



## Città metropolitana di Venezia

AREA AMBIENTE

### **COMITATO TECNICO DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**

*(Art 19 del D.lgs 152/06 e s.m.i.)*

**Parere n. 6 della seduta del giorno**

**Oggetto:** Ditta : MARCHI INDUSTRIALE S.p.A  
Sede legale: Via Trento, 16 Firenze  
Sede stabilimento: Via Miranese, 72 Mira (VE)  
Pratica SUAP n. : 00520880485-02072021-1254  
Installazione di un nuovo forno fusore dello zolfo presso lo stabilimento di Mira (VE)  
Verifica di Assoggettabilità a procedura VIA ai sensi dell'art.19 D.Lgs 152/06 e s.m.i.

### **CRONOLOGIA DELLE COMUNICAZIONI**

Con nota acquisita agli atti con protocollo n. 35061 del 07.07.2021, la ditta Marchi Industriale S.p.A ha presentato istanza di verifica di insospettabilità a VIA per l'installazione di un nuovo forno fusore dello zolfo presso lo stabilimento di Mira (VE) è riconducibile a quanto previsto dall'allegato IV alla Parte seconda del D. Lgs. 152/2006 ss.mm.ii punto 8. lettera T) ossia " modifiche o estensioni di progetti di cui all' allegato III o all' allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell' allegato III)".

Con nota protocollo n. 36485 del 13.07.2021 è stata effettuata la comunicazione alle amministrazioni e agli enti territoriali interessati dell'avvenuta pubblicazione il giorno 13.07.2021 sul sito web della Città metropolitana di Venezia della documentazione relativa al progetto in esame.

Con nota protocollo n. 45870 del 03.09.2021 sono state richieste alla ditta integrazioni documentali ed approfondimenti tecnici al fine di poter effettuare una valutazione esaustiva degli impatti ambientali anche in forma cumulativa generati dall'intervento proposto.

La ditta risponde con nota acquisita agli atti con prot. n. 54796 del 12.10.2021 e successivamente con ulteriore nota di precisazione acquisita agli atti con prot. n. 58231 del 26.10.2021.

### **OSSERVAZIONI PERVENUTE**

Non sono pervenute osservazioni.

### **PREMESSA E SCOPO**

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.

Presso lo stabilimento di Marano Veneziano sono svolte le seguenti produzioni:

- ✓ prodotti chimici inorganici di base (acido solforico e oleum) per una potenzialità di 110.000 tonnellate/anno (attività IPPC 4.2b);
- ✓ prodotti chimici organici di base (acido alchil benzen solfonico – LABS) per una potenzialità di 52.100

- tonnellate/anno (attività IPPC 4.1m);
- ✓ 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;
- ✓ 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;
- ✓ 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 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 di capacità produttiva doppia rispetto a quella esistente, consentendo il trattamento di un ulteriore quantitativo di Zolfo solido pari a 55.000 ton/anno.

Le caratteristiche del progetto sono tali da farlo rientrare al punto *t) modifiche o estensioni di progetti di cui all' allegato III o all' allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell' allegato III ) di cui all'Allegato IV della Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.*, ed è pertanto soggetto alla Verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale di competenza provinciale.

L'installazione è inoltre soggetta ad Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di competenza statale, pertanto a seguito della conclusione della verifica di assoggettabilità a procedimento di VIA, l'Azienda procederà alla presentazione dell'istanza di modifica dell'AIA ai sensi dell'art. 29-*nonies* del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.

### 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.

Nella figura seguente è riportata la localizzazione dello stabilimento.

**Fig.1 – Localizzazione Stabilimento Marchi Industriale SpA.**



## QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

### Stato di fatto

Attualmente presso lo stabilimento Marchi Industriale sono prodotti i seguenti composti chimici:

- x acido solforico, oleum e acido alchil benzen solfonico;
- x acido cloridrico e solfato di potassio;
- x policloruro di alluminio al 10%;
- x policloruro di alluminio al 18%.

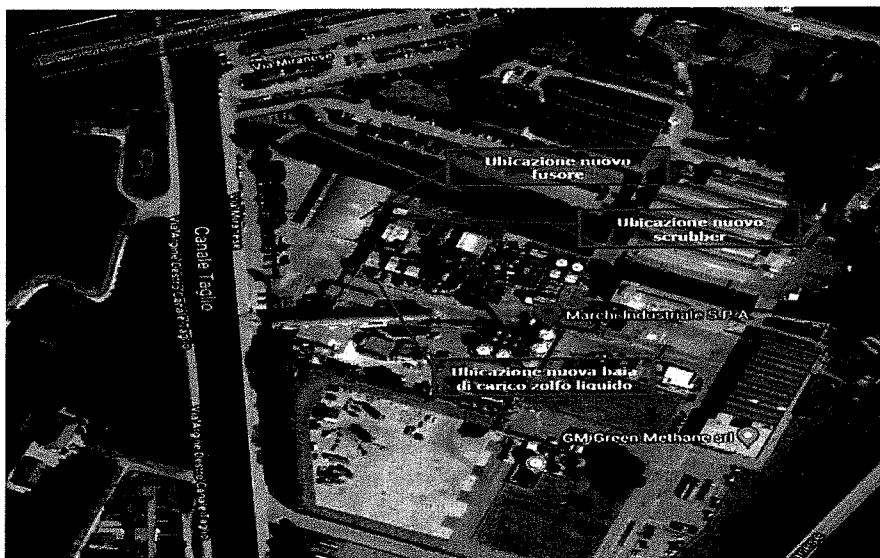
Lo stabilimento dispone anche di un impianto per la produzione di energia elettrica e di servizi ausiliari alla produzione quali:

- x sistema di approvvigionamento acque per uso industriale (raffreddamento e osmosi) dal Canale Taglio e da un apposito pozzo, entrambi debitamente autorizzati.
- x un impianto centralizzato chimico-fisico per la depurazione delle acque di processo prima dello scarico nelle acque superficiali.
- x magazzini, silos e serbatoi di stoccaggio per le materie prime e i prodotti finiti.

### Stato di progetto

Come anticipato in premessa, l'azienda intende potenziare la 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, alla produzione di acido solforico dello stabilimento di Marchi Industriale stessa ed una quota parte sarà destinata alla commercializzazione presso altri soggetti della filiera produttiva. Oltre al nuovo fusore saranno realizzati un sistema di trattamento a umido (scrubber) degli sfiati provenienti dalla fusione con convogliamento al camino 1 esistente già autorizzato e una nuova baia di carico dello zolfo liquido. Nella figura seguente è evidenziata l'ubicazione delle modifiche richiamate.

Fig.2 – Ubicazione nuovi impianti



Il progetto prevede la realizzazione di una nuova sezione di impianto analoga a quella esistente, ma con capacità produttiva doppia, consentendo il trattamento di un quantitativo di Zolfo solido pari a 55.000 tonnellate/anno in aggiunta a quello attualmente processabile.

Con riferimento alle precisazioni pervenute con le integrazioni volontarie, si evidenzia che l'attuale fusore è in grado di trattare fino a 36.000 ton/ di zolfo solido, per cui la capacità massima di fusione con la modifica in progetto diventa pari a 91.000 ton/a. Di tali quantitativi 36.000 ton/a saranno destinate allo stabilimento di Marano e 55.000 ton/a cedute a terzi.

Detto scenario rappresenta la situazione limite di ingresso e fusione dello zolfo, mentre lo scenario atteso più probabile è il seguente:

- ✓ 55.000 t/a di zolfo solido in fusione a Marano di cui 30.000 t/a destinate a terzi;
- ✓ le restanti 25.000 t/a, assieme a 11.000 t/a di zolfo liquido in arrivo a Marano, garantiranno le 36.000 t/a necessarie ad alimentare l'impianto per la produzione di acido solforico dello stabilimento.

I due scenari sono riassunti nella tabella seguente:

*Tab.1 – Scenari produttivi di fusione zolfo*

| <i>OGGETTO DELLA VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'</i> |                         |                     |                         |
|--|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| <b>STATO DI PROGETTO</b>                           | <b>t/a<br/>(LIMITE)</b> | <b>DESTINAZIONE</b> | <b>t/a<br/>(ATTESE)</b> |
| S SOLIDO (avviato a fusione)                       | 36.000                  | Marano              | 25.000(*)               |
|  | 55.000                  | Terzi               | 30.000(**)              |
| <b>TOTALE</b>                                      | <b>91.000</b>           |                     | <b>55.000</b>           |

(\*) Per Marano è atteso un approvvigionamento di 11.000 t/a di S liquido

(\*\*) Per Terzi è atteso un approvvigionamento di 25.000 t/a di S liquido

### **Descrizione dell'impianto di fusione**

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

Il progetto oggetto del presente studio prevede la costruzione di una seconda vasca di fusione avente una capacità di 48 mc di zolfo fuso (86,4 t di zolfo fuso totale) dei quali 42 mc vasca prodotto da filtrare (75,6 t) e 6 mc di prodotto filtrato (10,8 t). A servizio dell'impianto sarà installata una seconda colonna di abbattimento di H<sub>2</sub>S in aggiunta alla esistente, attualmente in funzione a servizio della prima vasca di fusione.

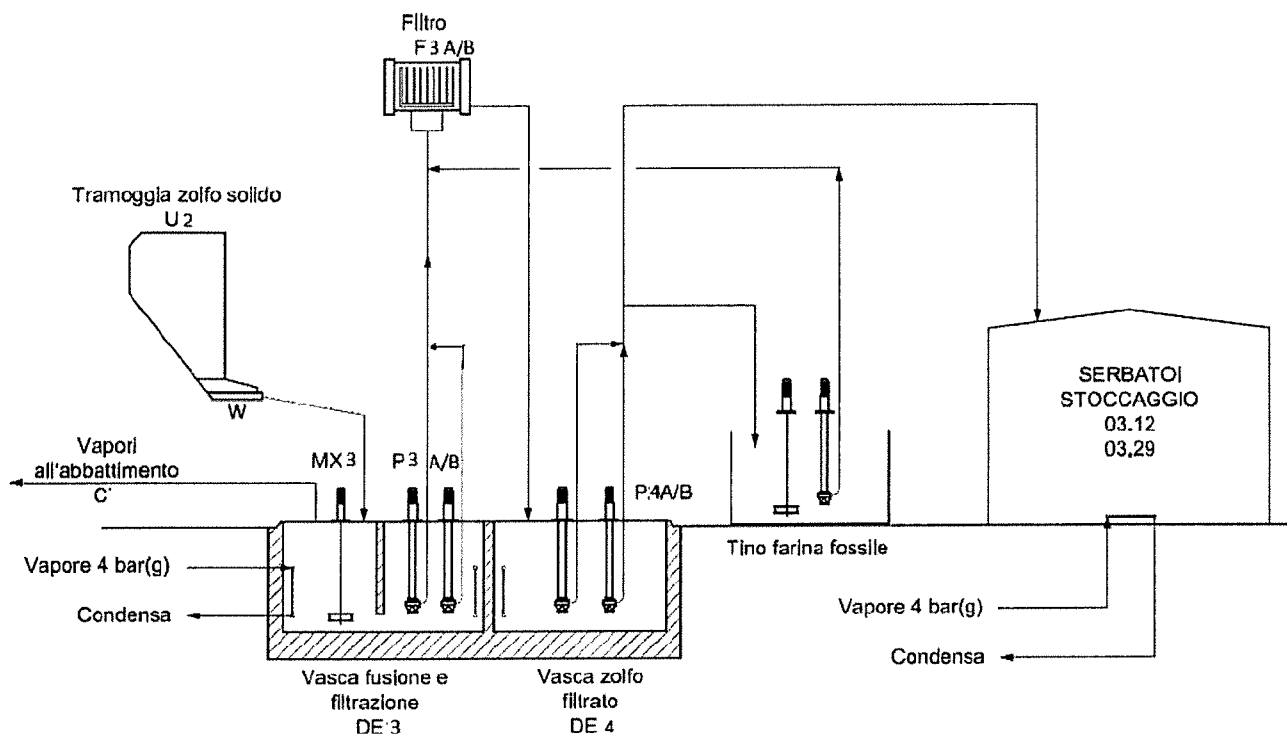
La sezione di fusione e filtrazione dello zolfo funziona in maniera discontinua ed ha lo scopo di fondere zolfo solido e filtrarlo da eventuali impurità.

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

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di una baia di carico, destinata al prelievo dello zolfo fuso dai serbatoi di stoccaggio e al carico delle autobotti per il conferimento a terzi.

Facendo riferimento allo schema di processo sotto riportato, di seguito viene effettuata una sintetica descrizione della nuova sezione impiantistica.

*Fig. 3 - Schema di processo dell'impianto di fusione dello zolfo*



Dal cumulo di deposito di zolfo solido ubicato all'interno del capannone n.14, tramite pala meccanica, viene periodicamente estratta la quantità necessaria per caricare la tramoggia U2 che alimenta il fusore.

