



*Ministero della Transizione Ecologica*

Ex DIREZIONE GENERALE PER LA CRESCITA SOSTENIBILE  
E LA QUALITÀ DELLO SVILUPPO

ex DIVISIONE IV – QUALITÀ DELLO SVILUPPO

Marchi Industriale S.p.A.  
Stabilimento di Marano Veneziano  
[marchiindustriale@legalmail.it](mailto:marchiindustriale@legalmail.it)

E, p.c., Alla Commissione AIA-IPPC  
[cippc@pec.minambiente.it](mailto:cippc@pec.minambiente.it)

All'ISPRA  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

Alla Presidenza del Consiglio dei Ministri  
[segreteria.dica@mailbox.governo.it](mailto:segreteria.dica@mailbox.governo.it)  
Al Rappresentante Unico delle Amministrazioni Statali  
art.14-ter L.241/90 - Cons. Donato Attubato  
[d.attubato@governo.it](mailto:d.attubato@governo.it)

**OGGETTO:** TRASMISSIONE PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO E COMUNICAZIONE ISPRA RELATIVI AL PROCEDIMENTO DI MODIFICA DELL'AIA RILASCIATA A MARCHI INDUSTRIALE S.P.A. IMPIANTO DI MIRA - **PROCEDIMENTO ID 101/12051.**

Si trasmette il Parere Istruttorio Conclusivo, reso dalla Commissione AIA con nota del 07/02/2022 prot. n. CIPPC/213, nonché la comunicazione resa da Ispra con nota prot. 8026 del 17/02/2022.

L'atto fa riferimento al procedimento di modifica del decreto di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata con DM 384 del 24/09/2021.

Trattandosi pertanto di modifica non sostanziale, in conformità con quanto disposto dall'art. 29-*nonies*, comma 1 del D.lgs. n.152/2006 non si darà luogo ad ulteriore provvedimento di autorizzazione.

Si invita codesta Società a prendere atto di quanto accolto e richiesto dalla Commissione Istruttorio nel sopracitato Parere Istruttorio.

Avverso il presente atto è ammesso ricorso al TAR entro 60 giorni e al Capo dello Stato entro 120 giorni, dalla data di pubblicazione della presente nota sul sito istituzionale del Ministero.

**Il Dirigente**

Paolo Cagnoli

(documento informatico firmato digitalmente  
ai sensi dell'art. 24 D.lgs. 82/2005 e ss.mm. ii)

All. c.s.

ID Utente: 374  
ID Documento: CreSS\_04-374\_2022-0093  
Data stesura: 16/02/2022

*Tuteliamo l'ambiente! Non stampate se non necessario. 1 foglio di carta formato A4 = 7,5g di CO<sub>2</sub>*



*Ministero della Transizione Ecologica*

COMMISSIONE ISTRUTTORIA PER L'AUTORIZZAZIONE  
INTEGRATA AMBIENTALE - IPPC

IL PRESIDENTE

Al Ministero della Transizione Ecologica  
DG CreSS - Div. 4  
[VA@pec.mite.gov.it](mailto:VA@pec.mite.gov.it)

All'ISPRA  
[protocollo.ispra@ispra.legalmail.it](mailto:protocollo.ispra@ispra.legalmail.it)

**Oggetto:** Trasmissione del Parere Istruttorio Conclusivo relativo alla modifica dell'AIA rilasciata alla Soc. Marchi Industriale S.p.A. (VE) - Procedimento ID 101/12051.

Si trasmette, ai sensi del D.M. 335/2017 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare relativo al funzionamento della Commissione, la proposta di Parere Istruttorio Conclusivo in oggetto indicato.

In base a quanto stabilito nella nota del Direttore Generale prot. MATTM-82014 del 14/10/2020, si rammenta che la trasmissione da parte di ISPRA della relativa proposta di adeguamento del Piano di monitoraggio e controllo è richiesta entro dieci giorni dalla data di ricezione della presente.

**Il Presidente f.f.**

Prof. Armando Brath

ALL. PIC



# PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

## MARCHI INDUSTRIALE S.p.A. *Proc. ID 101/12051*

**Riesame Parziale dell’AIA rilasciata con DM 384 del 24/09/2021**

**“Installazione di un nuovo fusore dello zolfo e raddoppio della portata del relativo camino”**

(istanza del 23/11/2021, acquisita in data 25/11/2021 al prot. MATTM/131759)

## Stabilimento di Marano Veneziano Comune di MIRA (VE)

Gruppo Istruttore	
Commissione Istruttoria AIA-IPPC <i>Incarico GI: DVA.RU.I.0140178.15-12-2021</i>	Prof. Antonio Mantovani - <i>Referente</i>
	Dott. Paolo Ceci
	Avv. David A. Roettgen
Regione del Veneto	Ing. Anna Lando
Città Metropolitana di Venezia	Dott. Massimo Gattolin
Comune di Mira	Dott. Marco Dori - Sindaco



## SOMMARIO

1	DEFINIZIONI.....	3
2	INTRODUZIONE.....	5
	2.1 Atti presupposti.....	5
	2.2 Atti e attività istruttorie.....	5
3	IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE .....	6
	3.1 Riepilogo dei procedimenti istruttori dal rilascio della prima AIA – DM 229/2011 .....	7
4	PREMESSA .....	7
	4.1 Modifica Proposta dal Gestore .....	8
	4.2 Valutazione di Impatto Ambientale.....	8
5	DESCRIZIONE DELLA FASE DELL'IMPIANTO INTERESSATA DALLA MODIFICA .....	9
6	PROPOSTA DI MODIFICA DELL'AIA.....	10
	6.1 Premessa .....	10
	6.2 Descrizione della proposta di modifica .....	10
	6.2.1 <i>Processo di fusione dello zolfo</i> .....	11
	6.2.2 <i>Automazione della fusione dello zolfo</i> .....	12
	6.2.3 <i>Trattamento emissioni in atmosfera tramite scrubber</i> .....	12
	6.2.4 <i>Localizzazione dell'impianto</i> .....	14
	6.2.5 <i>Cronoprogramma dell'intervento di modifica</i> .....	15
7	EFFETTI AMBIENTALI .....	15
	7.1 Emissioni convogliate in atmosfera.....	15
	7.2 Emissioni diffuse in atmosfera .....	16
	7.3 Approvvigionamento idrico.....	16
	7.4 Scarichi idrici.....	17
	7.5 Produzione di rifiuti.....	17
	7.6 Impatto acustico.....	18
8	OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO .....	19
9	CONSIDERAZIONI DEL G.I. ....	19
10	CONSIDERAZIONI FINALI DEL GI E PRESCRIZIONI .....	21



## 1 DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero della Transizione Ecologica (MiTE), Direzione Generale per la Crescita Sostenibile e la Qualità dello Sviluppo (CreSS) – Div. IV Qualità dello Sviluppo
Autorità di controllo	L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), per impianti di competenza statale, che può avvalersi, ai sensi dell'articolo 29- <i>decies</i> del Decreto Legislativo n. 152 del 2006 <sup>(1)</sup> dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente della Regione Veneto.
Autorizzazione integrata ambientale (AIA)	Il provvedimento che autorizza l'esercizio di un impianto o di parte di esso a determinate condizioni che devono garantire che l'impianto sia conforme ai requisiti di cui al Titolo III-bis del decreto legislativo n. 152 del 2006. L'autorizzazione integrata ambientale per gli impianti rientranti nelle attività di cui all'allegato VIII alla parte seconda del d. lgs. 152 del 2006 è rilasciata tenendo conto delle considerazioni riportate nell'allegato XI alla parte II del medesimo decreto e delle informazioni diffuse ai sensi dell'articolo 29- <i>terdecies</i> , comma 4, e nel rispetto delle linee guida per l'individuazione e l'utilizzo delle migliori tecniche disponibili, emanate con uno o più decreti dei Ministri dell'ambiente e della tutela del territorio, per le attività produttive e della salute, sentita la Conferenza Unificata istituita ai sensi del D. Lgs. 25 agosto 1997, n. 281.
Commissione IPPC	La Commissione istruttoria AIA/IPPC di cui all'Art. 8-bis del D. Lgs. 152/06.
Gestore	Marchi Industriale S.p.A., installazione IPPC sita in Comune di Mira, indicato nel testo seguente con il termine Gestore ai sensi dell'Art.5, comma 1, lettera r-bis del D.Lgs n. 152/06.
Gruppo Istruttore (GI)	Il sottogruppo nominato dal Presidente della Commissione IPPC per l'istruttoria di cui si tratta.
Installazione	Unità tecnica permanente, in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII alla parte seconda del D.Lgs n. 152/06 e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso Gestore (Art. 5, co. 1, lettera i-quater D. Lgs. 152/06).
Inquinamento	L'introduzione diretta o indiretta, a seguito di attività umana, di sostanze, vibrazioni, calore o rumore o più in generale di agenti fisici o chimici nell'aria, nell'acqua o nel suolo, che potrebbero nuocere alla salute umana o alla qualità dell'ambiente, causare il deterioramento di beni materiali, oppure danni o perturbazioni a valori ricreativi dell'ambiente o ad altri suoi legittimi usi. (Art. 5, co. 1, lettera i-ter D. Lgs. 152/06).
Modifica sostanziale di un progetto, opera o di un impianto	La variazione delle caratteristiche o del funzionamento ovvero un potenziamento dell'impianto, dell'opera o dell'infrastruttura o del progetto che, secondo l'Autorità competente, producano effetti negativi e significativi sull'ambiente. In particolare, con riferimento alla disciplina dell'autorizzazione integrata ambientale, per ciascuna attività per la quale l'allegato VIII, parte seconda del D. Lgs. 152/06, indica valori di soglia, è sostanziale una modifica all'installazione che dia luogo ad un incremento del valore di una delle grandezze, oggetto della soglia, pari o superiore al valore della soglia stessa (art. 5, c. 1, lett.- 1-bis, del D. Lgs. n. 152/06).
Migliori tecniche disponibili (best available techniques - BAT)	La più efficiente e avanzata fase di sviluppo di attività e relativi metodi di esercizio indicanti l'idoneità pratica di determinate tecniche a costituire, in linea di massima, la base dei valori limite di emissione intesi ad evitare oppure, ove ciò si riveli impossibile, a ridurre in modo generale le emissioni e l'impatto sull'ambiente nel suo complesso. Nel determinare le migliori tecniche disponibili, occorre tenere conto in particolare degli elementi di cui all'allegato XI alla parte II del D. Lgs 152/06. Si intende per:

