



PARERE ISTRUTTORIO CONCLUSIVO

MARCHI INDUSTRIALE S.p.A. *Proc. ID 101/13072*

Modifica Sostanziale dell'AIA rilasciata con DM 384 del 24/09/2021

“Potenziamento dell'impianto di produzione di Solfato di Potassio”

Comunicazione Avvio: Prot. MITE.RU.U.0091008.21-07-2022

Istanza pervenuta via PEC in data 07/07/2022, acquisita in data 12/07/2022 al prot. MITE/86572

Stabilimento di Marano Veneziano Comune di MIRA (VE)

Gruppo Istruttore	
Commissione Istruttoria AIA-IPPC <i>Incarico GI: CIPPC.RU.U.000127.05-08-2022</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.	Attività istruttorie	5
2.3.	Riepilogo dei procedimenti istruttori dal rilascio dell'AIA vigente	6
2.4.	Riepilogo delle diffide attualmente in corso	6
3.	IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE IPPC	7
4.	PREMESSA	7
5.	CICLO AUTORIZZATO DI PRODUZIONE DI K ₂ SO ₄ E HCl	9
5.1.	Emissioni convogliate in atmosfera autorizzate da produzione di K ₂ SO ₄ e HCl	10
5.2.	Emissioni diffuse e fugitive	11
6.	ISTANZA DI MODIFICA DELL'AIA PRESENTATA DAL GESTORE	11
6.1.	valutazione di impatto ambientale (VIA)	11
6.1.1.	Configurazione di progetto: Variazioni rispetto al progetto valutato in ambito VIA	12
6.2.	Configurazione di progetto: Capacità produttiva e bilancio di materia	12
6.3.	Area interessata dall'intervento di progetto	13
6.4.	Descrizione della nuova sezione impiantistica	18
6.4.1.	Linea trasporto/alimentazione cloruro di potassio	19
6.4.2.	Linea alimentazione acido solforico	19
6.4.3.	Linea forni di reazione e raffreddamento solfato di potassio	19
6.4.4.	Linea trasporto/stoccaggio solfato di potassio	20
6.4.5.	Linea produzione acido cloridrico	20
6.4.6.	Linea abbattimento fumi di coda	20
6.4.7.	Linea servizi generali di impianto	21
6.5.	Stoccaggio dei materiali	21
6.6.	Quadro emissivo di progetto	22
6.7.	Consumi energetici	25
6.8.	Gestione delle risorse idriche	26
6.9.	Modifiche all'impianto di depurazione delle acque di processo	26
6.10.	Gestione delle acque meteoriche relativa al nuovo impianto SK1	27
6.11.	Rifiuti	28
6.12.	Cronoprogramma degli interventi	28
7.	APPLICAZIONE DELLE BAT DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA	29
7.1.	Conclusioni sulle BAT (CWW) Dec. Esec. UE 2016/902 – Wastewater / Wastegas	30
7.2.	BREF 07/2006 – Emissions from Storage (EFS)	42
7.3.	Conclusioni sulle BAT LVOC (UE) 2017/2117	45
7.4.	BRef Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations	46
8.	EFFETTI AMBIENTALI DELLA MODIFICA PROPOSTA	47
8.1.	Zonizzazione del territorio interessato dall'installazione	47
8.2.	Stato della qualità dell'aria nella provincia di Venezia	47
8.3.	Studio di ricaduta al suolo delle emissioni in atmosfera	48
8.3.1.	Punti di emissione considerati dal Gestore nel calcolo delle ricadute	49
8.3.2.	Risultati delle simulazioni modellistiche delle ricadute	51
8.4.	Impatto acustico	52
8.5.	Altri effetti ambientali	58
9.	ATTIVITA' ISPETTIVA	59
10.	OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO	60
11.	CONSIDERAZIONI DEL GRUPPO ISTRUTTORE	60
11.1.	Manuale di gestione ambientale	60
11.2.	Qualità dell'Aria e Emissioni in Atmosfera Nuovo Impianto SK1 (prod. K ₂ SO ₄)	61
11.2.1.	Qualità dell'Aria	61
11.2.2.	Emissioni in atmosfera del nuovo impianto SK1 come proposto dal Gestore	61
11.2.3.	Inquadramento BAT delle attività dell'installazione Marchi Industriale	62
11.3.	Nuovo Bacino di Stoccaggio di N° 8 Serbatoi di Acido Cloridrico	65
11.4.	Gli scarichi idrici (acque reflue di processo in particolare)	65
11.5.	Rumore	65
12.	PRESCRIZIONI	66



1. DEFINIZIONI

Autorità competente (AC)	Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (MASE)
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 ⁽¹⁾ 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.- l-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

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



	<p>elementi di cui all'allegato XI alla parte II del D. Lgs 152/06.</p> <p>Si intende per:</p> <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>
BRef: documento di riferimento UE sulle BAT	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 http://www.aia.minambiente.it , 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