Mediante un nastro trasportatore lo zolfo scende nella prima vasca del fusore, mentre tramite un'apposita stazione di dosatura viene aggiunta calce idrata per neutralizzare l'acidità presente.

La calce reagisce con le tracce di acido solforico presente producendo gesso,  $\text{CaSO}_4$  (che viene poi trattenuto dal filtro) e acqua. Per ottenere la completa neutralizzazione dell'acidità si utilizza una quantità di calce leggermente superiore al rapporto stechiometrico. All'interno della vasca sono montate delle serpentine alimentate a vapore a 4 bar, che riscaldano il fusore ad una temperatura superiore ai  $130^\circ\text{C}$ , fondendo e mantenendo fuso lo zolfo.

Lo scambio termico è facilitato dall'agitatore presente al centro della vasca.

Lo zolfo liquido contaminato dalle impurezze solide (ceneri, solidi sospesi, calce idrata in eccesso), viene inviato tramite pompa al filtro a foglia e, una volta filtrato, viene scaricato nuovamente nella vasca di fusione (sistema in ricircolo) oppure nella vasca di raccolta zolfo filtrato. Da quest'ultima la pompa invia lo zolfo filtrato ai serbatoi di stoccaggio aventi ciascuno una capacità di 180 mc ( 320 t di zolfo fuso) , per un totale di 640 t, sufficienti per circa 6 giorni di produzione alla massima capacità produttiva dell'impianto di acido solforico.

Il mantenimento della temperatura dello zolfo nelle varie fasi, dalla filtrazione allo stoccaggio, comprendendo le linee di trasferimento, avviene mediante scambio termico con vapore a 4 bar.

L'impianto di fusione sarà provvisto di adeguato sistema automatizzato di controllo dei principali parametri di processo (temperatura di fusione in vasca, livello delle vasche, velocità di carico dello zolfo solido in vasca).

I vapori che si sviluppano nella vasca di fusione sono convogliati ad una colonna di abbattimento a umido (scrubber) per la eliminazione delle tracce di idrogeno solforato ( $\text{H}_2\text{S}$ ), prima di essere emessi all'atmosfera tramite il punto di emissione dedicato (camino 1 esistente).

Nella relazione integrativa trasmessa dalla ditta (pag.9 – p.to 5) viene riportata la descrizione relativa alla captazione degli sfiati dei serbatoi di stoccaggio dello zolfo fuso, che collegandosi con la linea di captazione degli sfiati delle autobotti nella baia di carico, vengono convogliati al nuovo scrubber abbinato alla vasca di fusione in progetto.

In mancanza di uno schema di processo di riferimento, viene inserita una specifica condizione ambientale con la prescrizione di adottare la captazione degli sfiati sia sei serbatoi di stoccaggio dello zolfo fuso, sia degli sfiati delle autobotti durante il carico dello stesso prodotto.

Le autobotti di zolfo liquido in arrivo dall'esterno vengono scaricate nella vasca di fusione e da qui trasferito ai serbatoi di stoccaggio.

Il flusso gassoso entra nella colonna di abbattimento dal basso in controcorrente ad una pioggia di soluzione basica; prima dell'uscita incontra un demister che trattiene le goccioline di liquido e tramite il ventilatore è convogliato in atmosfera attraverso il camino 1, con conseguente adeguamento e richiesta di modifica della portata del punto di emissione autorizzato.

Lo scrubber è provvisto di un sistema di reintegro in continuo di acqua fresca aggiunta in testa della torre con una portata di 400 L/h e di uno spurgo costituito da solfuro di sodio molto diluito prelevato dal fondo della torre ed inviato al sistema di trattamento acque dello stabilimento con un apporto pari a 0.4 mc/h non significativo, rispetto alla portata media di esercizio di circa 30 mc/h. Il solfuro di sodio ha funzione di precipitante dei metalli, collaborando ad una delle funzioni dell'impianto chimico fisico.

Il sistema di filtrazione dello zolfo fuso produce fanghi, in ragione di circa 0,15% dello zolfo filtrato (1,5 kg/ton di zolfo filtrato), gestiti come rifiuti in conformità alla normativa vigente.

Il nuovo impianto di fusione dello zolfo sarà realizzato nelle immediate vicinanze dell'esistente impianto di fusione, all'interno del capannone n.14, mentre il sistema di abbattimento delle emissioni mediante scrubber sarà realizzato all'esterno del capannone, sul lato est dello stesso. La nuova baia di carico sarà realizzata in prossimità dei due serbatoi di stoccaggio dello zolfo fuso.

Per la realizzazione della nuova linea di fusione dello zolfo si prevede una durata complessiva del cantiere pari a circa 50 giorni per lo svolgimento delle attività preliminari di accantieramento, lavori edili (demolizione pavimentazioni, scavo vasca, realizzazione di opere provvisorie, getto della platea di fondo della vasca, ripristino pavimentazioni, ecc.), opere di carpenteria e montaggi meccanici.

## QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Di seguito si riporta una sintetica descrizione relativa all'analisi dei principali strumenti di pianificazione territoriali, riferiti all'area in argomento nonché una verifica di conformità dell'intervento rispetto agli strumenti stessi, anche considerando che le modifiche di modesta entità, si inseriscono in uno stabilimento esistente e già oggetto di procedura di VIA, con parere positivo rilasciato da CMVE nel 2016.

### Vincoli territoriali ambientali

Lo stabilimento in oggetto non ricade all'interno di alcun parco Nazionale, di aree di riserva naturale, di parchi Naturali Regionali o Interregionali.

Lo stabilimento risulta esterno ai siti di Rete Natura 2000 della Regione del Veneto, distante oltre 10 km da quelli più vicini.

### Nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (nuovo PTRC)

La Giunta Regionale in data 17 febbraio 2009, con D.G.R. n.372, ha adottato il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento e successivamente con D.G.R. n. 427 del 10 aprile 2013 è stata adottata la variante PTRC (2009) con l'attribuzione della valenza paesaggistica.

*Il progetto in esame risulta coerente con gli obiettivi strategici e di sostenibilità stabiliti dal nuovo PTRC.*

### Piano d'Area della Laguna di Venezia (PALAV)

Dall'estratto elaborato Sistemi e Ambiti di Progetto – Tavola 2 – PALAV, lo stabilimento viene individuato in parte come *Area in cui si applicano le previsioni degli strumenti urbanistici vigenti* (disciplinata dall'art. 38 delle NTA) e in parte come *Area di interesse paesistico-ambientale con previsioni degli strumenti urbanistici vigenti confermate dal presente piano di area* (normata dall'art. 21 lettera b delle NTA). L'area in cui sarà realizzato l'ampliamento interesserà ambiti appartenenti alla prima tipologia. Il Canale Taglio che si trova immediatamente ad ovest rispetto al complesso, viene indicato come "Ambito fluviale da riqualificare". (art. 18 delle NTA).

### Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Venezia (PTCP)

Dall'analisi degli elaborati grafici del PTCP, ora Piano Territoriale Generale Metropolitano della Città Metropolitana di Venezia, si possono fare le seguenti considerazioni :

- ✓ La tavola n.1 "*Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale*" relativa al territorio in cui lo stabilimento Marchi Industriale Spa, mette in evidenza che lo stesso si trova in prossimità del Vincolo paesaggistico definito ai sensi dell'art. 142 lettera c) D.Lgs. n.42/2004 – Corsi d'acqua, qui rappresentato dal Canale Taglio.
- ✓ La tavola n.2 "*Carta della fragilità ambientale*" mostra che Marchi Industriale S.p.A. è identificato come stabilimento a rischio di incidente rilevante rispetto al quale viene definita la relativa area di danno.
- ✓ La tavola n.3 "*Sistema ambientale*" mostra che l'area in oggetto non interessa direttamente elementi del sistema ambientale. I corsi d'acqua che si trovano nelle immediate vicinanze (il Canale Taglio e il Canale Cesenigo), nei loro tratti esterni allo stabilimento sono indicati come corridoi ecologici.

- ✓ La tavola n.4 “*Sistema insediativo – infrastrutturale*” mostra che lo stabilimento ricade in area produttiva. Il sito risulta ben servito da infrastrutture di trasporto di differente tipologia e categoria: autostrade, varie strade statali e provinciali; nei pressi dell’impianto passa anche la linea ferroviaria Milano-Venezia.
- ✓ La Tavola n. 5 “*Sistema del paesaggio*” indica che lo stabilimento in esame non interessa ambiti particolari di paesaggio né tantomeno è caratterizzato dalla presenza di elementi di pregio.

#### La Rete Natura 2000 e le aree naturali protette

L’area oggetto di intervento risulta completamente esterna a siti appartenenti alla rete Natura 2000 distante oltre 10 km da quelli più vicini, come evidenziato nella figura seguente.

**Fig. 4 – Siti Natura 2000 circostanti lo stabilimento**



La ditta ha presentato apposita relazione tecnica al fine di dimostrare la non necessità della valutazione di incidenza ambientale.

#### Il Piano di Assetto del Territorio (PAT)

Il Piano di Assetto del Territorio del Comune di Mira è stato adottato tramite deliberazione del Consiglio Comunale in data 09/03/2016. Di seguito viene effettuata un’analisi del rapporto fra lo stabilimento Marchi Industriale S.p.A. e le scelte strutturali di natura strategica di sviluppo del territorio proposte dal Piano.

Dall’analisi delle seguenti cartografie si ha:

- ✗ La Tavola 1 “*Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale*”, non evidenzia vincoli aggiuntivi rispetto a quelli riconducibili alla pianificazione sovraordinata.
- ✗ La Tavola 2 “*Carta delle Invarianti*” evidenzia che lo stabilimento esistente è caratterizzato dalla presenza di manufatti di archeologia industriale ed edifici vincolati dal PALAV.
- ✗ La Tavola 3 “*Carta delle Fragilità*” evidenzia che lo stabilimento è classificato a rischio di incidente rilevante e ricade, sotto il profilo della compatibilità geologica ai fini urbanistici in un’area idonea a condizione. Parte della proprietà rientra in un ambito soggetto a dissesto idrogeologico.
- ✗ La Tavola 4 “*Carta della Trasformabilità*” stabilisce che lo stabilimento ricade all’interno di un’area di urbanizzazione consolidata a destinazione produttiva, commerciale o direzionale. È inoltre inserito nel contesto di aree di riqualificazione poli produttivi (P).

#### Piano Regolatore Generale (PRG)

Il PRG del Comune di Mira, approvato con Deliberazione n. 48 del 10/4/2002, esecutiva dal 9/6/2002, colloca lo Stabilimento in Zona Territoriale Omogenea “D”.

Le Norme Tecniche di Attuazione, all’art. 4, definiscono le zone territoriali omogenee “D” come *parti del territorio destinate a nuovi insediamenti o al completamento di aree destinate ad impianti industriali, artigianali o ad essi assimilabili*. Lo stabilimento esistente ricade parzialmente in sottozona “D2.2 - Zone miste commerciali, direzionali e per attività artigianali di servizio” e in parte in sottozona “D1.2 – di nuova formazione” dove sarà realizzato anche

l'ampliamento oggetto del presente studio.

#### **Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)**

Il Progetto di Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) del Bacino scolante nella Laguna di Venezia è stato adottato con D.G.R. n. 401 del 31/3/2015. Dall'analisi della cartografia emerge che l'area in esame ricade in area P1 – pericolosità moderata – Area soggetta a scolo meccanico.

#### **Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.)**

L'area dello stabilimento Marchi Industriale S.p.A. rientra nel perimetro del Bacino Scolante in Laguna di Venezia (Area sensibile) e gli scarichi industriali prodotti sono scaricati nello Scolo Cesenego che di fatto è un corpo idrico ricadente all'interno del bacino scolante. I limiti da rispettare sono quelli previsti dal Decreto Ministeriale 30/7/1999 (Ronchi-Costa).

#### **Piano Regionale di Tutela e Risanamento dell'Atmosfera (P.R.T.R.A.)**

In accordo con le disposizioni del D.lgs. n. 155/2010 ed alla luce delle analisi e valutazioni svolte dalla Regione del Veneto, è stata definita la nuova zonizzazione del territorio comprendente il comune di Mira che ricade nell'area denominata Agglomerato Venezia (IT0508).