<sup>(1)</sup> Il D. Lgs. 152/2006 richiamato in questo Parere si intende aggiornato alla data di redazione dello stesso.



	<p>1) tecniche: sia le tecniche impiegate sia le modalità di progettazione, costruzione, manutenzione, esercizio e chiusura dell'impianto;</p> <p>2) disponibili: le tecniche sviluppate su una scala che ne consenta l'applicazione in condizioni economicamente e tecnicamente idonee nell'ambito del relativo comparto industriale, prendendo in considerazione i costi e i vantaggi, indipendentemente dal fatto che siano o meno applicate o prodotte in ambito nazionale, purché il Gestore possa utilizzarle a condizioni ragionevoli;</p> <p>3) migliori: le tecniche più efficaci per ottenere un elevato livello di protezione dell'ambiente nel suo complesso; (art. 5, c. 1, lett. 1-ter del D. Lgs. n. 152/06).</p>
Documento di riferimento sulle BAT (BRef)	Documento pubblicato dalla Commissione europea ai sensi dell'articolo 13, par. 6, della direttiva 2010/75/UE (art. 5, c. 1, lett. 1-ter.1) del D. Lgs. n. 152/06).
Conclusioni sulle BAT (BATC)	Un documento adottato secondo quanto specificato all'articolo 13, paragrafo 5, della direttiva 2010/75/UE, e pubblicato in italiano nella GU UE, contenente le parti di un BREF riguardanti le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili, la loro descrizione, le informazioni per valutarne l'applicabilità, i livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili, il monitoraggio associato, i livelli di consumo associati e, se del caso, le pertinenti misure di bonifica del sito (art. 5, c. 1, lett. 1-ter.2) del D. Lgs. n. 152/06).
Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)	<p>L'art. 29-quater, co. 6, D. Lgs. 152/2006 stabilisce che:</p> <p><i>“Nell'ambito della Conferenza dei servizi di cui al comma 5, vengono acquisite le prescrizioni del sindaco di cui agli articoli 216 e 217 del regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265, nonché la proposta dell'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale, per le installazioni di competenza statale, ... per quanto riguarda le modalità di monitoraggio e controllo degli impianti e delle emissioni nell'ambiente.”.</i></p> <p>Il documento definito “Piano di Monitoraggio e Controllo” (PMC) contiene - conformemente a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e nel rispetto delle linee guida di cui all'articolo 29-bis, comma 1 del D. Lgs 152/06 - le metodologie e le frequenze di misurazione, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente i controlli necessari per verificarne la conformità alle condizioni stabilite dall'autorizzazione ambientale integrata (AIA) ed all'autorità competente e ai comuni interessati i dati relativi ai controlli richiesti dall'autorizzazione integrata ambientale,</p> <p>Il PMC costituisce parte integrante dell'Autorizzazione Integrata Ambientale.</p> <p>Il PMC stabilisce, con riferimento al D. Lgs. 152/06, in particolare all'articolo 33, comma 1, le modalità e la frequenza dei controlli programmati di cui all'articolo 29-decies, comma 3.</p>
Uffici presso i quali sono depositati i documenti	I documenti e gli atti inerenti al procedimento e gli atti inerenti ai controlli sull'impianto sono depositati presso la Direzione CreSS del MATTM e pubblicati sul sito <a href="http://www.aia.minambiente.it">http://www.aia.minambiente.it</a> , al fine della consultazione del pubblico.
Valori Limite di Emissione (VLE)	La massa espressa in rapporto a determinati parametri specifici, la concentrazione ovvero il livello di un'emissione che non possono essere superati in uno o più periodi di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze, indicate nell'allegato X alla parte II del D. Lgs. n. 152/06. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano, tranne i casi diversamente previsti dalla legge, nel punto di fuoriuscita delle emissioni dell'impianto; nella loro determinazione non devono essere considerate eventuali diluizioni. Per quanto concerne gli scarichi indiretti in acqua, l'effetto di una stazione di depurazione può essere preso in considerazione nella determinazione dei valori limite di emissione dall'impianto, a condizione di garantire un livello equivalente di protezione dell'ambiente nel suo insieme e di non portare a carichi inquinanti maggiori nell'ambiente, fatto salvo il rispetto delle disposizioni di cui alla parte III del D. Lgs. n. 152/06 (art. 5, c. 1, lett. i- octies, D. Lgs. n. 152/06).



## 2 INTRODUZIONE

In data 24/09/2021 è stato emanato dal MiTE il D.M. n. 384 di Riesame complessivo della prima AIA, rilasciata in data 03/05/2011 con D.M. n. 229, a Marchi Industriale S.p.A. per l'esercizio dello stabilimento ubicato nel comune di Mira (VE).

In data 23/11/2021 il Gestore ha inviato istanza di riesame parziale dell'AIA, acquisita dal MiTE con prot. MATTM/131759 del 25/11/2021, relativamente alla **“Installazione di un nuovo fusore dello Zolfo e raddoppio della portata del relativo camino”** (proc. n. ID 101/12051).

### 2.1 Atti presupposti

Vista	l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata dal MiTE a Marchi Industriale S.p.A. con DM 384 del 24/09/2021 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Rep. It. - Serie Generale n. 252 del 21-10-2021, rif. 21A06146) per l'esercizio dello stabilimento sito nel Comune di Mira (VE);
visto	il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare N. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/2012, registrato alla Corte dei Conti il 20/03/2012 di nomina della Commissione istruttoria IPPC;
vista	la Legge 27 febbraio 2015, n. 11 art. 9-bis che ha prorogato nelle sue funzioni la Commissione Istruttoria IPPC in carica al 31 dicembre 2014 fino al subentro di nuovi componenti nominati con successivo decreto ministeriale;
visto	il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare n. 0000335 del 12 dicembre 2017, <i>Decreto di disciplina della articolazione, organizzazione e modalità di funzionamento della Commissione Istruttoria per l'autorizzazione ambientale integrata – IPPC, ex art.10, comma3 del DPR 90/2007</i> ;
viste	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. CIPPC n.2461 del 15/12/2021 che incarica per lo svolgimento delle attività istruttorie connesse alla domanda di modifica dell'AIA n. 229/2011 rilasciata alle Società Marchi Industriale S.p.A., stabilimento ubicato nel Comune di Mira (VE), procedimento ID 101/12051, al Gruppo Istruttore così costituito: <ul style="list-style-type: none"><li>- Prof. Antonio Mantovani – Referente G.I.</li><li>- Dott. Paolo Ceci – Componente</li><li>- Avv. David Roettgen – Componente;</li></ul>
preso atto	che con comunicazioni trasmesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare sono stati nominati, ai sensi dell'articolo 10, comma 1, del DPR 14/05/2007, n.90 i seguenti rappresentanti regionali, provinciali e comunali: <ul style="list-style-type: none"><li>- Ing. Anna Lando - Regione del Veneto</li><li>- Dott. Massimo Gattolin - Città Metropolitana di Venezia</li><li>- Dott. Marco Dori - Comune di Mira;</li></ul>
preso atto	che ai lavori del GI della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti tecnologi e collaboratori dell'ISPRA: <ul style="list-style-type: none"><li>- Dott. Bruno Panico</li><li>- Ing. Roberto Borghesi – Coordinatore, Responsabile della Sezione Analisi Integrata delle tecnologie e dei cicli produttivi industriali.</li></ul>

