno dB(A)	Leq notturno dB(A)	Limite notturno dB(A)
Ricettore	49,5	60	49,0	50

Potendo ritenere, come detto, il nuovo impianto una sorgente puntuale, è possibile calcolarne l’effetto sull’immissione sonora presso un ricettore posto a distanza nota, mediante la formula dell’attenuazione del rumore con la distanza:

$$L_{eq} = L_{rif} - 20 \log_{10} \left(\frac{r}{r_{rif}} \right)$$

In cui L_{rif} è il livello di pressione sonora a 1m (pari a 80 db) e r_{rif} è pari a 1 m.

Considerando pertanto un ricettore posto a 200m dalla sorgente, il contributo all'immissione sonora presso il recettore dovuto alla sorgente risulta pari a $L_{eq}=34$ dB.

Per valutare pertanto l'effetto dell'aggiunta della nuova sorgente sonora presso il recettore individuato è necessario operare la somma logaritmica del livello sonoro (diurno e notturno) rilevato presso la sorgente, con il livello sonoro indotto dalla nuova sorgente, calcolato pocanzi, come segue:

$$L_{eq,tot} = 10 \log_{10} \left(10^{\frac{L1}{10}} + 10^{\frac{L2}{10}} \right)$$

Il livello di immissione sonora risultante presso il ricettore sarà pertanto 46.6 dB(A) in periodo diurno e 49.1 dB(A) in periodo notturno. Entrambi i valori sono rispettosi dei limiti applicabili.

Appare quindi evidente che l'effetto della nuova installazione sull'impatto acustico presso il ricettore più sensibile sarà non significativo.

Scenario B

Per valutare l'effetto della nuova installazione nello scenario B, è necessario riferirsi nuovamente alla valutazione previsionale di impatto acustico allegata studio di VIA assentito con Determinazione n.3967/2016.

Le considerazioni in merito all'impatto acustico, dal punto di vista dei principi generali, sono del tutto analoghe a quanto descritto per lo scenario A, ciò che cambia è il valore da considerare come immissione sonora presso il ricettore significativo identificato, che in questo caso è necessario assumere pari ai livelli sonori calcolati nella modellizzazione relativa all'impatto acustico post realizzazione del progetto di potenziamento della produzione di solfato di potassio:

	Leq diurno dB(A)	Limite diurno dB(A)	Leq notturno dB(A)	Limite notturno dB(A)
Ricettore	50	60	49,0	50

Potendo ritenere, come detto, il nuovo impianto una sorgente puntuale, è possibile calcolarne l'effetto sull'immissione sonora presso un ricettore posto a distanza nota, mediante la formula dell'attenuazione del rumore con la distanza:

$$L_{eq} = L_{rif} - 20 \log_{10} \left(\frac{r}{r_{rif}} \right)$$

In cui L_{rif} è il livello di pressione sonora a 1 m (pari a 80 db) e r_{rif} è pari a 1 m.

Considerando pertanto un ricettore posto a 200m dalla sorgente, il contributo all'immissione sonora presso il recettore dovuto alla sorgente risulta pari a $L_{eq}=34$ dB.

Per valutare pertanto l'effetto dell'aggiunta della nuova sorgente sonora presso il recettore individuato è necessario operare la somma logaritmica del livello sonoro (diurno e notturno) rilevato presso la sorgente, con il livello sonoro indotto dalla nuova sorgente, calcolato pocanzi, come segue:

$$L_{eq,tot} = 10 \log_{10} \left(10^{\frac{L1}{10}} + 10^{\frac{L2}{10}} \right)$$

Il livello di immissione sonora risultante presso il ricettore sarà pertanto 50.1 db(A) in periodo diurno e 49.1 dB(A) in periodo notturno. Entrambi i valori sono rispettosi dei limiti applicabili.

Appare quindi evidente che l'effetto della nuova installazione sull'impatto acustico presso il ricettore più sensibile sarà non significativo.

Concludendo considerata la distanza dai siti SIC e ZPS limitrofi, superiore ai 10 km, si ritiene che la realizzazione del progetto in esame non produca effetti significativi sulla Rete Natura 2000 in relazione alle emissioni acustiche.

4 CONCLUSIONI

Sulla base della presente relazione tecnica, è stata definita la rispondenza all'ipotesi di non necessità della valutazione di incidenza secondo quanto riportato al paragrafo 2.2 dell'Allegato A punto 23 alla Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n. 1400 del 29 Agosto 2017, con particolare riferimento ai piani, progetti e interventi per i quali non risultano possibili effetti significativi negativi sui siti Rete Natura 2000.

Brescia 16/06/2021

Dott. Emanuele Zanotto