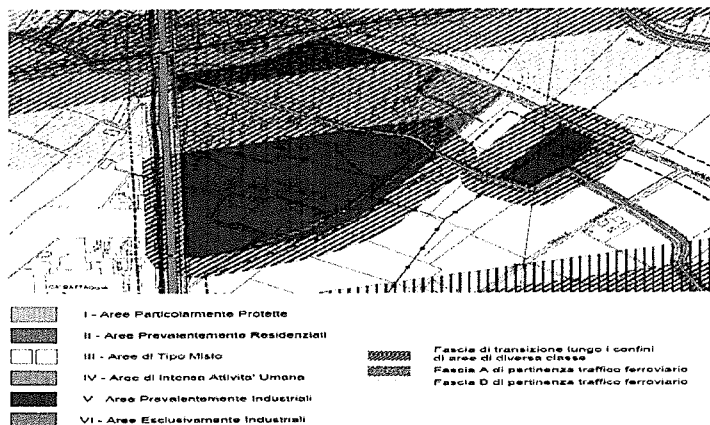
#### **Piano di Zonizzazione Acustica**

Il Comune di Mira si è dotato del proprio piano di zonizzazione acustica, utilizzando la classificazione introdotta dal D.P.C.M. 14/11/1997, approvato con Delibera di Giunta Comunale n. 44 dell'11 maggio 2005.

L'area dello stabilimento ricade in Classe V ed è soggetta a limiti di immissione pari a 70 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e 60 dB(A) per il periodo di riferimento notturno. I limiti di emissione sono invece 65 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e 55 dB(A) per il periodo di riferimento notturno.

Le aree esterne limitrofe sono poste in classe II e III. Intorno al perimetro dello stabilimento è presente una fascia di transizione di ampiezza 50 m che dal confine dello stabilimento posto in classe V permette appunto l'adiacenza con zone di classe II e III.

*Fig.5 – Stralcio piano zonizzazione acustica comunale*



#### **Rischio sismico**

A seguito dell'entrata in vigore della Deliberazione della Giunta regionale n. 244 del 09 marzo 2021, riportante l'Aggiornamento dell'elenco delle zone sismiche del Veneto, il Comune di Mira è passato dalla classe 4 alla classe 3.

*Sulla base di quanto esposto nel Quadro di riferimento programmatico, si può affermare che l'intervento proposto è coerente con i principali strumenti di pianificazione territoriali, riferiti all'area in argomento. Non prefigura inoltre interferenze significative con le aree vincolate ai sensi del Decreto Legislativo n.42/2004 ad eccezione di una piccola porzione per la quale verrà presentata la relazione paesaggistica alle autorità competenti.*



## QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

In questo quadro vengono analizzate ed approfondite le seguenti componenti ambientali ritenute significative per la realizzazione del progetto in esame.

- *Atmosfera*: qualità dell'aria e caratterizzazione meteorologica.
- *Ambiente idrico*: caratteristiche delle acque superficiali e sotterranee
- *Suolo e sottosuolo*: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e litologico.
- *Vegetazione, flora e fauna*: formazioni vegetali, associazioni animali, emergenze significative, specie protette ed equilibri naturali.
- *Sistema paesaggio*: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, risorse ed assetto del territorio
- *Viabilità*

Di seguito si riporta una sintesi delle componenti ambientali esaminate :

### **Atmosfera**

Per la descrizione della componente ambientale aria si è fatto riferimento ai dati ARPAV, tratti dalle relazioni della qualità dell'aria pubblicate negli anni 2015÷2020.

#### *Caratteristiche meteo climatiche*

Di seguito si riepilogano le caratteristiche meteorologiche dell'area di indagine, mediante l'analisi dei parametri velocità, direzione del vento, temperatura e precipitazione.

La velocità media del vento è compresa nell'intervallo 1,4-3,4 m/s, con velocità massima oraria superiore ai 9 m/s (mese di marzo), mentre la velocità media annuale è risultata pari a 2,4 m/s. I venti prevalenti sono quelli di intensità compresa tra 1 e 2 m/s.

Con riferimento alla rosa dei venti si osserva una prevalenza nelle direzioni di provenienza del vento dal settore nord-orientale, in particolare da nord-est, con frequenza annua del 15%.

La temperatura media annua risulta pari a 14,2°C. La temperatura minima mensile ha oscillato tra -4,3°C e 14,4°C, quella massima tra 13,0°C e 34,3°C. La precipitazione complessiva annuale è risultata pari a 668 mm. Il mese più piovoso è agosto, con 152,4 mm di pioggia.

#### *Qualità dell'aria nella Provincia di Venezia*

La rete di rilevamento della qualità dell'aria ARPAV della Provincia di Venezia è composta da n.8 centraline fisse (di cui n.3 in convenzione) e n.3 unità mobili per rilevamenti "ad hoc".

I dati rilevati nelle centraline di rilevamento riguardano i seguenti parametri chimici:

- Biossido di zolfo; Monossido di Carbonio; Ossidi di azoto; Benzene; Benzopirene
- Polveri: PM10; PM2,5;
- Metalli

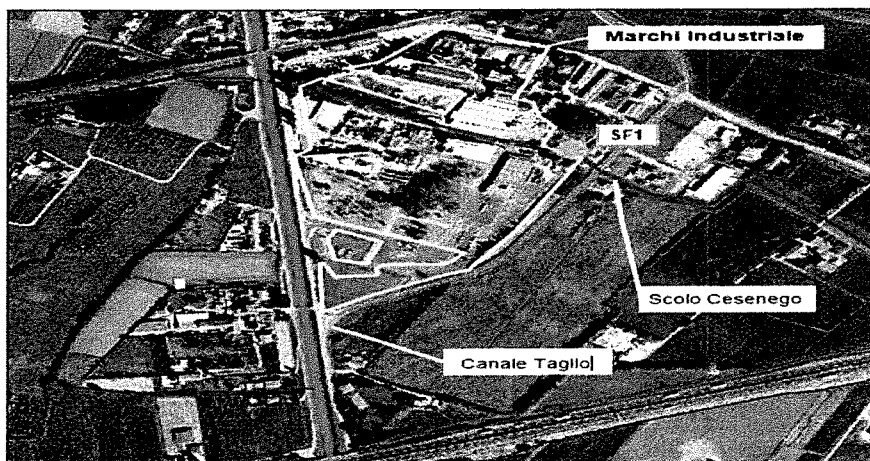
Si evidenzia che gli inquinanti monitorati non includono il parametro H<sub>2</sub>S, che, dal punto di vista delle emissioni in atmosfera, è il parametro caratterizzante il progetto in questione.

### **Ambiente idrico**

L'ambito di intervento rientra completamente nel comprensorio dell'Autorità di Bacino del Bacino Scolante in Laguna di Venezia, (nel sottobacino idrografico del Naviglio Brenta).

La rete idrografica nei pressi dello stabilimento è costituita da una rete di canali e scoli minori, tra i quali lo scolo Cesenego, lo scolo Comuna Vecchia e lo scolo Lusore, i fossi Battaglia e Sorbelle. Appena a ovest del perimetro aziendale scorre il Canale Taglio, che confluisce nel Naviglio circa 3 km più a sud. Nella figura sottostante viene evidenziata la rete idrografica nelle vicinanze dello Stabilimento.

**Fig.6 – Rete idrografica nelle vicinanze dello Stabilimento**



La qualità delle acque superficiali viene definita in base a vari parametri, primi fra tutti il Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIM). Per il controllo dello stato delle acque superficiali è installata nel Bacino scolante una specifica rete di monitoraggio gestita da Arpav.

Facendo riferimento a tre stazioni di misura, una a monte rispetto allo Stabilimento sul canale Lusore (131), una sul canale Taglio (132), la più vicina, e una a valle sempre sul canale Lusore (490), relativamente al periodo 2017-2019 per le tre stazioni considerate, il Canale Lusore mostra evidenti segnali delle pressioni di origine agricola, civile ed industriale sia a monte sia soprattutto a valle rispetto all'area di indagine.

Dal 2010, come previsto dal D.lgs. 152/2006 e dal successivo D.M. 260/2010, è stato introdotto un nuovo indicatore noto come LIMeco (Livello di Inquinamento espresso dai Macrodescrittori per lo stato ecologico dei corsi d'acqua) che considera i nutrienti e il livello di Ossigeno disciolto espresso come percentuale di saturazione.

Per quanto riguarda le stazioni di monitoraggio in esame, i risultati che esprimono l'indice LIMeco per il triennio 2017-2019 indicano un valore "scarso" per le tre stazioni di monitoraggio considerate.

Tali valori sono in parte riconducibili all'intenso sfruttamento agricolo e ad una diffusa urbanizzazione del Bacino scolante che, unite alla perdita delle fasce riparie fluviali, portano ad una diminuzione della capacità auto-depurativa dei corsi d'acqua del bacino.

### **Suolo e sottosuolo**

In termini granulometrici e composizionali l'area di interesse ricade in un contesto interessato da depositi alluvionali costituiti prevalentemente da sabbie limi e argille, queste ultime, contenenti percentuali variabili ma solitamente piuttosto elevate di limo.

Dal punto di vista idrogeologico, il sottosuolo è caratterizzato da un sistema multistrato ad acquiferi sovrapposti, costituiti da un'alternanza sabbiosi e argillosi-limosi che costituiscono una serie di falde a diversa profondità molto produttive alle quali si sovrappone una falda freatica di modesto spessore e produttività.

Nel territorio del sito di indagine si possono riconoscere:

- ✓ acquiferi superficiali presenti in modo discontinuo nei primi 20-30 m di profondità, alloggiati in acquiferi sabbiosi e, localmente, ghiaiosi, generalmente non confinati o debolmente confinati e localizzati in orizzonti sabbiosi discontinui sia in termini di orizzontalità che di verticalità;
- ✓ acquiferi profondi confinati (tra 30 e 600 m di profondità).

### **Biodiversità, Flora e Fauna**

#### **Flora**

La vegetazione potenziale della pianura in cui si inserisce il comune di Mira e con esso lo stabilimento è costituita dalle specie arboree che un tempo rappresentavano vaste estensioni boscate (querce, carpini, tigli, aceri, frassini, olmi ed altre specie). Nella realtà attuale tuttavia la situazione vegetazionale è ben diversa ed essenzialmente legata al contesto agricolo circostante. Sotto l'aspetto qualitativo e funzionale le formazioni vegetali presenti sono quasi tutte legate agli ambienti arginali dei canali e dei fossi di scolo.

#### **Fauna**

L'edificazione e la realizzazione di importanti infrastrutture nel Comune di Mira, specialmente lungo la direttrice Mira Taglio – Oriago, hanno nettamente ridotto la capacità portante faunistica, con un incremento delle specie sinantropiche.

Trattandosi di aree a bonifica idraulica le possibilità di sosta e rimessa, riproduzione e alimentazione delle specie animali si sono ulteriormente ridotte. Fattore favorevole in termini faunistici è la presenza di una vasta area lagunare e valliva, che conserva in gran parte gli habitat tradizionali.

### ***Ecosistemi e biodiversità***

Le zone vegetate sono presenti lungo i margini degli impianti industriali, lungo le strade interne, oppure in aree dove le attività industriali sono cessate nel passato consentendo la ricolonizzazione ad opera della vegetazione. Si tratta per lo più di aree a carattere ruderale, con presenza di roveti e alberi quali salici, pioppi neri, pioppi cipressini, pioppi bianchi, robinie e platani.

Le aree agricole presenti sono nella maggioranza dei casi di tipo intensivo (mais, soia, frumento), oltre a pioppeti di impianto artificiale, e solo in percentuale minore di tipo orticolo o a frutteto.

All'interno di questo territorio agricolo gli habitat che hanno ancora qualche interesse sotto il profilo naturalistico sono costituiti dalle siepi campestri, più o meno sviluppate, e dalle rive dei corsi d'acqua.

La componente arboreo-arbustiva ripariale è molto scarsa e spesso, anche per motivi di regimazione e funzionalità idraulica (preminenti, del resto, in zone a scolo meccanico), del tutto assente e tale mantenuta dal locale Consorzio di Bonifica.

### **Caratteri del contesto paesaggistico**

Nel territorio preso in considerazione, a larga scala, si ritrovano ambienti di grande valenza paesaggistica di "alta naturalità", come la Laguna di Venezia e ambienti fortemente antropizzati con larghe zone agricole e altre urbanizzate.

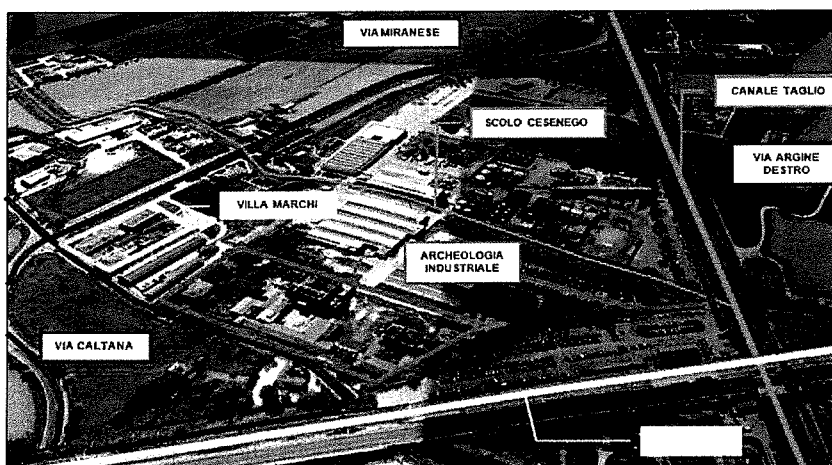
Con riferimento alla planimetria con cui il PAT individua 7 tipologie paesistiche nel territorio comunale di Mira, lo stabilimento è inserito in un ambito caratterizzato da paesaggio urbano ovvero in area densamente urbanizzata con tessuti continui e frange di espansione in progressiva saturazione di scarso valore ambientale.