### 2.2 Atti e attività istruttorie

Esaminata	L'istanza di riesame parziale dell'AIA n. 384/2021 con allegata documentazione tecnica di Marchi Industriale S.p.A. del 23/11/2021, acquisita dal MiTE con prot. n. MATTM_REGISTRO UFFICIALE.INGRESSO.0131759.25-11-2021, relativamente alla <b>“Installazione di un nuovo fusore dello Zolfo e raddoppio della portata del relativo camino”</b> , presso lo stabilimento ubicato nel Comune di Mira (VE);
esaminata	la comunicazione di avvio del procedimento inviata dal MiTE, Dir. CRESS, prot. n. MATTM/135747 del 03/12/2021;



visto	il Decreto di riesame complessivo dell'AIA n. 384 del 24/09/2021 pubblicato sulla G.U. Serie Generale n. 252 del 21/10/2021;
esaminate	le dichiarazioni rese dal Gestore che costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, presupposto di fatto essenziale per la redazione della presente Relazione Istruttoria e le condizioni e prescrizioni ivi contenute, restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti;
esaminata	la Relazione Istruttoria di ISPRA del 29/12/2021 (Prot. MiTE.Registro Ufficiale.Ingresso.0000416.04-01-2022) a supporto della Commissione Istruttoria AIA-IPPC, redatta da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dott. Bruno Panico</li> <li>- Ing. Roberto Borghesi – Coordinatore, Responsabile della Sezione Analisi Integrata delle tecnologie e dei cicli produttivi industriali.</li> </ul>
vista	la nota di integrazioni volontarie (prot. MiTE.Registro Ufficiale.Ingresso.0005599.19-01-2022) in cui il gestore comunica le motivate urgenze operative legate alla scarsità di materie prime (zolfo liquido) in Italia e estero, che impone all'azienda di raggiungere quanto prima l'indipendenza di approvvigionamento di zolfo solido per produrre tale materia prima "di base" per tutte le produzioni dello stabilimento ed essendo Marchi Industriale impegnata a fornire la stessa ad altra azienda del gruppo e ad altre industrie italiane acido solforico quale materia prima per garantirne continuità produttiva. Per risolvere tale grave problema, necessita di installare in tempi stretti un nuovo sistema di fusione, da affiancare a quello esistente.
vista	vista la nota della Segreteria della Commissione di trasmissione via mail del PIC al GI del 20.01.2022 per la condivisione e osservazioni entro il 27.01.2022.

### 3 IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE

Ragione sociale	Marchi Industriale SpA
Sede legale:	Via Trento, 16 – 50139 Firenze
Sede operativa	Via Miranese, 72 - 30030 Mira - Loc. Marano Veneziano (VE)
Tipo di installazione	Chimico, esistente
Periodicità dell'attività	Continua
Tipo di procedimento	Modifica AIA
Codice e attività IPPC	4.2 (b) – 4.1 (k) – Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti chimici inorganici e organici di base 4.3 - Impianti chimici per la fabbricazione di fertilizzanti a base di NPK
Classificazione NACE	24.13 – Fabbricazione di altri prodotti chimici di base inorganici
Classificazione NOSE-P	105.09 – Fabbricazione di prodotti chimici inorganici o di concimi NPK
Codice e attività non IPPC	- Cod. ISTAT: 24132150 Produzione di ossicloruri e idrossicloruri di rame e altri metalli - Cod. ISTAT: 40.1 Produzione di energia elettrica - Cod. ISTAT: 20.15.00 Produzione di biostimolanti
Gestore e Rappresentante legale	Ing. Raoul Tomaello tel. 041 – 5674203 e-mail: raoul.tomaello@marchi-industriale.it
Referente IPPC	Ing. Davide Tessari tel. 041 – 5674209 e-mail: davide.tessari@marchi-industriale.it



Impianto a rischio di incidente rilevante	Sì
CPI	SI (rilascio compreso nella procedura di approvazione del Rapporto di Sicurezza). Attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio (Prot. 0152872 del 28/05/2019 - Collegata prot. Comando 14967 del 30/05/2019); prossima richiesta di rinnovo periodico entro il 12.06.2024)
Sistemi di gestione ambientale	ISO 14001 – N. 11192 (scadenza 09/11/2024)

### 3.1 Riepilogo dei procedimenti istruttori dal rilascio della prima AIA – DM 229/2011

ID	Tipologia di procedimento		Atto autorizzativo
328	Adempimento prescrizione	Prescrizione art. 1 comma 3 del Decreto “Programma LDAR”	DVA-2013-0010027 del 02/05/2013
591	Modifica non sostanziale	Insacco del Solfato di Potassio in sacchi da 25 kg invece che in sacchi da 800 kg	DVA-2014-0002055 del 28/01/2014
606	Modifica non sostanziale	Installazione di un nuovo gruppo elettrogeno d'emergenza denominato G6	DVA-2014-0002052 del 28/01/2014
988	Avvio del procedimento in data 03/03/2016	Relazione di Riferimento	Procedimento in corso
1117	Riesame di AIA	Misura del parametro Acido Solforico	17929/DVA del 28/07/2017
1143	Modifica non sostanziale	Alcune modifiche di AIA	24563/DVA del 26/10/2017
1214	Modifica non sostanziale	Modifiche impiantistiche	DVA/2018/22114 del 03/10/2018
10051	Riesame complessivo	Riesame complessivo BAT CWW	DM 384 del 24/09/2021

## 4 PREMESSA

Nello stabilimento di Marano V.no, comune di Mira, Marchi industriale produce una serie di composti inorganici di base a partire dallo zolfo elementare.

I prodotti principali soggetti alla direttiva IPPC (Codifica da Allegato VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006) sono:

- 4.2 b) Produzione di acido solforico e oleum per una potenzialità di 110.000 tonnellate/anno; acido cloridrico per una potenzialità di 35.000 tonnellate/anno (quale sottoprodotto dell'attività 4.3);
- 4.1 m) Produzione di acido alchilbensenzolfonico (LABS), per una potenzialità di 52.100 tonnellate/anno.

La materia prima (zolfo elementare) viene approvvigionata dal mercato sia in forma liquida (allo stato fuso; lo zolfo puro fonde a 131 °C), sia in forma solida.

Storicamente, l'unica forma di zolfo disponibile era lo zolfo in forma solida, la disponibilità di zolfo liquido si è realizzata nell'ultimo periodo, soprattutto quale sotto prodotto delle raffinerie.

La richiesta di combustibili e carburanti a basso, bassissimo, tenore di zolfo ha richiesto una desolfurazione in Raffineria del greggio, risultando dai vari processi, es. processo Claus, grandi quantità di zolfo, in particolare zolfo liquido.

L'attuale trend di riduzione del numero delle raffinerie a livello nazionale ed europee e delle quantità di greggio trattate in quelle tuttora in esercizio sta causando una forte riduzione della disponibilità di zolfo liquido sul mercato.

Nell'installazione di Mira di Marchi Industriale sono presenti entrambe le tecnologie di produzione industriale che consentono di utilizzare la materia prima zolfo, sia liquido, sia solido.



La sezione impiantistica esistente di fusione della fase solida non è però in grado di soddisfare la richiesta dell'intera capacità produttiva, ma solo per una percentuale di circa il 50 - 60%.

Nel quadro del presente orientamento di grave carenza sul mercato di zolfo liquido, Marchi ritiene indispensabile un adeguamento quantitativo della sezione di fusione, provvedendo in tempi stretti all'installazione di una nuova sezione, consistente principalmente in un nuovo forno fusore, con una capacità pari a quella già presente.

La modifica proposta dal Gestore all'impianto sito nello stabilimento di Marano Veneziano consiste nel potenziamento della sezione dell'impianto dedicata alla fusione dello zolfo solido, per la produzione di zolfo liquido. La temperatura di fusione dello zolfo puro è 131 °C, temperatura raggiungibile facilmente mediante riscaldamento indiretto con vapore acqueo a bassa pressione.

#### **4.1 Modifica Proposta dal Gestore**

Il progetto prevede la realizzazione di una nuova sezione di impianto tecnologicamente uguale a quella esistente, consentendo il trattamento di ulteriori 55.000 t/a di zolfo solido.

Il fusore è costituito da una vasca riscaldata con serpentini in acciaio percorsi al loro interno da vapore a temperatura controllata e idonea per il processo di fusione.

Il processo consiste in un semplice cambiamento di stato dello zolfo, da solido a liquido, mediante apporto di calore fornito per scambio termico indiretto (senza contatto diretto) tra l'agente riscaldante – il vapore - e lo zolfo.

All'interno della nuova sezione in questione non avviene alcun processo di combustione.

L'intervento prevede le seguenti modifiche principali:

- *Impiantistiche:*
  - nuova vasca di fusione (detta fusore) dello zolfo solido, in polvere, in aggiunta a quella esistente;
  - nuovo sistema di aspirazione e abbattimento gas dal nuovo fusore;
- *Gestionali:*
  - aumento della quantità della materia prima zolfo solido – quantità non soggetta a limiti autorizzati, essendo questi riferiti ai prodotti di conversione chimica dello zolfo -. Tale aumento è però compensato da una pari riduzione quantitativa del consumo dello zolfo liquido;
  - aumento della portata autorizzata del flusso emesso in atmosfera (da 2.000 a 4.000 Nm<sup>3</sup>/h), dal punto di emissione 1, esistente, previo abbattimento a umido nel nuovo scrubber venturi (analogo a quello esistente);
  - convogliamento delle emissioni diffuse nel punto di carico di zolfo fuso presso le autobotti presenti nella baia di carico e dai serbatoi dello zolfo fuso e abbattimento degli inquinanti nel nuovo scrubber venturi.