2.1. ATTI PRESUPPOSTI

Vista	L'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata con D.M. n. 384 del 24/09/2021 alla Marchi Industriale S.p.A. per lo stabilimento chimico sito nel Comune di Mira – Loc. Marano Veneziano (VE);
visto	il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. GAB/DEC/033/2012 del 17/02/12, 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> ;
vista	la lettera del Presidente della Commissione IPPC, prot. 1127 del 05/08/2022, che assegna l'istruttoria per l'Autorizzazione Integrata Ambientale dello stabilimento chimico di Marchi Industriale S.p.A., sito nel comune di Mira – Loc. Marano Veneziano (VE), al Gruppo Istruttore così costituito: - Prof. Antonio Mantovani - Referente Gruppo Istruttore - Dott. Paolo Ceci – Componente - Avv. David Roettgen – Componente;
visto	il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 430 del 22/11/2018, relativo a <i>“Avvio del riesame complessivo dell'Autorizzazione integrata ambientale per le installazioni che svolgono quale attività principale la gestione di grandi impianti di combustione, o la fabbricazione in grandi volumi di prodotti chimici organici”</i> ;
preso atto	che sono stati nominati i seguenti rappresentanti regionale, provinciale e comunale: - Ing. Anna Lando – Regione Veneto - Dott. Massimo Gattolin – Città Metropolitana di Venezia - Dott. Marco Dori – Comune di Mira;
preso atto	che ai lavori del Gruppo istruttore della Commissione IPPC sono stati designati, nell'ambito del supporto tecnico alla Commissione IPPC, i seguenti Tecnologi dell'ISPRA: - Dott. Pierpaolo Tomai; - Ing. Roberto Borghesi, coordinatore. Responsabile della Sezione Analisi Integrata dei Cicli Produttivi industriali.

2.2. ATTIVITÀ ISTRUTTORIE

Esaminata	l'istanza di modifica di AIA presentata dal Gestore con nota del 07/07/2022 e acquisita dal MiTE al prot. 86572 del 12/07/2022;
esaminata	la nota di avvio del procedimento istruttorio da parte del Ministero della Transizione Ecologica, prot. 91008 del 21/07/2022 contenente parte della documentazione presentata dal Gestore relativa all'istanza di modifica;
esaminata	La documentazione integrativa caricata dal MiTE sul sito va.mite.gov.it il 12/09/2022
esaminata	l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA), rilasciata con D.M. n. 384 del 24/09/2021 alla Marchi Industriale S.p.A. per lo stabilimento chimico sito nel Comune di Mira – Loc. Marano Veneziano (VE)
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 il rilascio del presente parere Istruttorio, 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 29/09/2022 a supporto della Commissione Istruttoria AIA-IPPC, redatta da: <ul style="list-style-type: none">- Dott. Pierpaolo Tomai;- Ing. Roberto Borghesi, coordinatore. Responsabile della Sezione Analisi Integrata dei Cicli Produttivi industriali.
vista	la nota di trasmissione del PIC al Gruppo Istruttore del 18/01/2023 per la condivisione/presentazione di osservazioni entro il 24/01/2023

2.3. RIEPILOGO DEI PROCEDIMENTI ISTRUTTORI DAL RILASCIO DELL'AIA VIGENTE

ID 101/	Tipo di procedimento	Stato
	<i>AIA VIGENTE</i>	
10051	Durata: dodici anni (decorrenti dalla data di pubblicazione dell'avviso sulla Gazzetta Ufficiale)	DM 384 - 24/09/2021 (Avviso: G.U. serie gen. n. 252 del 21-10-2021)
12051	Modifica non sostanziale per installazione nuovo fusore dello zolfo e raddoppio della portata del relativo camino	conclusa
12757	Modifica: Ristrutturazione magazzino in disuso per stoccaggio materie prime	in corso

2.4. RIEPILOGO DELLE DIFFIDE ATTUALMENTE IN CORSO

Non risultano diffide in corso.



3. IDENTIFICAZIONE DELL'INSTALLAZIONE IPPC

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; Codice Univoco: DF029 D.Lgs 105/2015 Stabilimento di Soglia Inferiore; lo stabilimento è soggetto a Notifica di cui all'art. 13 per effetto del superamento dei limiti di soglia.
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)

4. PREMESSA

Lo stabilimento Marchi Industriale S.p.a di Mira (VE) è in possesso di Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con DM 384 del 24/09/2021 per le seguenti attività IPPC:

- Fabbricazione di prodotti chimici organici in particolare tensioattivi e agenti di superficie. Produzione di acido alchilbenzensolfonico: capacità produttiva di 52.100 tonnellate/anno.
- Fabbricazione di fertilizzanti a base di potassio (fertilizzanti semplici o composti). Capacità produttiva di 30.500 t/a.
- Fabbricazione di prodotti chimici inorganici in particolare acidi: acido solforico e oleum con capacità produttiva di 110.000 t/a; acido cloridrico al 32% con capacità produttiva di 35.000 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 tonnellate/anno;
- produzione di energia elettrica con potenza nominale pari a 4,3 MWe, mediante 2 turbine a vapore prodotto dal recupero dell'energia termica dei fumi del forno di combustione dello zolfo;
- Produzione di biostimolanti.