Il Comune di Mira vanta una notevole concentrazione di Ville venete sul proprio territorio, specialmente insediate lungo la riviera del Brenta.

Il nucleo originale della Marchi Industriale S.p.A. risale al 1899 e lo stabilimento rappresenta un esempio eccellente di architettura industriale sin dalla fine dell'Ottocento.

Nella figura seguente viene riportata una foto panoramica del sito in esame, in cui vengono evidenziati gli aspetti caratteristici principali in termini paesaggistici.

**Fig. 7 – Foto panoramica sito in esame**



### **Viabilità**

Le connessioni viabilistiche primarie sono rappresentate dall'autostrada A4 "Torino-Trieste", che attraversa il territorio comunale di Mira, e dalla Strada Statale n.309 "Romea", che collega Venezia a Ravenna ed attraversa la parte sud-est del territorio comunale.

Tra i principali assi viabilistici che interessano il territorio, soprattutto con riferimento a quello urbanizzato, è sicuramente da nominare la S.R. 11 "Padana superiore", che attraversa i centri urbani di Mira e Oriago, nonché una serie di strade provinciali che collegano i vari centri abitati.

Relativamente alle infrastrutture ferroviarie, si segnala l'importanza della direttrice Padova-Mestre, appartenente alla linea Milano-Venezia, su cui è posizionata la stazione ferroviaria di Mira-Mirano.

Sul territorio di Mira insiste inoltre un tratto dalla linea ferroviaria Mestre-Adria, con le stazioni di Oriago e Mira Buse; la linea costituisce una diramazione verso sud della direttrice ferroviaria Mestre-Padova sopra descritta.

## POTENZIALI IMPATTI SULL'AMBIENTE

Nel presente capitolo vengono qualitativamente descritti e commentati i potenziali impatti derivanti dalla realizzazione del progetto in esame nei confronti delle principali componenti ambientali interessate sia nella fase di cantiere e di esercizio sulla base degli interventi descritti nel Quadro Progettuale.

### Impatti in fase di cantiere

Gli impatti potenziali generati dalle attività di cantiere possono essere individuati nei seguenti aspetti:

- inquinamento atmosferico dovuto ai mezzi di cantiere (emissioni diffuse);
- emissioni acustiche prodotte dalle lavorazioni nel cantiere;
- alterazioni suolo-sottosuolo connesse alla realizzazione della nuova vasca di fusione
- generazione di rifiuti (costituiti dai materiali di demolizione delle pavimentazioni e dalle terre e rocce da scavo)

La durata complessiva per lo svolgimento delle attività di cantiere è stimata in 50 giorni; le fasi ritenute di maggiore impatto sono rappresentate dalle attività di scavo e movimentazione terre e di predisposizione dei basamenti e delle fondazioni, di durata complessiva pari a 20 giorni.

Considerato che l'area di lavoro è interna allo stabilimento, le emissioni acustiche dovute al transito dei mezzi deputati alle lavorazioni di cantiere, si possono considerare trascurabili e di durata limitata nel tempo, come pure le emissioni diffuse rappresentate dai gas di scarico dei mezzi e dalle polveri prodotte dal cantiere, per cui l'impatto dovuto a queste componenti si può ritenere trascurabile.

Di seguito si riportano le modalità di scavo e costruzione della nuova vasca di fusione, fornite dalla ditta a fronte della richiesta di integrazioni, che in sintesi comprendono: infissione di palancole da 6 m, scavo a profondità di circa 3 m, con dimensioni 6 m x 5 m, magrone di sottofondo, pannelli in legno, strato di guaina esterna isolante sul fondo e sulle pareti, armatura e getto pavimento in cemento armato di spessore 30 cm e applicazione interna di piastrelle ceramiche a protezione della corrosione.

Il sistema di drenaggio delle acque, sarà costituito da well point con scarico sulla linea delle acque meteoriche che, in via conservativa, dovranno essere convogliate all'impianto di depurazione chimico-fisico. (*Vedi condizione ambientale specifica*).

Sulla base di quanto sopra descritto, non si prevedono effetti negativi significativi sulla matrice suolo-sottosuolo considerando la posizione e le caratteristiche della falda che nell'area in esame si trova mediamente a circa 3,8 m di profondità. Nella eventualità di infiltrazioni queste saranno aspirate dal sistema di well point descritto.

Con riferimento ai rifiuti prodotti si può stimare che il volume di rifiuti prodotti in questa fase (comprensivo di pavimentazioni industriali da demolire e terre da scavo da rimuovere) sia pari a circa 100 mc (150-180 ton ca.), costituiti in prevalenza di materiali inerti da costruzione e demolizione, che saranno avviati a recupero/smaltimento presso soggetti autorizzati, previa caratterizzazione.

*Sulla base di quanto sopra esposto, anche in considerazione del fatto che tutte le potenziali alterazioni generate in fase di cantiere si caratterizzano per la loro temporaneità e connessa reversibilità, venendo a cessare con la fine dei lavori, gli impatti sull'ambiente circostante in fase di cantiere si possono ritenere non significativi.*

### Impatti in fase di esercizio

Per la valutazione degli impatti in fase di esercizio vengono presi in considerazione i seguenti scenari:

- ✓ Scenario A: inserimento del nuovo Fusore nello stato di fatto, analizzando i potenziali impatti determinati dall'intervento, rispetto alla configurazione impiantistica attuale.
- ✓ Scenario B: inserimento del nuovo Fusore nella configurazione 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.

## Atmosfera

### Emissioni convogliate

#### Scenario A

La realizzazione del progetto in esame non comporta l'installazione di nuovi punti di emissione in atmosfera, in quanto il flusso aeriforme in uscita dall'impianto di trattamento fumi sarà convogliato all'esistente camino 1, autorizzato per una portata di 2000 Nmc/h e una concentrazione massima di H<sub>2</sub>S (unico inquinante) pari a 5 mg/Nmc e flusso di massa di 10 g/h.

Dall'analisi della tabella seguente che riporta 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, risulta che i valori di concentrazione e il flusso di massa medio emesso, sono abbondantemente inferiori al limite autorizzato.

Tab.2 – Camino 1 – Confronto dati rilevati e autorizzati

| Emissione 1 – Stato di fatto |                         |                                   |                 |
|------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------|
|                              | Portata autorizzata     | Concentrazione limite autorizzata | Flusso di massa |
| <i>UdM</i>                   | <i>Nm<sup>3</sup>/h</i> | <i>mg/Nm<sup>3</sup></i>          | <i>g/h</i>      |
|                              | <b>2000</b>             | <b>5</b>                          | <b>10</b>       |
|                              | Portata rilevata        | Conc. Rilevata                    | Flusso di massa |
| <i>UdM</i>                   | <i>Nm<sup>3</sup>/h</i> | <i>mg/Nm<sup>3</sup></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            |
| <b>Media</b>                 | <b>725</b>              | <b>1,08</b>                       | <b>0,78</b>     |

Il dato medio della portata di vapori trattati dall'impianto di zolfo fuso attualmente presente si attesta a 725 Nmc/h contro un valore di 2.000 Nmc/h autorizzato.

Con la modifica in progetto la capacità di fusione verrà quasi triplicata rispetto all'attuale con la richiesta di raddoppiare la portata e il flusso di massa a camino rispettivamente a 4.000 Nmc/h e 20 g/h di H<sub>2</sub>S.

La capacità di abbattimento, con l'installazione del secondo scrubber in parallelo a quello esistente, è stata raddoppiata in quanto così si ottiene una maggiore salvaguardia ambientale e una continuità produttiva della fusione, anche se a carico ridotto, potendo effettuare operazioni di manutenzione e pulizia fermando uno scrubber alla volta.

Sulla base di quanto sopra esposto, al fine di valutare il potenziale impatto della modifica proposta, assumendo realistici i valori medi degli ultimi due anni sopra riportati, di seguito viene calcolata la concentrazione massima di H<sub>2</sub>S attesa al camino, in tre possibili scenari, assumendo un flusso di massa (g/h) triplicato rispetto ai due precedenti anni 2019/2020 ed una portata oraria (Nmc/h) al camino raddoppiata.

#### - Dato medio:

flusso di massa medio:  $0,78 \text{ g/h} \times 3 = 2,34 \text{ g/h}$  e portata media:  $725 \text{ Nmc/h} \times 2 = 1.450 \text{ Nmc/h}$ .

Concentrazione al camino attesa: 1,6 mg/ Nmc

#### - Dato massimo:

flusso di massa massimo:  $1,09 \text{ g/h} \times 3 = 3,27 \text{ g/h}$  e portata massima:  $780 \text{ Nmc/h} \times 2 = 1.560 \text{ Nmc/h}$ .

Concentrazione al camino attesa: 2 mg/ Nmc

#### - Calcolo cautelativo:

flusso di massa massimo:  $1,09 \text{ g/h} \times 3 = 3,27 \text{ g/h}$  e portata minima:  $670 \text{ Nmc/h} \times 2 = 1.340 \text{ Nmc/h}$ .

Concentrazione al camino attesa: 2,44 mg/ Nmc

*Alla luce delle considerazioni viste, si evince che le emissioni al camino attese nella configurazione di progetto saranno ampiamente conformi ai limiti attualmente previsti e non si prevedono pertanto impatti negativi significativi sulla matrice atmosfera nell'area circostante lo stabilimento.*

#### Scenario B

Rispetto 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 l'inserimento 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.

Pertanto in termini di qualità delle emissioni in atmosfera, valgono le considerazioni formulate per lo scenario A viste sopra, in quanto la modifica in progetto prevede esclusivamente l'incremento della portata massima ammessa per il punto di emissione 1 caratterizzato dall'inquinante H<sub>2</sub>S, di cui costituisce l'unica sorgente. In tale fattispecie 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 (NO<sub>2</sub>), polveri sottili (PM<sub>10</sub>) e acido cloridrico (HCl), rimangono immutate e non sono influenzate dalla modifica progettuale oggetto del presente studio.

*Alla luce di quanto sopra, anche rispetto allo scenario B, la modifica proposta non induce impatti negativi significativi sulla matrice atmosfera nell'area circostante lo stabilimento.*

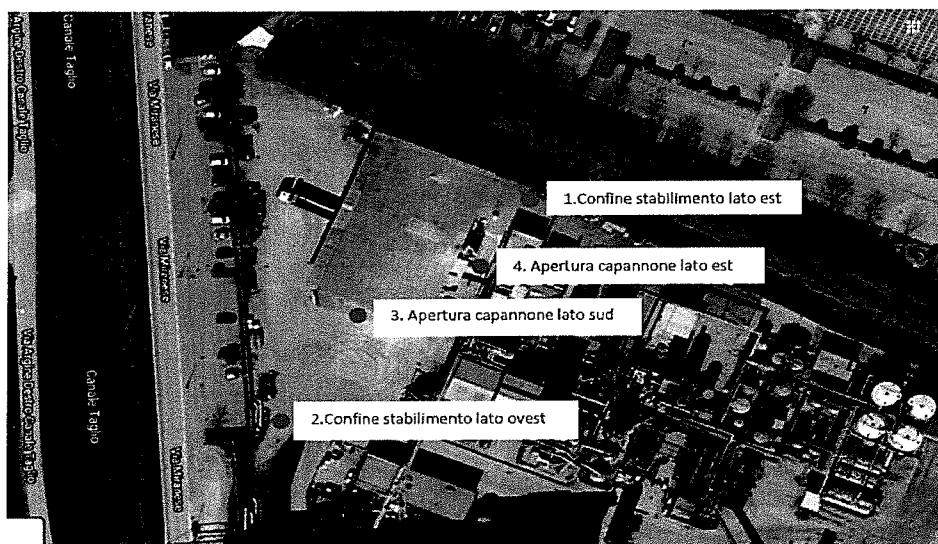
### ***Emissioni diffuse e fuggitive***

Dalla documentazione trasmessa dalla ditta in risposta alla specifica richiesta di integrazioni avanzate da CMVE in merito alla componente ambientale in argomento, in sintesi si evidenziano i seguenti aspetti.