#### **4.2 Valutazione di Impatto Ambientale**

Per il progetto in questione, il Gestore in data 07/07/2021 ha presentato un'istanza di verifica di assoggettabilità alla Valutazione di Impatto Ambientale alla Città Metropolitana di Venezia, che in data 16/11/2021 ha trasmesso il proprio parere di non assoggettabilità a VIA con determinazione n. 2703/2021.

Nella suddetta determinazione sono poste le seguenti condizioni al Gestore:

1. Per quanto concerne l'impatto odorigeno delle 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, 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 prescrive di



convogliare tali emissioni al collettore di aspirazione del nuovo scrubber a servizio del camino 1. L'intervento dovrà essere realizzato prima della data di messa in esercizio dell'impianto nella nuova configurazione.

2. 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.
3. 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. La prima campagna di verifica dovrà avvenire entro 60 giorni dall'avviamento dell'impianto nella nuova configurazione di progetto. In caso di superamenti dei livelli acustici di zonizzazione, dovranno essere effettuati 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.
4. 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 n. 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 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.

## **5 DESCRIZIONE DELLA FASE DELL'IMPIANTO INTERESSATA DALLA MODIFICA**

Attualmente l'attività chimica effettuata nello stabilimento di Marano Veneziano comprende:

- due impianti per la produzione di solfato di potassio e acido cloridrico;
- un impianto per la produzione di acido solforico da zolfo elementare ottenuto mediante processo catalitico a contatto;
- un impianto per la produzione di LAS (acido solfonico);
- una linea di insaccamento per i fertilizzanti idrosolubili;
- un impianto per la produzione di acido solforico di elevata purezza, il "reagent grade" o "puro per analisi";
- quattro linee produttive di Flomar, prodotto utilizzato direttamente nei processi produttivi dell'industria cartaria e come flocculante per il trattamento e la chiarificazione delle acque.

Con riferimento ai codici attività IPPC di cui agli allegati alla parte II D. Lgs. 152/06, presso lo stabilimento sono svolte le seguenti attività:

- All. XII, punto 4), lettera m):

- produzione su scala industriale di acidi (acido solforico e oleum) con capacità produttiva di 110.000 t/a e di acido cloridrico al 32% con una capacità produttiva di 35.000 t/a.

Attività IPPC di competenza statale;



- All. VIII, punto 4.1), lettera m):

- produzione su scala industriale di acido alchil benzen solfonico con capacità produttiva di 52.100 t/a;

- All. VIII, punto 4.3):

- produzione su scala industriale di fertilizzanti a base di fosforo, azoto e potassio (solfato di potassio), con capacità produttiva di 30.500 t/a.

Sono inoltre autorizzate anche le seguenti attività non IPPC tecnicamente connesse:

- produzione di ossicloruri e idrossicloruri di rame e altri metalli, nello specifico PAC al 18% e PAC al 10%, con potenzialità rispettivamente di 32.000 e 15.000 t/a;
- produzione di energia elettrica, con potenza nominale pari a 4,3 MWe.

La fase produttiva interessata dalla modifica proposta è la produzione di acido solforico e oleum, che viene effettuata mediante un processo a doppio assorbimento o doppia catalisi.

La materia prima (zolfo) arriva in stabilimento allo stato liquido, viene scaricata nella fossa di fusione, filtrata per eliminare grumi ed impurità che potrebbero nuocere al catalizzatore e quindi inviata direttamente a due serbatoi di stoccaggio, della capacità di 180 m<sup>3</sup> ciascuno.

È in questa prima fase del ciclo tecnologico che viene utilizzata la materia prima zolfo liquido, per la produzione del quale l'azienda ha progettato la modifica impiantistica oggetto dell'istanza di AIA.

All'interno dello stabilimento di Marano è attualmente presente una vasca di fusione zolfo avente la capacità di stoccaggio di 26 m<sup>3</sup> di zolfo fuso (47,0 t di zolfo fuso totale). Tale fase del processo è funzionale alla produzione di acido solforico ed oleum.

Il progetto di modifica dell'AIA prevede la realizzazione di una nuova sezione di impianto tecnologicamente uguale a quella esistente, consentendo il trattamento di ulteriori 55.000 t/a di zolfo solido. Il fusore per lo zolfo è costituito da una vasca riscaldata con dei serpentini in acciaio percorsi al loro interno da vapore a temperatura controllata e idonea per il processo di fusione. Il processo consiste in un semplice cambiamento di stato dello zolfo, da solido a liquido, mediante apporto di calore fornito per scambio termico, ma senza contatto diretto tra l'agente riscaldante – il vapore - e lo zolfo. All'interno dell'impianto in questione non avviene alcun processo di combustione.

Il Gestore precisa che il progetto proposto non modifica la capacità produttiva autorizzata.

## 6 PROPOSTA DI MODIFICA DELL'AIA

### 6.1 Premessa

Con nota del 23/11/2021, acquisita dal MiTE con prot. n. MATTM/131759 del 25/11/2021, Marchi Industriale S.p.A. ha presentato istanza di modifica dell'AIA n. 384/2021 relativamente alla "*Installazione di un nuovo fusore dello Zolfo e raddoppio della portata del relativo camino*", presso lo stabilimento ubicato nel Comune di Mira (VE).

Il progetto di modifica prevede la costruzione di una seconda vasca di fusione avente capienza di 48 m<sup>3</sup> di zolfo fuso (86,4 t di zolfo fuso totale), dei quali 42 m<sup>3</sup> dedicati alla vasca del prodotto da filtrare (75,6 t) e 6 m<sup>3</sup> al prodotto filtrato (10,8 t).

A servizio dell'impianto sarà installata una seconda colonna di abbattimento di H<sub>2</sub>S in aggiunta all'esistente, attualmente in funzione a servizio della prima vasca di fusione.

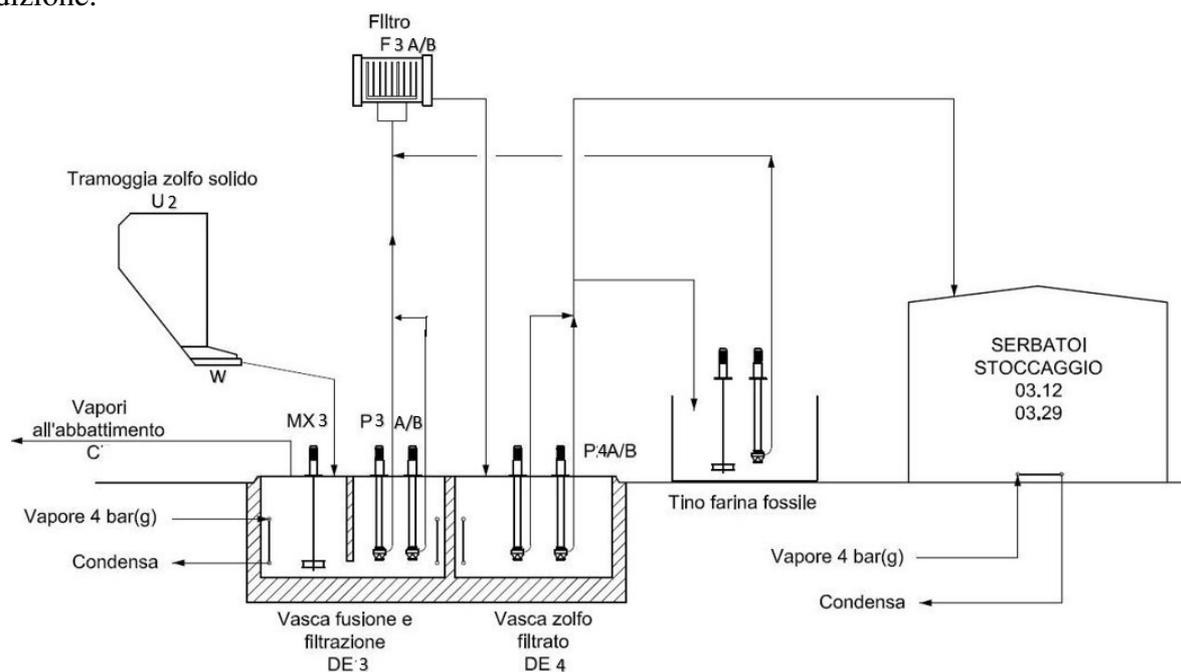
La sezione di fusione e filtrazione dello zolfo funziona in modalità discontinua ed ha lo scopo di fondere lo zolfo solido e filtrarlo da eventuali impurità. Si prevede la possibilità di funzionamento in modo automatico.

### 6.2 Descrizione della proposta di modifica

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

- tramoggia U2
- nastro trasportatore W3
- fusore: vasche DE3 e DE4
- agitatore MX3
- pompe di trasferimento P30A/B e P31A/B
- filtri F3 e F4
- Tank pre-coat D31
- Pompa pre-coat P32 - Agitatore pre-coat MX4.