### ***Emissioni diffuse***

- Lo zolfo viene acquistato in scaglie (a forma di lenticchia), non micronizzato. Prove di laboratorio eseguite da Marchi Industriale provano che lo zolfo non si configura come materiale pulverulento.
- Il quantitativo massimo stoccabile nel capannone 14 è pari oggi circa 1.000 t. Con la realizzazione della nuova vasca di fusione, all'interno del medesimo capannone, si prevede di diminuire lo stoccaggio a 700 t. Le operazioni di scarico mezzi e carico tramoggia, sono procedurate ed eseguite con cautela per ridurre la formazione di polveri.
- La parete aperta di accesso al capannone è rivolta a sud. Le altre pareti sono normalmente chiuse con pannellature. Al momento della campagna di analisi delle polveri del settembre 2021, la parete est era mancante per ragioni di manutenzione all'impianto esistente ma sarà ripristinata al termine delle lavorazioni stesse. Nonostante questa potenziale via di fuga delle polveri, le analisi hanno confermato concentrazioni di polveri trascurabili verso il parcheggio ad est, come descritto nel punto successivo.
- L'azienda ha avviato una campagna nel Settembre 2021 di misure della concentrazione delle polveri al fine di valutare le possibili emissioni diffuse e le fasi potenziali di maggior apporto a tali emissioni. La campagna, la cui descrizione è riportata come allegato specifico alla relazione integrativa, è stata effettuata dal laboratorio accreditato UNI EN 17025 "Lecher ricerche e analisi S.r.l." di Salzano (VE). Lo studio sulla concentrazione di polveri, condotto nelle diverse fasi operative e monitorato in 4 differenti punti, come da figura sottostante, ha evidenziato un risultato pari a circa 50 volte inferiore al limite indicato dall'ACGIH per l'esposizione professionale (TLV-TWA 10 mg/mc) negli ambienti di lavoro. Il massimo valore raggiunto nella campagna pari a 0,26 mg/mc, è stato riscontrato nella fase di scarico dello zolfo dal camion. Utilizzando lo stesso metodo di calcolo adottato nel 2011 per la stima delle polveri emesse dal capannone 14 in occasione dell'acquisizione dell'AIA ministeriale, con i dati rilevati nella campagna di Settembre 2021 si ottiene una stima pari a 3,24 kg/anno per lo stato di fatto che, con il raddoppio dell'impianto (stato di progetto) si attesta a 4,12 kg/anno, pari a 1/3 del dato comunicato (calcolato) al MATTM nel 2011(12 Kg/a).

***Fig.8 – Posizionamento punti monitoraggio polveri***



### ***Emissioni fuggitive***

Di seguito vengono descritte le misure di contenimento adottate nei confronti delle emissioni fuggitive, con particolare riferimento alla nuova sezione di fusione dello zolfo.

- x un sensore di rilevazione SO<sub>2</sub> all'ingresso del capannone 14,
- x un sensore di rilevazione di H<sub>2</sub>S sopra la vasca di fusione previsto anche nella nuova vasca di fusione
- x nuove apparecchiature, in numero limitato (nastro, agitatore, pompe, valvole), acquistate seguendo i migliori standard produttivi e le ultime BAT.
- x vasca di fusione in depressione con convogliamento sfiati alle colonne di abbattimento; grazie ad interventi puntuali verranno chiusi possibili ingressi d'aria che riducono l'efficienza di aspirazione del ventilatore di coda.

Al fine di monitorare e ridurre le emissioni diffuse, Marchi Industriale ha implementato un programma di manutenzione periodica finalizzato all'individuazione delle perdite e alle relative riparazioni (programma LDAR, Leak Detection and Repair).

*Alla luce di quanto sopra riportato e con riferimento alla documentazione integrativa di dettaglio trasmessa, si ritiene che le emissioni diffuse e fuggitive connesse al progetto presentato, non comportino alterazioni significative all'ambiente di lavoro interno né all'esterno dello stabilimento.*

### ***Emissioni odorigene***

Con riferimento alla documentazione integrativa presentata dalla ditta in risposta alla richiesta di CMVE in merito ad alcuni aspetti relativi alla problematica odore, di seguito si riportano in sintesi i risultati delle relazioni tecniche trasmesse a chiarimento delle specifiche richieste.

#### ***Indagine odore da capannone 14***

Nella giornata del 23 settembre 2021, è stata svolta un'indagine olfattometrica dal laboratorio accreditato UNI EN 17025 di olfattometria dinamica "LOD S.r.l." di Udine in due punti esterni in prossimità del capannone 14, sul cumulo dello zolfo solido e in due punti nelle immediate vicinanze della vasca di fusione esistente.

La misura della concentrazione di odore è stata condotta secondo il metodo dell'olfattometria dinamica (norma UNI EN 13725:2004), che prevede le seguenti fasi:

- Prelievo dei campioni alle sorgenti emissive
- Analisi in camera olfattometrica con olfattometro ed esaminatori selezionati;
- Elaborazione statistica dei risultati.

Nella tabella seguente sono riportati i risultati delle analisi olfattometriche svolte per misurare la concentrazione di odore dei campioni prelevati nella giornata di campionamento.

***Tab.3 – Concentrazione di odore nei punti di campionamento***

| Tipologia emissione |                             |  | Ora prelievo | Cod (ouE/m <sup>3</sup> ) |
|---------------------|-----------------------------|--|--------------|---------------------------|
| 1                   | Aria-ambiente               | Bianco lato est capannone 14           | 10:30        | 150                       |
| 2                   | Aria-ambiente               | Bianco lato sud capannone 14           | 10:32        | 130                       |
| 3                   | Aria-ambiente               | Carico camion lato est capannone 14    | 10:37        | 140                       |
| 4                   | Aria-ambiente               | Carico camion lato sud capannone 14    | 10:39        | 82                        |
| 5                   | Superf. estesa non emissiva | Cumulo zolfo capannone 14              | 11:05        | 190                       |
| 6                   | Aria-ambiente               | Vasca fusione lato ovest               | 11:25        | 160                       |
| 7                   | Aria-ambiente               | Vasca fusione lato sud                 | 11:30        | 170                       |
| 8                   | Aria-ambiente               | Carico tramoggia lato est capannone 14 | 11:45        | 120                       |
| 9                   | Aria-ambiente               | Carico tramoggia lato sud capannone 14 | 11:50        | 150                       |

*Nota: Concentrazione odore espressa in unita odorimetriche per metro cubo [ouE/mc]*

Il campione prelevato sul cumulo di zolfo consente di determinare la portata di odore in uscita dal cumulo stesso utilizzando i dati riguardanti le dimensioni di tale superficie, in conformità a quanto previsto dalla Delibera SNPA 38/2018, riassunti nella seguente tabella:

**Tab.4 – Portata di odore in uscita dal cumulo**

| Emissione    | Superficie (m <sup>2</sup> ) | SOER (ouE/m <sup>2</sup> /s) | OER (ouE/s) |
|--------------|------------------------------|------------------------------|-------------|
| Cumulo zolfo | 250                          | 0,67                         | 170         |

*Nota: SOER: flusso specifico di odore [ouE/mq/sec]; portata di odore [ouE/sec]*

La DGR Lombardia n. IX/3018 del 2012 identifica come emissioni odorigene quelle sorgenti caratterizzate da una portata di odore > 500 ouE/s, per cui è possibile affermare che il cumulo di zolfo nel capannone 14 non rappresenta un'emissione odorigena.

Per quanto riguarda i campioni prelevati in aria ambiente durante le fasi di carico del camion e della tramoggia non si discostano dai dati rilevati nei campioni prelevati come "bianco".

In particolare si evidenzia come la concentrazione di odore sia sempre pari o inferiore al dato di 150 ouE/mc determinato per il "bianco lato est capannone 14".

*In conclusione, sulla base dei dati e delle considerazioni di cui sopra, si ritiene che alle condizioni date, dal capannone 14 non si generino emissioni odorigene diffuse significative.*

#### *Concentrazione e portata odore da camino 1*

Facendo riferimento ai dati indicati nella tabella sottostante, di seguito si riportano in sintesi le valutazioni tecniche fornite dalla ditta in merito all'aspetto in argomento.

Il valore della concentrazione e della portata rilevato con l'indagine del 2018 risulta nettamente maggiore rispetto agli altri anni considerati. L'aumento delle concentrazioni rilevate nel 2018 tuttavia non si ritiene correlato con la produzione di zolfo liquido, come appare dall'esame degli anni successivi, in cui, con produzione superiore, le concentrazioni sono basse. A parere dell'Azienda l'aumento riscontrato nel 2018 è correlato piuttosto con la frequenza di pulizia delle apparecchiature del sistema di aspirazione e abbattimento finalizzato alla riduzione dell'emissione di H<sub>2</sub>S, la cui concentrazione è strettamente legata alle emissioni odorigene. A tale proposito si evidenzia che dal 2018 è stato avviato un programma di pulizia più spinto, con il miglioramento dei dati riscontrato negli anni 2019-2020.

**Tab.5 – Concentrazione e portata odori al camino 1 periodo 2017-2020**



| ANNO                                   | anno 2017                                   | anno 2018                                   | anno 2019                                 | anno 2020                                 |
|--|---|---|---|---|
| <b>MISURA ODORIGENA</b>                | 1.200 cod (ouE/m <sup>3</sup> )<br>21/11/17 | 5.400 cod (ouE/m <sup>3</sup> )<br>02/10/18 | 210 cod (ouE/m <sup>3</sup> )<br>28/10/19 | 510 cod (ouE/m <sup>3</sup> )<br>21/10/20 |
| <b>EMISSIONE H2S AL CAMINO 1</b>       | 1,5 mg/Nm <sup>3</sup><br>11/05/17          | 3,9 mg/Nm <sup>3</sup><br>29/05/18          | <0,85 mg/Nm <sup>3</sup><br>06/12/19      | <1,4 mg/Nm <sup>3</sup><br>22/06/20       |
|  | <1,3 mg/Nm <sup>3</sup><br>17/11/1          | 4,1 mg/Nm <sup>3</sup><br>20/11/18          | <0,68 mg/Nm <sup>3</sup><br>07/06/19      | <1,4 mg/Nm <sup>3</sup><br>03/12/20       |
| <b>PRODUZIONE ZOLFO FUSO DA SOLIDO</b> | 2.790 t/anno                                | 2.637 t/anno                                | 9.494 t/anno                              | 16.057 t/anno                             |

### Simulazione ricaduta odori

La valutazione della dispersione dell'odore è stata realizzata mediante il modello di dispersione CALPUFF, particolarmente adatto per la simulazione della dispersione di odori su scala locale.

Al fine di valutare la ricaduta sul territorio in modo puntuale sono stati individuati sei recettori posizionati nei pressi dello stabilimento, la cui posizione è riportata nella figura sottostante.

Per valutare l'accettabilità dell'esposizione olfattiva sul territorio conseguente alle emissioni di odore del sito in esame è stato considerato il seguente riferimento normativo:

- *Il Documento orientamento operativo per la valutazione dell'impatto odorigeno nelle istruttorie di Valutazione di Impatto Ambientale e Assoggettabilità, presentato e condiviso nella seduta di Comitato VIA Regionale del 29/01/2020.*

Nello studio presentato sono state simulate due configurazioni emissive: una con concentrazione di odore media e una con concentrazione di odore massima rilevate per ciascun punto emissivo negli ultimi 4 anni.

Ai fini della simulazione sono state prese in considerazione solo le sorgenti per cui sia stata rilevata una portata odorigena superiore alla soglia di 500 ouE/s, che definisce se un'emissione è considerabile come tale dal punto di vista modellistico secondo la D.G.R. Lombardia.

Nel caso specifico le sorgenti prese in esame sono il camino 1 nuovo e il camino 3 esistente non modificato, per i quali si ottengono i seguenti dati nelle due ipotesi di calcolo indicate:

- *ipotesi calcolo medio* - Camino 1 nuovo - concentrazione odore: 1200 ouE/mc; portata di progetto di 4000 Nmc/h; portata odore: 1411 ouE/sec. Camino 3 - concentrazione odore: 110 ouE/mc; portata 27000 Nmc/h; portata odore: 914 ouE/sec.

- *ipotesi calcolo massimo* - Camino 1 nuovo - concentrazione odore: 5400 ouE/mc; portata di progetto di 4000 Nmc/h; portata odore: 6518 ouE/sec. Camino 3 - concentrazione odore: 480 ouE/mc; portata 27000 Nmc/h; portata odore: 3951 ouE/sec.

**Fig.9 – Ubicazione ricettori sensibili esterni allo stabilimento**



Per l'elaborazione e la valutazione dei risultati, come documento di riferimento sono state considerate le *Indicazioni tecnico operative per attuare misure per la prevenzione e la limitazione delle emissioni odorigene da attività produttive*, emanate nel dicembre 2019 da ARPAV.

Nella tabella seguente vengono riportati i valori 98° percentile delle concentrazioni ricavate al suolo sulla base delle ipotesi formulate nello studio di simulazione in corrispondenza dei recettori sensibili considerati, confrontati con le soglie di accettabilità previste dalle Linee Guida di ARPAV, nei due scenari esaminati.

**Tab.6 – Concentrazione odori e confronto con L.G. ARPAV**

|   | Recettore             | Classificazione       | Distanza [m] | 98° Percentile Calcolo medio [ouE/mc] | 98° Percentile Calcolo massimo [ouE/mc] | Soglie Orient. Oper. ARPAV [ouE/mc] | Accettabilità |
|---|-----------------------|-----------------------|--------------|---------------------------------------|---|-------------------------------------|---------------|
| A | Edificio residenziale | Aree non residenziali | 240          | 0,3                                   | 1,3                                     | 3                                   | si            |
| B | Edificio residenziale | Aree non residenziali | 230          | 0,2                                   | 1                                       | 3                                   | si            |
| C | Edificio residenziale | Aree residenziali     | 245          | 0,3                                   | 1,5                                     | 2                                   | si            |
| D | Centro sportivo       | Aree residenziali     | 800          | 0,1                                   | 0,3                                     | 1                                   | si            |
| E | Edificio residenziale | Aree non residenziali | 230          | 0,3                                   | 1,3                                     | 3                                   | si            |
| F | Edificio scolastico   | Aree residenziali     | 550          | 0,1                                   | 0,4                                     | 1                                   | si            |

Dal punto di vista emissivo, lo scenario B (nuovo impianto di produzione di Solfato di potassio) non impatta con il raddoppio della fusione (scenario A), perché riguarda solo emissioni di HCl e polveri di K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> e KCl, senza interessare le emissioni al camino 1 (H<sub>2</sub>S), per cui le valutazioni relative alla simulazione della dispersione al suolo delle sostanze odorogene viste sopra, si ritiene valida per entrambi gli scenari.

*Sulla base dei risultati dello studio di simulazione, si evince che, per entrambe le ipotesi di calcolo simulate, in tutti i recettori esaminati la concentrazione di odore calcolata rientra nei limiti inferiori di accettabilità della linea guida ARPAV citata e quindi l'impatto odorogeno riconducibile alla configurazione emissiva di progetto può essere considerato accettabile sia rispetto allo stato di fatto sia rispetto allo stato di progetto comprendente il nuovo impianto di K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.*

#### **Impatti sull'ambiente idrico**

##### **Approvvigionamento idrico**

L'approvvigionamento dell'acqua necessaria all'attività produttiva avviene da n.1 pozzo e dal canale Taglio. L'acqua prelevata da pozzo viene utilizzata nel processo produttivo, mentre quella derivata da canale viene impiegata per il raffreddamento delle utenze quindi restituita al corpo idrico superficiale. L'approvvigionamento per i servizi igienico-sanitari viene effettuato da acquedotto. Nella tabella seguente vengono riportati i consumi delle acque utilizzate nell'esercizio 2020, i consumi previsti alla capacità produttiva e i quantitativi autorizzati da Genio Civile della Regione Veneto per l'attingimento da pozzo e per la derivazione dal Canale Taglio e da Veritas per l'acqua potabile e lo scarico in fognatura. Stante la attuale concessione, l'Azienda non dovrà superare il quantitativo massimo autorizzato dal Genio Civile del prelievo da pozzo sotto riportato.

**Tab. 6 – Consumi acque e quantitativi autorizzati**

| Fonte di approvvigionamento | Quantitativo autorizzato [mc/a]   | Prelievi anno 2020 [mc/] | Prelievi alla capacità produttiva [mc/a] |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--|
| Acquedotto                  | -----                             | 4902                     | 8415 (Scen.A)<br>8425 (Scen.B)           |
| Canale Taglio               | 1,2 moduli<br>(ca.3.680.000 mc/a) | 1460546                  | 2452800                                  |
| Pozzo                       | 0.0917 moduli<br>(290.000 mc/a)   | 226901                   | 31.5000 > Q autorizzata                  |

A seguito della modifica progettuale proposta, non si prevedono variazioni del quantitativo di acqua potabile

approvvigionato né variazioni dei quantitativi massimi prelevati dal canale Taglio.

Nella fase di abbattimento delle emissioni del nuovo fusore è previsto un reintegro di acqua pari a 400 l/h, corrispondenti a circa 3400 mc/anno (utilizzo 24 h/g per 355 g/anno), che, se rapportato alla portata massima emunta alla capacità produttiva, rappresenta un incremento dell' 1.07% e del 1.5% rispetto al quantitativo di acqua emunta nel corso dell'ultimo esercizio industriale (2020).

Le considerazioni sopra esposte sono valide sia per lo Scenario A che per lo scenario B.

### **Scarichi idrici**

Lo stabilimento è autorizzato allo scarico finale (SF1) su 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 depurazione 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).

Sia per quanto riguarda lo scenario A e quello B, relativamente alla necessità di trattamento delle acque meteoriche, la modifica proposta non comporterà alcuna variazione, e pertanto non si prevedono 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 visto, nella fase di abbattimento delle emissioni è previsto un apporto di acqua fresca pari a 400 l/h, per reintegrare lo spurgo prelevato dal fondo della torre ed inviato al sistema di trattamento acque dello stabilimento, avente una potenzialità di 30 mc/h nello scenario A e 39 mc/h nello scenario B.

*Il quantitativo di 0,4 mc/h di reintegro rappresenta un incremento compreso fra 1 e 1,3 % rispetto alla capacità di trattamento dell'impianto di depurazione, da ritenersi pertanto non significativo.*

*Dal punto di vista qualitativo, non si prevedono 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 produttivo.*

### **Impatti su suolo e sottosuolo**

In fase di esercizio dell'impianto in progetto, si evidenzia che tutte le lavorazioni si svolgeranno esclusivamente su superfici impermeabilizzate. I piazzali esterni sono pavimentati in cemento e asfalto. Tutte le aree esterne sono munite di un apposito impianto per la captazione delle acque meteoriche e l'avvio all'impianto di trattamento interno.

In caso di eventuali spanti o sversamenti accidentali di oli/idrocarburi gli operatori sono istruiti per intervenire prontamente con le dovute procedure di emergenza, che prevedono la bonifica della zona contaminata tramite l'utilizzo di apposito materiale assorbente che verrà smaltito, una volta utilizzato, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Per quanto attiene in particolare il processo di fusione dello zolfo si evidenzia che questo avviene fornendo calore senza contatto diretto tra agente riscaldante (vapore) e lo zolfo all'interno di vasche impermeabilizzate con guaina esterna e rivestite con piastrelle di ceramica interna antiacido, per cui eventuali alterazioni sulla matrice suolo-sottosuolo si possono ritenere a remota probabilità di accadimento.

*In base a quanto sopra esposto si ritiene che la realizzazione dell'impianto in progetto non comporti impatti negativi significativi sulla matrice suolo/sottosuolo.*

### **Produzione di rifiuti**

I rifiuti prodotti in parte derivano 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).

A seguito della realizzazione del progetto in esame, 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 per lo scenario A ed 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 per lo scenario B, che prevede una maggiore produzione di 50000 Kg/a di fanghi da depurazione.

*Alla luce di quanto su esposto, si ritiene che il progetto in esame non generi interferenze negative sull'ambiente in relazione alla produzione di rifiuti.*

### Impatto acustico

La sezione impiantistica relativa al nuovo forno fusore, in parte viene realizzata all'interno del capannone esistente ed in parte all'esterno, comprendente in particolare lo scrubber di abbattimento degli sfati caratterizzato dalle seguenti sorgenti sonore: motore elettrico, pompa, ventilatore, rumore dell'effluente gassoso dal camino 1.

Vista la complessità impiantistica dell'insediamento industriale, ai fini di una valutazione qualitativa dell'impatto acustico connesso al progetto, vengono assunte alcune ipotesi semplificative, ma comunque prudenziali, di seguito riportate in sintesi:

- ✓ Per stimare gli effetti in termini di impatto acustico, viene considerato il recettore non industriale più prossimo, posto in linea d'aria a circa 200 m dallo scrubber.
- ✓ Non si considerano le sorgenti sonore costituite dall'impiantistica del forno fusore perché ubicate all'interno del capannone.
- ✓ Per semplicità, si può considerare la sorgente costituita dal nuovo impianto nel suo complesso come puntiforme, assumendo una pressione sonora  $LeqA$  rilevata a 1 m pari a 80 dB(A), che rappresenta una specifica tecnica tipica in sede di acquisto di impianti industriali.
- ✓ Nelle valutazioni riportate cautelativamente non si tiene conto delle attenuazioni dovute a riflessioni o assorbimenti, ma solo alla diminuzione del livello sonoro in funzione della distanza dalla sorgente.

Con riferimento allo scenario A si evidenzia che, nello studio di VIA assentito con Determinazione n.3967/2016, era stato determinato, con rilevazioni sul campo, il livello di rumorosità nello stato di fatto presso il ricettore sopra identificato come più sensibile, i cui valori sono riportati nella tabella seguente:

**Tab. 8 – Valori rumorosità rilevati c/o ricettore a 200 m**

|           | Leq diurno<br>dB(A) | Limite diurno<br>dB(A) | Leq notturno<br>dB(A) | Limite notturno<br>dB(A) |
|-----------|---------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Ricettore | <b>49,5</b>         | <b>60</b>              | <b>49,0</b>           | <b>50</b>                |

Utilizzando le formule note dell'attenuazione del rumore con la distanza, sulla base delle ipotesi formulate, il contributo all'immissione sonora presso il recettore a 200 m dovuto alla sorgente risulta pari a  $Leq=34$  dB, con un livello risultante presso il ricettore pari a 49,6 db(A) in periodo diurno e a 49,1 dB(A) in periodo notturno, entrambi rispettosi dei limiti di zonizzazione acustica.

In pratica anche per lo scenario B valgono le medesime considerazioni viste per quello A: in questo caso i valori di livello di rumorosità calcolati con lo studio previsionale acustico effettuato in occasione del procedimento VIA presso il ricettore a 200 m considerato, rimanevano pressochè invariati rispetto ai dati dello stato di fatto con l'unica differenza dell'incremento del valore  $Leq$  diurno da 49,5 a 50,0 dB(A). La modifica del progetto del nuovo fusore comporterebbe un aumento dei livelli acustici da 50,0 a 50,1 dB(A) e da 49,0 a 49,1 dB(A) rispettivamente in orario diurno e notturno.

*Sulla base di quanto sopra esposto, si ritiene non significativo l'effetto della installazione del nuovo fusore sull'impatto acustico presso il ricettore più sensibile, rispettando i limiti stabiliti dalla zonizzazione acustica comunale.*

Si prescrive comunque che una volta realizzati gli interventi previsti dal progetto, venga effettuata una indagine fonometrica con gli impianti a regime, finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti acustici, come da apposita condizione ambientale.

### Impatto viabilistico

Come visto l'insediamento produttivo di Marchi Industriale è 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.

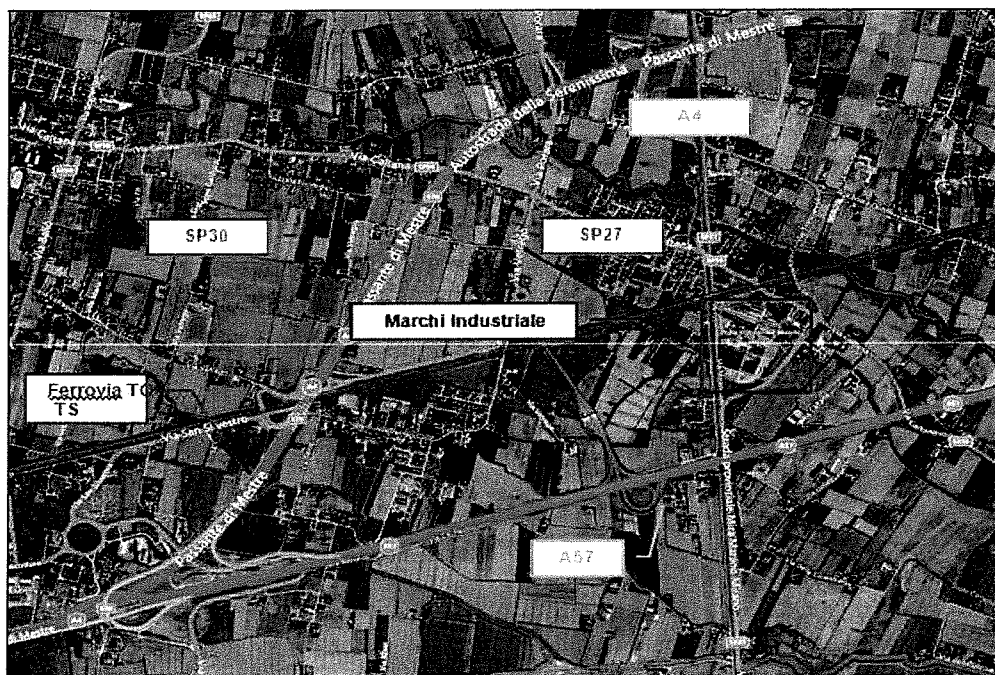
Per quanto riguarda la viabilità di accesso all'azienda, i mezzi pesanti raggiungono lo stabilimento da nord attraverso la strada camionale che permette di evitare i centri abitati di Oriago, Borbiago, Crea e Marano Veneziano. L'accesso allo

stabilimento avviene attraverso via Bacchin.