Lo zolfo fuso sarà inviato ai due serbatoi da 180 m<sup>3</sup> esistenti per lo stoccaggio. Il progetto prevede infine la realizzazione di una baia di carico, destinata al carico dello zolfo fuso dai serbatoi ai mezzi gommati per la spedizione.



Schema nuovo impianto di fusione dello zolfo

### 6.2.1 Processo di fusione dello zolfo

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

Essa ha una capacità di 16 m<sup>3</sup> (21,3 t), pari a circa 5 ore di lavoro dell'impianto acido solforico alla massima capacità produttiva di 300 t/g di H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 99%.

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

La stazione di dosatura della calce idrata (composta da tramoggia di accumulo, vibratore e coclea dosatrice a velocità variabile regolabile tramite inverter) sarà ottimizzata per individuare la giusta velocità della coclea dosatrice e fornire il corretto apporto di calce.

All'interno della vasca sono alloggiati dei serpentine a vapore per lo scambio termico, con una superficie totale di scambio di circa 50 m<sup>2</sup>, alimentati in fase di mantenimento a 3 bar riscaldano il fusore ad una temperatura superiore ai 130°C mantenendo lo zolfo fuso. Per facilitare lo scambio termico al centro della vasca è presente un agitatore.

Per la fase di fusione si alimentano i serpentine con vapore a 5 bar proveniente da uno spillamento intermedio della turbina, agendo sulle valvole dell'apposito impianto di desurriscaldamento.



Per liberare lo zolfo liquido dalle impurezze solide (ceneri, solidi sospesi, calce idrata in eccesso), una pompa lo invia al filtro, da qui lo si può scaricare nuovamente nella vasca di fusione (sistema in ricircolo) oppure nella vasca di raccolta zolfo filtrato.

Da quest'ultima una pompa invia lo zolfo filtrato ai serbatoi di stoccaggio. Tali serbatoi hanno ciascuno una capacità di 180 m<sup>3</sup> (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 produzione 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 3 bar spillato dalla turbina o, in alternativa, ridotto da 40 a 3 bar direttamente dal corpo cilindrico. Tutte le condense derivanti dallo scambio termico sono recuperate e inviate al degasatore termofisico.

### 6.2.2 Automazione della fusione dello zolfo

Mediante il sistema automatizzato di controllo dell'impianto lo zolfo viene trasferito dalla tramoggia alla vasca di fusione tramite il nastro trasportatore. La velocità del nastro (e quindi la quantità oraria di zolfo fuso prodotta) viene regolata automaticamente: una termoresistenza misura la temperatura dello zolfo nella vasca di fusione confrontandola con il relativo set point impostato (solitamente ~131°C); per mantenere tale set point un apposito loop agisce sulla velocità del nastro, aumentandola se la temperatura è sopra il valore impostato e viceversa.

Lo zolfo fuso viene pompato al filtro che trattiene le ceneri, parte degli idrocarburi presenti nello zolfo grezzo fuso ed eventuale eccesso di calce idrata. Il livello nella fossa di fusione è gestito dalla valvola posta a valle del filtro, che modula il flusso tramite loop in funzione del segnale di livello a gorgogliamento (questi misura il livello mediante il rilievo del battente idrostatico esercitato dal liquido presente nella vasca).

Nel caso di raggiungimento della soglia di altissimo livello in fossa, il sistema genera un segnale d'allarme e attiva un blocco che ferma il nastro trasportatore. In uscita dal filtro, parte dello zolfo filtrato (la quantità è regolata tramite apertura di apposita valvola attuata), riversa nella vasca da cui viene prelevato dalle pompe e mandato ai serbatoi di stoccaggio.

Il livello nella vasca dello zolfo filtrato viene mantenuto costante da un apposito loop costituito da valvola e misuratore a gorgogliamento. Una soglia di massimo livello genera un segnale d'allarme e chiude la valvola in uscita dal filtro.

### 6.2.3 Trattamento emissioni in atmosfera tramite scrubber

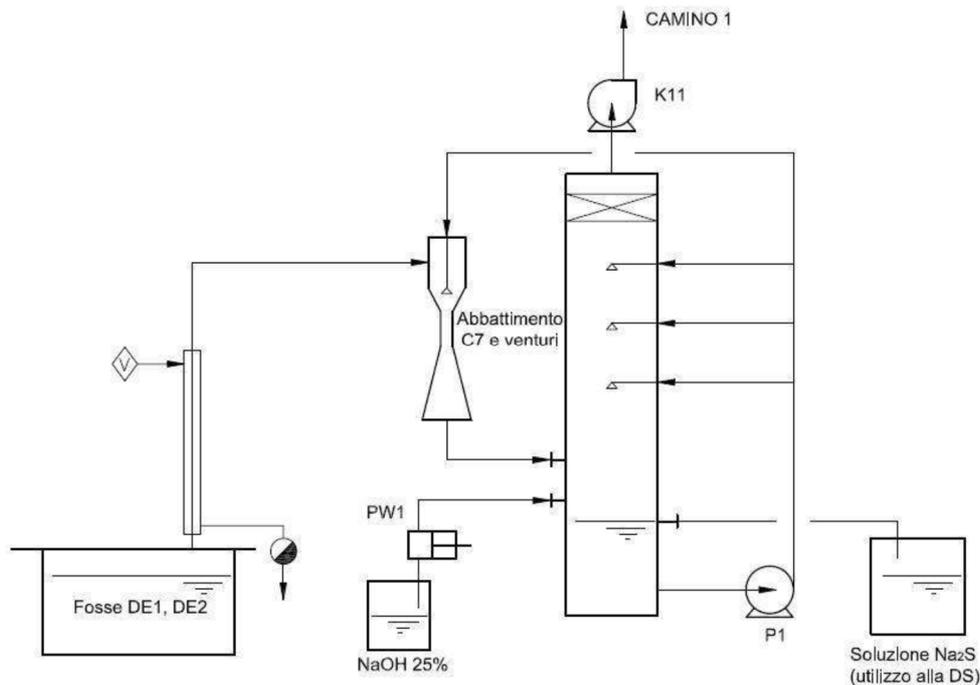
#### Stato di fatto.

I vapori che si sviluppano nell'attuale vasca di fusione sono convogliati ad una colonna di abbattimento prima di essere emessi all'atmosfera tramite il punto di emissione dedicato (camino n. 1). Il sistema di abbattimento delle emissioni inquinanti ha lo scopo di abbattere le tracce di idrogeno solforato (H<sub>2</sub>S).

Il flusso convogliato viene fatto passare attraverso un tubo Venturi dove è iniettata tramite ugello una soluzione basica a pH controllato con aggiunta di NaOH. Successivamente i fumi passano alla colonna di abbattimento dove risalgono in controcorrente ad una pioggia della stessa soluzione basica di abbattimento inviata al Venturi; in uscita, il flusso gassoso esausto incontra un demister che trattiene le goccioline liquide e tramite il ventilatore è convogliato in atmosfera.

La concentrazione della soluzione basica è regolata automaticamente tramite pH-metro e pompetta dosatrice. Il pH della soluzione di abbattimento è impostato a 10,3.

Un reintegro continuo, costituito da 400 l/h di acqua fresca, viene aggiunta in testa alla colonna, uno spurgo di ugual portata viene prelevato dal fondo ed inviato al sistema di trattamento delle acque reflue dello stabilimento, che tratta solitamente una portata media di circa 30 m<sup>3</sup>/h.



Schema della sezione di abbattimento emissioni fusore attuale

### Stato di progetto.

Per il nuovo fusore verrà realizzata una sezione di abbattimento a umido (wet scrubber Ventuti) delle emissioni gassose speculare a quella esistente. Il lavaggio con soluzione consente l'abbattimento di polveri e gas acidi molti solubili/reattivi in ambiente basico, in particolare composti acidi solforati ( $H_2S$  e  $SO_2$ ).

Il flusso gassoso estratto dal nuovo forno fusore, depurato tramite lavaggio con soluzione alcalina e successiva separazione delle gocce (demister), sarà convogliato nello stesso camino n. 1 del sistema esistente, portando a un raddoppio della portata nominale in uscita: da 2.000 a 4.000  $Nm^3/h$ .

Per mantenere la velocità di uscita a valori ottimali ( $v_{nomin} \sim 20$  m/s), il diametro del camino verrà aumentato da 15 a 25 cm.