Le infrastrutture esistenti permettono di collegare lo stabilimento con l'autostrada Venezia-Milano escludendo l'abitato di Marano Veneziano.

Nella figura seguente è visualizzata la viabilità di accesso allo stabilimento.

**Fig.10 – Sistema viabilistico principale sito in esame**



#### **Scenario A**

L'inserimento del nuovo fusore rispetto allo stato di fatto comporta un aumento del traffico generato dalla materia prima in ingresso rappresentata dallo zolfo solido e dallo zolfo liquido in uscita.

Sulla base dei chiarimenti forniti con la documentazione integrativa si evidenzia che i quantitativi di zolfo solido previsti in ingresso nella condizione massima limite, sono quantificati in 91.000 ton/a complessivi (55.000 più 36.000 t/a )

Per quanto riguarda invece i quantitativi massimi previsti in uscita verso gli altri stabilimenti del gruppo Marchi, potrebbero essere 55.000 t/anno di zolfo liquido, in quanto 36.000 t/a sono funzionali ai processi dello stabilimento di Mira.

In sintesi i quantitativi massimi di movimentazione di zolfo solido e liquido possono essere:

- Zolfo solido in ingresso: 91.000 t/anno;
- Zolfo liquido in uscita: 55.000 t/anno.

Come risulta dalle tabelle sottostanti, il traffico generato dal nuovo fusore comporta un incremento del traffico in ingresso pari a 6,2 mezzi/giorno e un incremento del traffico in uscita pari a 7,0 mezzi/giorno, per un totale di 13,2 mezzi/giorno.

Considerando una portata di servizio per corsia di 600 veicoli/ora per le strade provinciali SP27 (via Miranese) e SP 30, l'incremento di 13,2 mezzi nelle 10 ore di operatività giornaliera dello stabilimento di Marchi Industriale per lo Scenario A comporterà un aumento <1% del traffico orario sulle strade di riferimento.

*Si può quindi affermare che l'intervento in progetto nello scenario A, non induca impatti negativi significativi sulla viabilità limitrofa allo stabilimento.*

**Tab.9 – Movimentazione stabilimento stato di fatto e di progetto**

| SCENARIO A - INSERIMENTO SOLO DEL FUSORE |                |                        |                     |                 |              |            |
|--|----------------|------------------------|---------------------|-----------------|--------------|------------|
| Materie prime in ingresso                | Stato di fatto |                        |                     |                 |              |            |
|  | Q.tà (l/anno)  | cap. camion (l/camion) | Mezzi anno (n/anno) | SS trasp. (q/d) | Mezzi/giorno |            |
| Zolfo lio. lido                          | 36.000         | 28                     | 1.266               | 280             | 4,592        |            |
| Zolfo anidro                             | 0              | 30                     | 0                   | 280             | 0,000        |            |
| LAB                                      | 38.700         | 29                     | 1.334               | 280             | 4,766        |            |
| Cloruro di potassio                      | 25.000         | 30                     | 833                 | 280             | 2,976        |            |
| Allumina                                 | 9.000          | 30                     | 300                 | 280             | 1,071        |            |
| Deossigenante                            | 2              | 2                      | 1                   | 280             | 0,004        |            |
| Carbonato di calcio                      | 1.290          | 30                     | 40                  | 280             | 0,143        |            |
| Messico                                  | 230            | 19                     | 12                  | 280             | 0,043        |            |
| Carbonato di sodio                       | 120            | 30                     | 4                   | 280             | 0,014        |            |
| Correttore pH (calce idrata)             | 60             | 10                     | 6                   | 280             | 0,021        |            |
| Ricordante                               | 1              | 1                      | 1                   | 280             | 0,004        |            |
| Iccidato di sodio                        | 600            | 29                     | 21                  | 280             | 0,074        |            |
| <b>Totale</b>                            | <b>110.813</b> |                        | <b>3.838</b>        |                 | <b>13,7</b>  |            |
| <b>Incremento IM</b>                     |                |                        |                     | <b>68.600</b>   | <b>1,748</b> | <b>8,2</b> |

| Materie prime in ingresso    | Stato di progetto |                        |                     |                 |              |            |
|------------------------------|-------------------|------------------------|---------------------|-----------------|--------------|------------|
|                              | Q.tà (l/anno)     | cap. camion (l/camion) | Mezzi anno (n/anno) | SS trasp. (q/d) | Mezzi/giorno |            |
| Zolfo liquido                | 0                 | 28                     | 0                   | 280             | 0,000        |            |
| Zolfo anidro                 | 91.000            | 30                     | 3.033               | 280             | 10,833       |            |
| LAB                          | 38.700            | 29                     | 1.334               | 280             | 4,766        |            |
| Cloruro di potassio          | 25.000            | 30                     | 833                 | 280             | 2,976        |            |
| Allumina                     | 9.000             | 30                     | 300                 | 280             | 1,071        |            |
| Deossigenante                | 2                 | 2                      | 1                   | 280             | 0,004        |            |
| Carbonato di calcio          | 1.290             | 30                     | 40                  | 280             | 0,143        |            |
| Messico                      | 230               | 19                     | 12                  | 280             | 0,043        |            |
| Carbonato di sodio           | 120               | 30                     | 4                   | 280             | 0,014        |            |
| Correttore pH (calce idrata) | 60                | 10                     | 6                   | 280             | 0,021        |            |
| Ricordante                   | 1                 | 1                      | 1                   | 280             | 0,004        |            |
| Iccidato di sodio            | 600               | 29                     | 21                  | 280             | 0,074        |            |
| <b>Totale</b>                | <b>188.813</b>    |                        | <b>6.888</b>        |                 | <b>19,9</b>  |            |
| <b>Incremento OUT</b>        |                   |                        |                     | <b>58.600</b>   | <b>1,884</b> | <b>7,0</b> |

| Prodotto e rifiuti in uscita           | Stato di fatto |                        |                     |                 |              |            |
|--|----------------|------------------------|---------------------|-----------------|--------------|------------|
|  | Q.tà (l/anno)  | cap. camion (l/camion) | Mezzi anno (n/anno) | SS trasp. (q/d) | Mezzi/giorno |            |
| Zolfo liquido out (altro stabilimento) | -              | 28                     | 0                   | 280             | 0,000        |            |
| Acido solforico, Cleum                 | 54.000         | 29                     | 3.241               | 280             | 11,576       |            |
| LAB                                    | 52.100         | 28                     | 2.004               | 280             | 7,157        |            |
| Biscotto di sodio                      | 4.000          | 30                     | 133                 | 280             | 0,476        |            |
| Acido cloridrico                       | 35.000         | 29                     | 1.207               | 280             | 4,310        |            |
| Solfato di potassio                    | 30.500         | 30                     | 1.017               | 280             | 3,631        |            |
| PAC 18%                                | 32.000         | 29                     | 1.103               | 280             | 3,941        |            |
| PAC 10%                                | 15.000         | 29                     | 517                 | 280             | 1,847        |            |
| Rifiuti                                | 1.100          | 30                     | 37                  | 280             | 0,131        |            |
| <b>Totale</b>                          | <b>263.700</b> |                        | <b>9.269</b>        |                 | <b>33,1</b>  |            |
| <b>Incremento OUT</b>                  |                |                        |                     | <b>58.600</b>   | <b>1,884</b> | <b>7,0</b> |

| Prodotto e rifiuti in uscita           | Stato di progetto |                        |                     |                 |              |            |
|--|-------------------|------------------------|---------------------|-----------------|--------------|------------|
|  | Q.tà (l/anno)     | cap. camion (l/camion) | Mezzi anno (n/anno) | SS trasp. (q/d) | Mezzi/giorno |            |
| Zolfo liquido out (altro stabilimento) | 68.600            | 29                     | 3.264               | 280             | 11,657       |            |
| Acido solforico, Cleum                 | 54.000            | 29                     | 3.241               | 280             | 11,576       |            |
| LAB                                    | 52.100            | 28                     | 2.004               | 280             | 7,157        |            |
| Biscotto di sodio                      | 4.000             | 30                     | 133                 | 280             | 0,476        |            |
| Acido cloridrico                       | 35.000            | 29                     | 1.207               | 280             | 4,310        |            |
| Solfato di potassio                    | 30.500            | 30                     | 1.017               | 280             | 3,631        |            |
| PAC 18%                                | 32.000            | 29                     | 1.103               | 280             | 3,941        |            |
| PAC 10%                                | 15.000            | 29                     | 517                 | 280             | 1,847        |            |
| Rifiuti                                | 1.100             | 30                     | 37                  | 280             | 0,131        |            |
| <b>Totale</b>                          | <b>319.700</b>    |                        | <b>11.224</b>       |                 | <b>40,1</b>  |            |
| <b>Incremento OUT</b>                  |                   |                        |                     | <b>58.600</b>   | <b>1,884</b> | <b>7,0</b> |

| INCREMENTO TOTALE STABILIMENTO |                        |                     |                 |
|--------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------|
| Q.tà (l/anno)                  | cap. camion (l/camion) | Mezzi anno (n/anno) | SS trasp. (q/d) |
| <b>110.000</b>                 |                        | <b>3.712</b>        | <b>13,3</b>     |

### Scenario B

L'incremento del numero di mezzi pesanti per la fase di esercizio dell'impianto nell'ambito del progetto di potenziamento della produzione solfato di potassio, nella configurazione valutata nel 2016 era stato stimato sulla base degli aumenti di materie prime in ingresso e di prodotti in uscita.

I quantitativi indicati si riferivano alla capacità produttiva dello stabilimento negli scenari stato di fatto e stato di progetto. Dalle stime riportate si era evidenziato un incremento di 2,4 mezzi pesanti al giorno per le materie prime in ingresso e di 6,8 mezzi per i prodotti in uscita.

Considerando l'incremento del traffico dovuto al nuovo fusore visto nel paragrafo precedente, di seguito si riporta una tabella di sintesi con i dati relativi allo scenario B, da cui risulta un incremento di traffico giornaliero complessivo pari a 22,4 mezzi/giorno.

Tab.10 – Incremento del traffico scenario B

| Assetto Impiantistico  | Incremento Ingresso Mezzi giorno | Incremento Uscita Mezzi giorno |
|--|----------------------------------|--------------------------------|
| Nuovo fusore (Scenario A)  | + 6,2                            | +7,0                           |
| Potenziamento produzione solfato di potassio - VIA 2016                          | + 2,4                            | + 6,8                          |
| <b>Scenario B – Totale Potenziamento produzione solfato di potassio + fusore</b> | <b>+ 8,6</b>                     | <b>+ 13,8</b>                  |

Anche in questo caso, confrontando l'incremento di 22,7 mezzi nelle 10 ore di operatività giornaliera dello stabilimento di Marchi Industriale con il livello di servizio previsto per le due strade provinciali SP 27 e SP 30, la realizzazione del nuovo fusore comporterà un aumento <1% del traffico orario su dette strade.

Si può quindi affermare che l'intervento in progetto, anche nello scenario B, non induca impatti negativi significativi sulla viabilità limitrofa allo stabilimento.

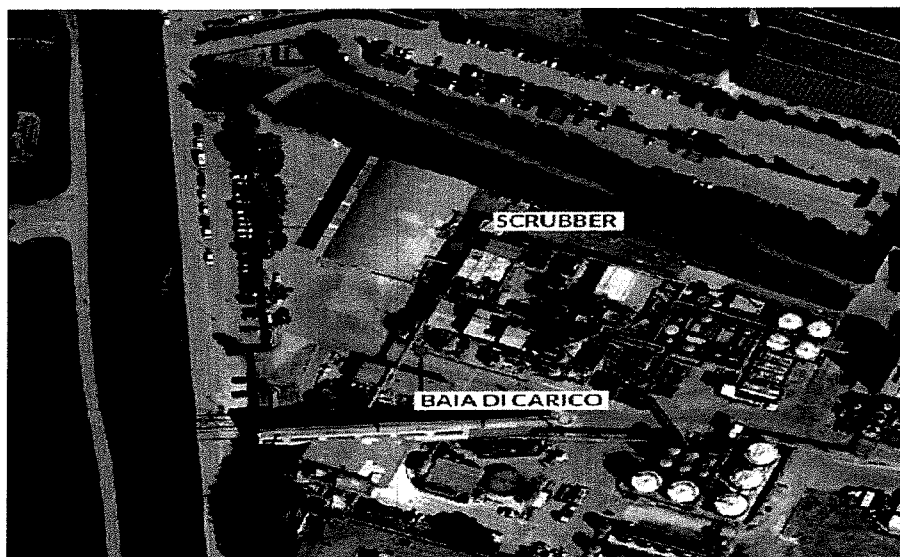
In conclusione, sulla base di quanto sopra esposto, si ritiene che l'incremento di traffico generato dalla realizzazione del progetto in argomento, non produce impatti negativi significativi sulla viabilità esterna afferente lo stabilimento, sia nella ipotesi dello scenario A che dello scenario B.

### Impatto paesaggistico

L'area dell'intervento ricade in zona di vincolo paesaggistico come D.lgs 42/2004 , art.142, in quanto all'interno della fascia dei 150 mt del Canale Taglio.

Come visto la modifica proposta prevede tre interventi puntuali interni all'area industriale, di cui due ubicati all'esterno di detta area. Si tratta dell'inserimento del nuovo "scrubber" in prossimità dell'esistente, e l'installazione di una baia di carico dello zolfo liquido, in prossimità dei serbatoi di stoccaggio esistenti. Nella figura seguente vengono indicate le ubicazioni nel lotto dei due elementi presi in esame.

**Fig.11 – Ubicazione nuovo scrubber e baia di carico**



Il nuovo "scrubber" avrà dimensioni e materiali uguali all'esistente, e con altezza inferiore alla quota di gronda dell'edificio.

La nuova baia di carico dello zolfo liquido verrà posizionata in adiacenza ai serbatoi esistenti con dimensione di ingombro alla base di 4,5x5 m ed altezza massima della tettoia di 6,9 m, non superiore all'altezza massima dei serbatoi. La struttura sarà costituita da telai in acciaio verniciato di grigio con copertura in lamiera.

Gli interventi progettuali essendo limitati a zone all'interno del lotto non in vista dal panorama fluviale e non andando ad alterare a livello di volumetria la percezione paesaggistica dell'intera area, interferiscono in maniera limitata sulla visione dello stato dei luoghi attuale.

Nell'ambito dell'istanza al fine dell'ottenimento dei titoli edificatori, verrà presentata dalla Ditta al Comune di Mira la specifica documentazione prevista dal D.lgs 42/2004.

*Alla luce di quanto sopra esposto, gli impatti generati dall'intervento proposto sotto il profilo paesaggistico possono essere ritenuti trascurabili in quanto non sono prevedibili fenomeni di intrusione visiva né modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico dei luoghi rispetto allo stato di fatto.*

#### **Natura 2000**

Come già visto nei paragrafi precedenti, l'area di progetto non ricade all'interno di aree sottoposte a tutela (es. ecosistemi particolari, riserve, parchi naturali, ecc.).

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, come evidenziato nella tabella seguente.

**Tab.11 - 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              |

Dall'esame della relazione di non necessità della VINCA, in considerazione della distanza dello stabilimento dai siti



Natura 2000 e della non significatività dei potenziali impatti generati dall'intervento proposto visti nei paragrafi precedenti in particolare per quanto attiene le emissioni in atmosfera, la rumorosità e gli scarichi idrici, *si ritiene di poter escludere effetti significativi negativi sugli habitat e sulle specie di fauna e flora appartenenti ai siti Natura 2000 più prossimi all'area di progetto.*

## CONCLUSIONI

Alla luce di quanto sopra esposto, considerato che:

- ✓ I contenuti della documentazione presentata e delle integrazioni richieste consentono una valutazione complessiva in merito alla compatibilità ambientale del progetto proposto e risultano conformi alle indicazioni di cui all'allegato VII, parte II del D.lgs n. 152/06.
- ✓ Il PGR del comune di Mira PRG del Comune di Mira, approvato con Deliberazione n. 48 del 10/4/2002, esecutiva dal 9/6/2002, colloca lo Stabilimento in Zona Territoriale Omogenea "D", definita dalle norme di attuazione come *"parti del territorio destinate a nuovi insediamenti o al completamento di aree destinate ad impianti industriali, artigianali o ad essi assimilabili."*
- ✓ Gli strumenti di pianificazione e programmazione comunali, provinciali e regionali non prevedono particolari vincoli alla realizzazione del progetto in esame, salvo il fatto che il sito industriale presenta il vincolo paesaggistico definito ai sensi dell'art. 142 lettera c) D.Lgs. n.42/2004 – Corsi d'acqua, trovandosi in parte entro 150 m dal Canale Taglio, per il quale la Ditta presenterà la documentazione apposta al comune di Mira, in occasione della richiesta dell'autorizzazione edilizia.
- ✓ La realizzazione del progetto in esame non comporta variazioni significative delle emissioni in atmosfera per il parametro H<sub>2</sub>S generato nel processo di fusione dello zolfo solido sia rispetto allo stato di fatto che allo scenario futuro con la nuova produzione di Solfato di potassio. Analoga conclusione riguarda le emissioni odorose derivanti dall'intervento in esame, come pure le emissioni diffuse (polveri in particolare).
- ✓ La realizzazione del progetto non produce impatti significativi negativi sull'ambiente idrico in quanto non sono previste variazioni qualitative degli scarichi idrici nello scolo Cesenego, costituiti dalle acque di processo e dalle acque di prima pioggia trattate nell'impianto di depurazione chimico fisico.
- ✓ La realizzazione del progetto in esame non comporterà impatti significativi negativi sulla matrice suolo e sottosuolo in quanto il processo di fusione avviene in vasche impermeabilizzate, rivestite di ceramiche antiacido e tutte le altre lavorazioni previste dall'intervento proposto si svolgono all'interno di capannoni e su superfici esterne debitamente impermeabilizzate.
- ✓ Le considerazioni elaborate per la verifica dell'impatto acustico associato al nuovo impianto di fusione dello zolfo solido, evidenziano il sostanziale rispetto dei limiti acustici previsti dal Piano di zonizzazione del Comune di Mira presso i ricettori limitrofi allo stabilimento durante il periodo diurno e notturno.
- ✓ A livello viabilistico non si prevedono ripercussioni significative sulla viabilità afferente allo stabilimento, in grado di assorbire il modesto incremento di traffico riconducibile al nuovo impianto di fusione dello zolfo solido.
- ✓ Gli interventi di progetto generano impatti trascurabili sul contesto paesaggistico in quanto non comportano alterazioni significative dello stato dei luoghi.
- ✓ La realizzazione del progetto in esame, anche sulla base delle conclusioni emerse dalla Relazione di non necessità della VINCA, non comporta effetti significativi negativi nei confronti dei siti di Rete Natura 2000 più vicini all'area di studio, comunque a una distanza maggiore di 10 km.
- ✓ La produzione di rifiuti prevede un modesto incremento di scorie di zolfo, legato alla nuova capacità produttiva dello zolfo liquido, senza variazioni di tipo qualitativo.
- ✓ A conclusione del procedimento di verifica dell'assoggettabilità a VIA ( esclusione dalla VIA ) la ditta Marchi Industriale S.p.A. dovrà richiedere il rinnovo della Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) di competenza statale ai sensi della normativa vigente (ex art. 29-*nonies* del D.lgs. 152/2006 e s.m.i.).

*Tutto ciò visto e considerato*



Il Comitato tecnico VIA, all'unanimità dei presenti, in merito al progetto presentato dalla Ditta Marchi Industriale S.p.A., relativo alla "Installazione nuovo forno fusore dello zolfo presso lo stabilimento sito in via Miranese, 72 in comune di Mira (VE)", soggetto a verifica di assoggettabilità a procedura di VIA ai sensi dell'art.19 D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii., **esprime parere di non assoggettamento a procedura di VIA**, in quanto la realizzazione dell'intervento non induce impatti significativi negativi sulle componenti ambientali presenti nell'area d'interesse, nel rispetto delle seguenti condizioni ambientali:

#### Condizione n.1

| CONTENUTO  | DESCRIZIONE   |
|--|---|
| Macrofase  | Ante operam   |
| Oggetto della condizione                           | <u>Impatto Odorigeno</u><br>Per quanto concerne le emissioni provenienti dal punto di carico di zolfo fuso presso le autobotti presenti nella baia di carico e dagli sfiati dei serbatoi di stoccaggio di zolfo fuso identificati con le sigle 03.12 e 03.29, preso atto che tali emissioni non sono state considerate come sorgenti nell'ambito della modellazione della dispersione, in accordo con le modifiche impiantistiche previste dal Gestore, si <b>prescrive di convogliare tali emissioni al collettore di aspirazione del nuovo scrubber a servizio del camino n. 1.</b> |
| Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza | L'intervento dovrà essere realizzato prima della data di messa in esercizio dell'impianto nella nuova configurazione. Inoltre dovrà essere data comunicazione ad ARPAV e CMVE dell'avvenuta ottemperanza alla condizione in parola con 30 giorni di anticipo rispetto alla messa in esercizio.  |
| Soggetto verificatore                              | ARPAV   |

#### Condizione n.2

| CONTENUTO  | DESCRIZIONE  |
|--|--|
| Macrofase  | In corso d'opera   |
| Oggetto della condizione                           | In fase di cantiere, in occasione della realizzazione della nuova vasca di fusione, le acque di aggotamento dovranno essere inviate all'impianto di depurazione dello stabilimento e non alle vasche di accumulo delle acque meteoriche. |
| Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza | Almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo della nuova vasca di cui sopra, l'Azienda dovrà trasmettere a CMVE la dichiarazione che attesti l'invio delle acque di aggotamento all'impianto di depurazione centralizzato.     |
| Soggetto verificatore                              | CMVE   |

#### Condizione n.3

| CONTENUTO                | DESCRIZIONE  |
|--------------------------|--|
| Macrofase                | Post operam  |
| Oggetto della condizione | A lavori ultimati e con impianto a regime dovrà essere effettuata una campagna di misurazioni della rumorosità per la verifica del rispetto dei limiti di zonizzazione acustica in corrispondenza degli stessi punti di misura individuati per la valutazione previsionale acustica redatta in occasione del nuovo impianto di |

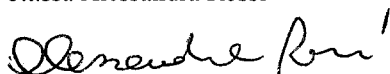
|   |  |
|---|--|
|   | Solfato di potassio, adottando le stesse modalità di campionamento, parametri di misura ed elaborazione dei dati previste nella relazione previsionale medesima, in orario diurno e notturno. In caso di superamento di uno o più dei limiti di zonizzazione dovranno essere attuati gli accorgimenti necessari per ricondurre i valori entro i limiti previsti, dando comunicazione ad ARPAV e Città Metropolitana di Venezia, delle misure adottate, con ripetizione dell'indagine fonometrica.  |
| <b>Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza</b> | Dovrà essere trasmessa a ARPAV la documentazione relativa alla/e campagna/e fonometriche e l'eventuale documentazione che rechi l'evidenza dell'attuazione delle ulteriori misure di mitigazione e ne dimostri l'efficacia. La prima campagna di verifica dovrà avvenire entro 60 giorni dall'avviamento dell'impianto nella nuova configurazione di progetto con invio dei risultati a ARPAV. In caso di superamenti dei livelli acustici di zonizzazione, entro 30 giorni dovranno essere trasmessi ad Arpav e CMVE gli interventi di attenuazione previsti. L'invio dei risultati dell'eventuale seconda campagna fonometrica dovrà avvenire entro 30 giorni dalla dichiarazione di ultimazione dei lavori necessari per le misure di attenuazione segnalate. |
| <b>Soggetto verificatore</b>                              | ARPAV.   |

#### Condizione n.4

| CONTENUTO   | DESCRIZIONE   |
|---|---|
| <b>Macrofase</b>  | Post operam   |
| <b>Oggetto della condizione</b>                           | <u>Impatto Odorigeno</u><br>Nell'ambito della prossima misurazione annuale di concentrazioni odore e valutazione numerica della dispersione di odori, già prevista con periodicità annuale ai sensi del decreto di AIA 229/2011 attualmente vigente, si dovrà tenere conto, sia nella misurazione che nella valutazione della dispersione, anche delle sorgenti emmissive ritenute poco significative. Ad esito di tali valutazioni, dovrà essere presentata ad ARPAV una relazione che ne illustri metodi e risultati. Nel caso in cui gli esiti evidenziassero un superamento delle soglie odorigene previste dall' "Orientamento operativo per la valutazione di impatto odorigeno nelle istruttorie di Valutazione di Impatto Ambientale e di Assoggettabilità" formalmente adottato dal Comitato Tecnico Regionale VIA del Veneto in data 29/01/2020, la relazione dovrà comprendere anche un piano per il rientro al di sotto di tali soglie. |
| <b>Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza</b> | Entro il <b>31/12/2022</b>  |
| <b>Soggetto verificatore</b>                              | ARPAV   |

Il SEGRETARIO

Dott.ssa Alessandra Rossi



Il FUNZIONARIO TECNICO

Dott.ssa Anna Maria Pastore