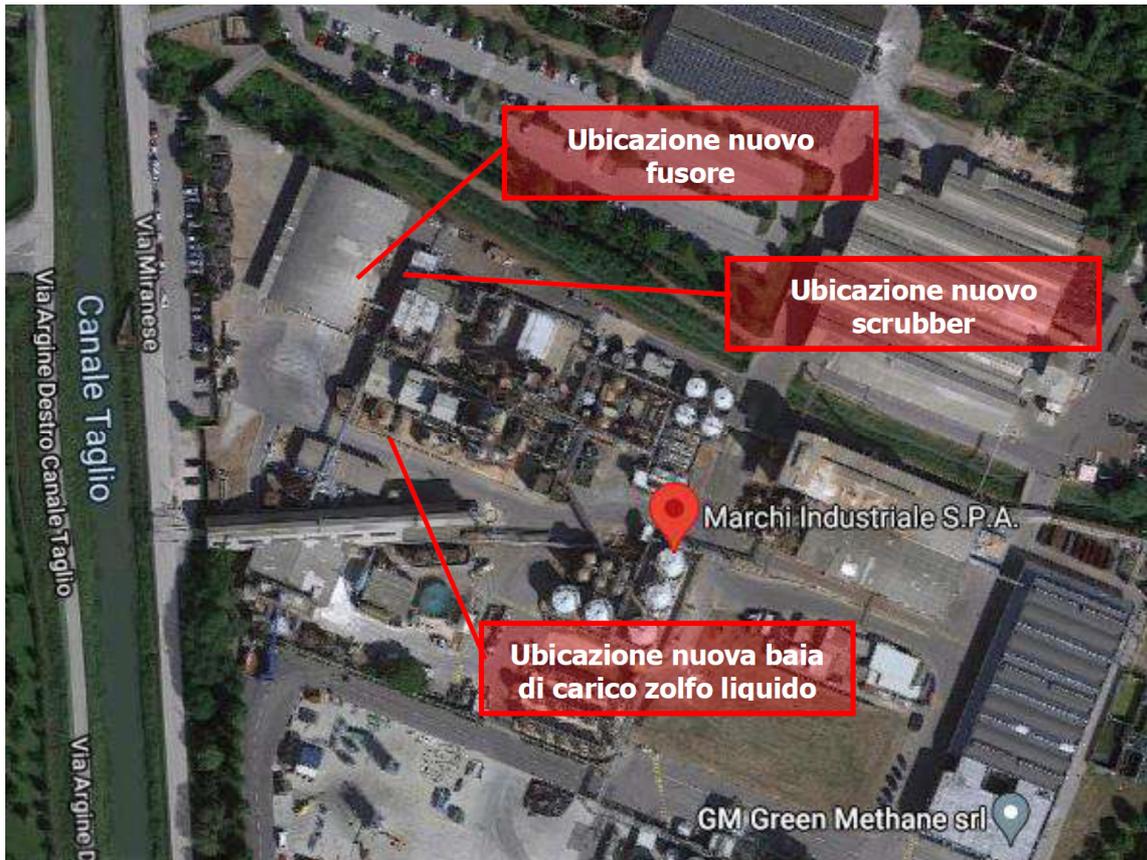
Il nuovo contributo di 0,4  $m^3/h$  di acque di spurgo del Venturi è ritenuto non significativo per l'esercizio del sistema di trattamento esistente delle acque.

L'acqua spurgata contiene disciolto solfuro di sodio molto diluito. Lo ione solfuro favorisce la precipitazione di solfuri di molti metalli pesanti, in genere a bassa/bassissima solubilità. Al pH alcalino di set-point precipitano, inoltre, idrossidi e carbonati metallici, questi ultimi a seguito dell'assorbimento della  $CO_2$  contenuta nel flusso aeriforme.

Il sistema di filtrazione produce fanghi, in ragione di circa 0,15% dello zolfo filtrato (1,5 kg per ogni tonnellata di zolfo filtrato). Tali fanghi sono gestiti come rifiuti.

Segue un rendering del nuovo wet scrubber alcalino per l'abbattimento dei gas acidi ( $H_2S$ ).





### 6.2.5 Cronoprogramma dell'intervento di modifica

La realizzazione della nuova linea di fusione dello zolfo comporta 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, realizzazione di circuiti e raccorderia per la movimentazione dei fluidi e installazione e cablaggio della sensoristica e dei sistemi di controllo automatico dell'impianto.

Il Gestore prevede una durata complessiva del cantiere per la realizzazione dell'impianto di circa 50 giorni.

La realizzazione dell'intervento non prevede l'arresto degli impianti esistenti, se non limitatamente alla fase di collegamento delle tubazioni in uscita dalla colonna di abbattimento Venturi delle emissioni al camino esistente 1.

## 7 EFFETTI AMBIENTALI

Il Gestore dichiara che le modifiche in progetto non prevedono nuovi impatti significativi e rilevanti sulle matrici ambientali in aggiunta a quanto già autorizzato, in particolare:

### 7.1 Emissioni convogliate in atmosfera

La realizzazione del progetto in esame non comporta la realizzazione di nuovi punti di emissione in atmosfera, in quanto il flusso aeriforme in uscita dall'impianto di trattamento fumi sarà convogliato nell'esistente punto di emissione n. 1. Tuttavia, le caratteristiche in termini di portata e di flusso di massa dell'emissione in oggetto subiranno una modifica a parità di limiti di concentrazione degli inquinanti nelle emissioni in atmosfera già autorizzati.

Il Gestore ha effettuato l'analisi di dettaglio (ved. tabella seguente), con riferimento all'inquinante H<sub>2</sub>S, che costituisce l'unico parametro caratterizzante il punto di emissione 1.



A seguito del convogliamento delle emissioni provenienti dalla nuova colonna di abbattimento nell'esistente camino 1, sarà necessario un raddoppio della portata massima autorizzata per il punto di emissione (ed un conseguente raddoppio del flusso di massa di H<sub>2</sub>S emesso teorico).

Stato	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Diametro camino	VLE H <sub>2</sub> S (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flusso di massa (g/h)
Attuale	2.000	0,15 m	5	10
Post modifica	4.000	0,25 m	5	20

Nell'ultimo biennio 2019-2020, i valori di concentrazione rilevati (valore max 1,4 mg/Nm<sup>3</sup>) sono risultati nettamente inferiori al limite autorizzato (5 mg/Nm<sup>3</sup>).

In termini di portate autorizzate per le emissioni in atmosfera, allo stato attuale l'AIA dello stabilimento prevede una portata complessiva massima pari a 63.200 Nm<sup>3</sup>/h.

L'incremento di portata correlato alla modifica in progetto, pari a 2.000 Nm<sup>3</sup>/h, rappresenta un aumento pari al 3,2% della portata autorizzata complessiva attuale.

Nella fase di progettazione della sezione del condotto del punto di emissione 1, in particolare per mantenere la stessa velocità di uscita dei gas al suddetto punto di emissione 1, la sezione del camino sarà aumentata dall'attuale DN150 (150 mm) a DN250 (250 mm).

## 7.2 Emissioni diffuse in atmosfera

Al fine di monitorare e ridurre le emissioni diffuse, il Gestore ha implementato un programma di manutenzione periodica finalizzato all'individuazione delle perdite e alle relative riparazioni (programma LDAR, Leak Detection and Repair). All'interno di tale programma sono definiti valori di concentrazione soglia per le sostanze indagate oltre i quali è previsto l'intervento di manutenzione.

Nelle indagini eseguite per caratterizzare le emissioni diffuse e fuggitive dello stabilimento, è emerso che tali emissioni risultano trascurabili se riferite alle emissioni convogliate autorizzate per lo stesso inquinante.

La nuova sezione impiantistica è stata progettata al fine di minimizzare la produzione di emissioni diffuse e fuggitive (fossa in leggera depressione).

## 7.3 Approvvigionamento idrico

L'approvvigionamento dell'acqua necessaria all'attività produttiva avviene da n. 1 pozzo e da corso d'acqua superficiale (canale Taglio). L'acqua prelevata da pozzo viene utilizzata nel processo produttivo, mentre l'acqua prelevata da canale e utilizzata per raffreddamenti a ciclo aperto è restituita a corpo idrico superficiale (scolo Cesenego); lo spurgo di quella a circuito chiuso è inviata alla depurazione scarichi. L'approvvigionamento per i servizi igienico-sanitari viene effettuato da acquedotto. I quantitativi di acqua ad uso industriale e igienico-sanitario prelevati nell'anno 2020 e alla capacità produttiva sono riepilogati nella tabella seguente.

Fonte di approvvigionamento	Prelievo anno 2020 (m <sup>3</sup> /a)	Prelievo alla C.P. (m <sup>3</sup> /a)
Acquedotto	4.902	8.415
Canale Taglio	1.460.546	2.452.800
Pozzo	226.901	315.000

Il consumo annuo di acqua potabile ammonta a 4.902 m<sup>3</sup>/anno (anno 2020), corrispondenti a circa 13,4 m<sup>3</sup>/giorno. Tale consumo è indipendente dalla capacità produttiva dello stabilimento.



A seguito della modifica progettuale proposta, non si prevedono variazioni nel quantitativo di acqua potabile approvvigionato. Non sono previste nemmeno variazioni dei quantitativi massimi emunti da pozzo o derivati dal canale Taglio.

Nella fase di abbattimento delle emissioni è previsto un reintegro di acqua pari a 400 l/h, corrispondenti a circa 3.400 m<sup>3</sup>/a (utilizzo 24 h/g per 355 g/a). Tale quantitativo aggiuntivo di acqua emunta da pozzo, se rapportato alla portata massima emunta alla capacità produttiva, rappresenta l'1,08% e un incremento dell'1,5% rispetto al quantitativo di acqua emunta nel corso dell'ultimo esercizio industriale (2020).

#### **7.4 Scarichi idrici**

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

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

Tale scarico deve rispettare i limiti di cui alla Tabella A del D.M. 30 luglio 1999 (Limiti agli scarichi industriali e civili che recapitano nella laguna di Venezia e nei corpi idrici del suo bacino scolante). 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, ma con limiti autorizzati più restrittivi per i parametri COD (60 mg/l) e solidi sospesi (40 mg/l).

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

Relativamente alla necessità di trattamento delle acque meteoriche, la modifica impiantistica progettata non comporterà alcuna variazione, in quanto i nuovi impianti saranno installati in parte all'interno di un esistente capannone (vasca di fusione) ed in parte all'esterno su superficie già attualmente pavimentata e servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche. Non si prevedono pertanto modifiche progettuali all'attuale impianto di trattamento delle acque meteoriche, né variazioni quali-quantitative di tale scarico parziale. Per quanto concerne invece il trattamento dei reflui industriali, nella fase di abbattimento delle emissioni è previsto un apporto di acqua fresca pari a 400 l/h, corrispondenti a circa 3.400 m<sup>3</sup>/anno (utilizzo 24 h/g per 355 g/anno) per reintegrare lo spurgo prelevato dal fondo della colonna ed inviato al sistema di trattamento acque dello stabilimento, già correttamente dimensionato ed idoneo a ricevere il contributo di portata aggiuntivo. Il sistema di trattamento acque dello stabilimento tratta una portata media di circa 30 m<sup>3</sup>/h, pertanto il nuovo apporto pari a 0,4 m<sup>3</sup>/h, rispetto alla portata media di esercizio, risulta non significativo.

Il Gestore evidenzia che il quantitativo aggiuntivo di acqua scaricata, se rapportato alla portata massima alla capacità produttiva di output dell'impianto di trattamento chimico fisico, rappresenta circa il 1,3% e un incremento del 1,7% rispetto al quantitativo di acqua trattata e scaricata da tale impianto nel corso dell'ultimo esercizio industriale (anno 2020: 196.159 m<sup>3</sup>/h).

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

#### **7.5 Produzione di rifiuti**

Parte dei rifiuti prodotti sono derivanti dalle attività di manutenzione ordinaria e straordinaria svolte sugli impianti e solo una parte è legata alle produzioni (scarti di processo o da trattamenti depurativi). I rifiuti direttamente dipendenti dalla effettiva produzione dello stabilimento sono i seguenti:

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



Tra i rifiuti sopra elencati, esclusivamente le scorie di zolfo sono interessate dalla modifica progettata. In particolare, il sistema di filtrazione dello zolfo produce scorie, in ragione di circa 0,15% dello zolfo filtrato (1,5 kg per ogni tonnellata di zolfo filtrato), ovvero, sulla base delle ulteriori 55.000 tonnellate, si prevede la produzione di 82,5 t di scorie di Zolfo (EER 06 06 02\*).

Il Gestore riporta la seguente tabella di confronto tra la produzione dei rifiuti direttamente correlati alle produzioni dello stabilimento, con riferimento agli ultimi tre anni.

Codice EER	Descrizione	Produzione Rifiuti (t/a)	
		Media (2018-2020)	Alla C.P.
06 03 16	Fanghi PAC	148,6	430
06 05 03	Fanghi di depurazione scarichi	253,2	500
06 02 02*	Scorie di Zolfo	37,8	40
<b>Totale (stato attuale)</b>		<b>439,6</b>	<b>970</b>
<i>Incremento EER 06 02 02* per nuovo Fusore</i>		<b>+ 82,5</b>	
<b>Totale (post modifica)</b>		<b>522,1</b>	

A seguito della realizzazione del progetto in esame, considerando le caratteristiche del processo descritte in precedenza, si stima un aumento di circa 82,5 t/a di scorie di zolfo, che sommato alla media triennale, restituisce un valore di 522 t/a.

## 7.6 *Impatto acustico*

Il progetto allo studio prevede l'installazione impiantistica in parte all'interno del fabbricato del capannone n.14 ed in parte all'esterno, in particolare la colonna di abbattimento delle emissioni, caratterizzata dalla presenza delle seguenti sorgenti sonore: due pompe e un ventilatore con relativi motori elettrici, rumore aeraulico dell'effluente gassoso dall'emissione al camino E1.

Considerata la complessità impiantistica dell'insediamento industriale, che dal punto di vista acustico rappresenta una moltitudine di sorgenti sonore, ai fini di una valutazione qualitativa dell'impatto acustico connesso al progetto, il Gestore ritiene necessario formulare le seguenti ipotesi di semplificazione:

- per stimare gli effetti in termini di impatto acustico, si considererà il recettore non industriale più prossimo, posto in linea d'aria a circa 200 m dal punto di installazione della nuova colonna di trattamento delle emissioni gassose. Tale assunzione è significativa in quanto ulteriori recettori sono posti a distanze superiori rispetto a quello considerato;
- non si considerano le sorgenti sonore costituite dall'impiantistica del fusore perché ubicate all'interno del capannone e pertanto di scarso rilievo ai fini del calcolo del rumore esterno;
- per semplicità, si può considerare la sorgente costituita dal nuovo impianto nel suo complesso come puntiforme (ipotesi plausibile se il ricettore è posto a distanza congrua come nel caso in esame);
- per la sorgente puntuale si assumerà una pressione sonora  $LeqA$  rilevata a 1 m pari a 80 dB(A), che rappresenta una specifica tecnica tipica in sede di acquisto di impianti industriali;
- nelle valutazioni non si terrà conto delle attenuazioni (reali) dovute a riflessioni o assorbimenti, ma solo alla diminuzione del livello sonoro in funzione della distanza dalla sorgente.

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



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

Potendo ritenere il nuovo impianto una sorgente puntuale, è possibile calcolarne l'effetto sull'immissione sonora presso un ricettore posto a distanza nota, mediante la formula dell'attenuazione del rumore con la distanza. Considerando un ricettore posto a 200 m dalla sorgente, il contributo all'immissione sonora presso il ricettore dovuto alla sorgente risulta pari a  $Leq = 34$  dB.

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

Il livello di immissione sonora risultante presso il ricettore è calcolato in 49,6 dB(A) in periodo diurno e 49,1 dB(A) in periodo notturno.

## 8 OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Non risultano pervenute osservazioni all'istanza di modifica dell'AIA n. 384/2021 - ID 101/12051.

## 9 CONSIDERAZIONI DEL G.I.

Per la propria produzione, attualmente il Gestore si approvvigiona di due tipologie di zolfo elementare: zolfo liquido (fuso) e zolfo solido in polvere, con larga prevalenza del primo.

A seguito delle mutate condizioni del mondo industriale, in particolare del settore delle raffinerie, che hanno fortemente ridotto la lavorazione del greggio, la disponibilità di zolfo liquido sul mercato è drasticamente diminuita negli ultimi anni ed è diventato strategicamente necessario per il gestore potenziare la filiera di produzione che utilizza lo zolfo solido, in polvere.

### Analisi e fragilità del sistema attuale

All'interno dello stabilimento di Marano è già presente ed in esercizio una vasca di fusione zolfo avente la capacità di 26 m<sup>3</sup> (pari a 47 ton) di zolfo fuso.

Nel documento di integrazioni volontarie del 19/01/2022, il gestore afferma, che la capacità produttiva della vasca di fusione dipende *“fortemente dalle condizioni dello zolfo, in particolare dall'umidità che riduce l'entalpia utile alla fusione fornita dal vapore; si può comunque stimare in 70-90 t/g”*.

Lo zolfo costituisce la materia prima per la produzione di acido solforico, capostipite di tutte le produzioni dello stabilimento e comunque commercializzato come tale o come oleum; la capacità produttiva autorizzata in AIA (DM 384 del 24/09/2021) è di 110.000 t/a.

Il calcolo stechiometrico mostra che per tale produzione è richiesta una quantità di zolfo pari a:

$$m_S = 110.000 \times 32/98 = 36.000 \text{ t/a di zolfo. }^2$$

Lo stesso valore è stato riportato dal gestore nella documentazione allegata all'Istanza di Verifica di assoggettabilità a VIA presentata alla Città Metropolitana di Venezia.

Ipotizzando che la materia prima in ingresso sia solo zolfo solido (in polvere), considerando quindi nullo l'approvvigionamento di zolfo liquido, e ipotizzando inoltre una produzione giornaliera di 70-90 t/g di zolfo fuso con la vasca di fusione esistente, sarebbero richiesti:  $36.000 \text{ t/a} / 70-90 \text{ t/g} = 400 \div 514$  giorni/anno di piena attività. Quindi l'attuale vasca di fusione non riuscirebbe a soddisfare la richiesta necessaria di zolfo nemmeno operando 365 giorni/anno, alla massima capacità di produzione giornaliera.

<sup>2</sup> Il calcolo è approssimato e bisognerebbe tener conto di due fattori, che in parte però si compensano: - perdite di processo (materia prima non pura, con formazione rifiuti, vedi par. 7.5); - titolo < 100% dell'H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> prodotto.



È, quindi, dimostrata l'insufficienza della vasca di fusione esistente, di cui si deve tenere conto anche delle fermate per manutenzioni, ordinarie e straordinarie.

Risulta evidente, inoltre, la "fragilità" dell'intera installazione di Marano dipendendo, in caso di indisponibilità di zolfo liquido nel sistema commerciale, da un solo fusore che produce lo zolfo raffinato a partire da zolfo solido, in polvere, adatto alla produzione industriale.

### Analisi della proposta del gestore

Il progetto presentato prevede l'aumento della capacità di fusione mediante la costruzione di una seconda vasca di fusione (detta anche forno fusore, o semplicemente fusore) avente capienza di 48 m<sup>3</sup> (pari a 86,4 ton) di zolfo fuso creando, di fatto, una nuova linea parallela.

La capacità annua di fusione dichiarata della nuova vasca è pari a 55.000 t/a.

Il gestore afferma che la capacità totale di fusione di zolfo solido verrà triplicata.

Dal rapporto delle capacità volumetriche risulterebbe una capacità annua per il forno esistente pari a circa 30.000 t/a (trattandosi di un sistema datato, funzionante dal 1975, la capacità reale attesa è però senz'altro inferiore); la capacità totale massima (teorica) di fusione dello zolfo – con l'esercizio della vasca attuale di fusione e della nuova vasca proposta – risulterebbe, pertanto, circa: 55.000 + 30.000 = 85.000 t/a.

Il valore operativo, tenuto conto di fermate per manutenzioni programmate e possibili malfunzionamenti dei fusori o dei sistemi connessi (es. caricamento, abbattimento emissioni), sarà senz'altro inferiore.

Il G.I. ritiene che, nello scenario di nessun approvvigionamento di zolfo liquido dal mercato, l'installazione a valle delle modifiche proposte potrebbe mettere a disposizioni per altre attività Industriali fino a circa 35.000 t/a di zolfo fuso.<sup>3</sup>

La quantità potrebbe raddoppiare in caso di completo approvvigionamento di zolfo liquido dal mercato; questo secondo scenario è però escluso dal gestore, stante la scarsa disponibilità di zolfo liquido.

### **Il G.I. ritiene, in conclusione, che esistano le seguenti motivazioni a favore dell'installazione della nuova vasca di fusione:**

1. qualora il gestore dovesse approvvigionarsi solo di zolfo solido, la vasca esistente non riuscirebbe ad assicurare la capacità produttiva di 36.000 t/a di zolfo fuso, purificato, necessaria per raggiungere la massima capacità produttiva di acido solforico autorizzata in AIA;
2. la seconda vasca di fusione proposta appare necessaria in caso di malfunzionamenti o necessità di manutenzione ordinaria/straordinaria della vasca attuale per assicurare la produzione dell'installazione centrata sullo zolfo per la produzione di acido solforico, composto necessario per tutte le altre produzioni nell'installazione di Marano e per le produzioni di molte altre primarie aziende industriali;
3. la nuova vasca rappresenta un ammodernamento in quanto meglio performante, ad es. nella modalità di riscaldamento per arrivare alla fusione dello zolfo; inoltre, il gestore afferma che, con la nuova vasca: *"Il funzionamento è previsto in modo automatico e quindi non presidiato oppure in presenza dell'operatore per massimizzare la produttività della fusione."*;
4. l'impatto sull'ambiente dell'aumento di produzione di zolfo fuso con nuova vasca è non significativo, come risulta anche dall'esito della verifica di non assoggettabilità a VIA effettuata dalla Città Metropolitana di Venezia; la maggior produzione di zolfo fuso rispetto alle necessità – da immettere quindi sul mercato - non appare, comportare alcuna criticità sull'ambiente. Per quanto riguarda le

<sup>3</sup> Il gestore stima un valore simile: 30.000 t/anno zolfo fuso, nello scenario di basso o nullo approvvigionamento di zolfo liquido dal mercato; afferma, inoltre, che tale disponibilità sarebbe messo a disposizione di altra società del Gruppo.



emissioni in atmosfera, la nuova vasca di fusione sarà dotata di sistema di abbattimento autonomo, e in comune con l'esistente sarà solo il camino di emissione in atmosfera (camino n. 1).

Con l'installazione del nuovo fusore, le emissioni provenienti dalla zona di carico di zolfo fuso sulle autobotti e dagli sfiati dei serbatoi di stoccaggio di zolfo fuso saranno collettate ed inviate allo scrubber a monte del camino 1, riducendo quindi le attuali emissioni diffuse.

## 10 CONSIDERAZIONI FINALI DEL GI e PRESCRIZIONI

In conclusione,

- visto l'art. 5 comma 1 lettera l-bis) del D.Lgs. 152/06;
- considerato che le dichiarazioni rese dal Gestore costituiscono, ai sensi e per gli effetti dell'articolo 3 della Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s. m. i., presupposto di fatto essenziale per lo svolgimento dell'istruttoria (restando inteso che la non veridicità, falsa rappresentazione o l'incompletezza delle informazioni fornite nelle dichiarazioni rese dal Gestore possono comportare, a giudizio dell'Autorità Competente, un riesame dell'autorizzazione rilasciata, fatta salva l'adozione delle misure cautelari ricorrendone i presupposti);
- visti i contenuti del presente Parere Istruttorio, e in particolare le valutazioni del G.I. nel paragrafo 9,

**si ritiene che quanto riportato nella documentazione tecnica trasmessa dal Gestore, con il quadro prescrittivo sotto riportato, esprima sufficienti elementi per motivare la modifica proposta dal gestore come modifica non sostanziale, considerato che:**

- a) non determina alcuna modifica della capacità produttiva autorizzata
- b) non determina modifiche significative e negative sull'ambiente rispetto all'assetto attualmente autorizzato.

**Si ritiene peraltro necessaria, a seguito dello specifico approfondimento istruttorio, l'adozione delle seguenti prescrizioni.**

### Prescrizioni

- 1) Almeno 10 giorni prima della messa in esercizio del nuovo forno fusore e del nuovo sistema di abbattimento, il gestore deve darne comunicazione all'AC e all'autorità di controllo. La messa a regime deve avvenire entro 60 giorni dalla messa in esercizio.

Tale comunicazione deve comprendere una Relazione descrittiva e il layout del sistema di abbattimento realizzato.

- 2) Il presente Parere deve essere trasmesso alle autorità competenti per il rilascio della certificazione prevenzione incendi per le attività a rischio di incidente rilevante soggette alla presentazione del rapporto di sicurezza, per gli eventuali adempimenti previsti. Copia delle nuove certificazioni rilasciate dovranno essere trasmesse anche alla Direzione CRESS quale autorità competente per l'AIA.

- 3) Le emissioni gassose provenienti dalla zona di carico delle autobotti di zolfo fuso e dagli sfiati dei due serbatoi di stoccaggio di zolfo fuso devono essere convogliate allo scrubber del nuovo venturi, che tratterà il flusso gassoso del nuovo fusore.

Entrambi i flussi depurati dai due scrubber venturi saranno convogliati al camino 1, previo adeguamento della sezione della condotta dello stesso; la portata emessa dal camino 1, alla capacità produttiva, viene innalzata da 2.000 a 4.000 Nm<sup>3</sup>/h.

Allo scopo di conseguire un idoneo abbattimento dei gas acidi, l'esercizio del nuovo scrubber venturi avverrà in condizioni operative (portata flusso liquido di lavaggio, pH, portata liquido spurgato) non meno efficaci di quello esistente, in modo da contenere le emissioni di H<sub>2</sub>S dal camino 1 entro gli attuali livelli di concentrazione.

Sono fatti salvi gli altri adempimenti prescrittivi previsti dal provvedimento di verifica di non assoggettabilità a VIA (determinazione n. 2703/2021 del 16/11/2021) della Città Metropolitana di Venezia e tutti gli adempimenti prescritti dall'AIA, rilasciata con DM 384 del 24/09/2021.

## TRASMISSIONE VIA PEC

Ministero della Transizione Ecologica  
Direzione Generale per la Crescita sostenibile e la  
Qualità dello Sviluppo

**Ing. Paolo Cagnoli**

Via C. Colombo, 44

00147 Roma

**PEC: CRESS@pec.minambiente.it**

**PEC: CIPPC@pec.minambiente.it**

**OGGETTO: Piano di Monitoraggio e Controllo della domanda di AIA presentata dallo Stabilimento Chimico MARCHI INDUSTRIALE S.p.A. di Marano Veneziano Comune di MIRA (VE) - procedimento ID 101/12051**

Si comunica, che in riferimento alla modifica non sostanziale, a valle dell'emissione del PIC trasmesso con prot. n. m\_amte.CIPPC.REGISTRO UFFICIALE.U.0000213 del 07/02/2022 nota acquisita da ISPRA con prot.5784 del 08/02/2022, **non è necessario aggiornare il PMC vigente.**

Cordiali Saluti

SERVIZIO PER I RISCHI E LA SOSTENIBILITA'  
AMBIENTALE DELLE TECNOLOGIE, DELLE SOSTANZE  
CHIMICHE, DEI CICLI PRODUTTIVI E DEI SERVIZI  
IDRICI E PER LE ATTIVITA' ISPETTIVE

**Il Responsabile**

**Ing. Fabio Ferranti**

(Documento informatico firmato digitalmente ai  
sensi dell'art. 24 del D. Lgs. 82 / 2005 e ss. mm. ii.)