Modifica proposta dal Gestore

Il Gestore ha presentato istanza per la modifica sostanziale dell'autorizzazione AIA vigente ai fini del potenziamento dell'impianto di produzione di solfato di potassio (K₂SO₄).

VIA. Per la modifica proposta, il Gestore ha ottenuto il giudizio favorevole di compatibilità ambientale da parte della Città Metropolitana di Venezia prot. N. 108892 del 23/12/2016. La validità è stata in seguito prorogata fino al 22/12/2026 con prot. N. 15759 del 16/03/2022. Il parere è stato trasmesso dal Gestore come allegato A23.

La proposta progettuale è motivata da richieste di mercato, nell'ambito della riduzione delle importazioni di solfato di potassio dall'estero.

Il progetto prevede che il nuovo impianto SK1, analogamente all'impianto SK esistente, di pari potenzialità, per la produzione dei nuovi quantitativi di solfato di potassio utilizzi acido solforico prodotto dallo stabilimento e sale KCl approvvigionato all'esterno: $2 \text{ KCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + 2 \text{ HCl}$

Per quanto riguarda il trasporto esterno di sostanze pericolose verrà quindi ridotto quello di acido solforico, mentre proporzionalmente aumenterà quello di acido cloridrico.

Nella seguente Tabella 1 sono riportate le attività produttive dello stabilimento con le relative capacità produttive nella configurazione autorizzata e in quella di progetto dichiarate dal Gestore.

Tabella 1. Sintesi delle attività produttive dello stabilimento

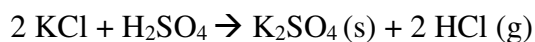
Codice attività IPPC	Sostanza	Capacità produttiva	
		Configurazione attuale	Configurazione di progetto
4.2 b)	Acido solforico e oleum	110.000 t/a (nell'assetto con produzione solo di acido solforico e oleum); 94.000 t/a nel caso in cui sia in funzione anche la sezione di produzione di acido alchilbenzensolfonico	Invariata
4.1 m)	Acido alchilbenzensolfonico (<i>LAS</i> o <i>LABS</i>)	52.100 t/a	Invariata
4.3	Solfato di potassio	30.500 t/a	61.000 t/a
-	Acido cloridrico al 32%	35.000 t/a	70.000 t/a
-	Policloruro di alluminio al 10% e al 18%	15.000 t/a per il policloruro di alluminio (PAC) al 10% 32.000 t/a per il policloruro di alluminio (PAC) al 18%	Invariata
-	Produzione continuativa su piccola scala di "biostimolanti liquidi"	115 t/anno (attività approvata nell'ambito del procedimento ID 101/1214)	Invariata
-	Impianto per la produzione di energia elettrica	4,3 MWe (potenza elettrica nominale). Mediante due turbine alimentate con il vapore generato dalle caldaie a recupero termico dal gas contenente SO ₂ ⁽²⁾ , ottenuto dalla combustione dello zolfo elementare; esse sono presenti all'interno dell'impianto di produzione acido solforico, oleum e acido alchilbenzensolfonico.	Invariata

N.B. Il processo di raddoppio della capacità produttiva di solfato di potassio porta, in conseguenza della reazione chimica, al contestuale raddoppio della produzione di acido cloridrico (cfr. tabella e reazione, sopra).

⁽²⁾ Il recupero termico sfrutta il salto entalpico dei fumi da 1000/1100 °C a 400/450 °C; i gas, con circa il 10% SO₂ (T > 400 °C), in uscita dalle caldaie a recupero sono quindi inviati al convertitore catalitico (R1) per la completa ossidazione a anidride solforica, SO₃ e successiva produzione di acido solforico.

5. CICLO AUTORIZZATO DI PRODUZIONE DI K_2SO_4 E HCl

Il processo di produzione del solfato di potassio (K_2SO_4) consiste in una reazione tra acido solforico (H_2SO_4) e cloruro di potassio (KCl), secondo la seguente reazione:



Il cloruro di potassio e l'acido solforico sono alimentati in continuo in due forni a muffola, che operano in parallelo, dove reagiscono a circa 550 °C per produrre solfato di potassio (solido) ed acido cloridrico (gas). L'impianto è progettato per un funzionamento in continuo (24/24 h) ed è mantenuto in marcia circa 8700 h/anno.

• Solfato di potassio

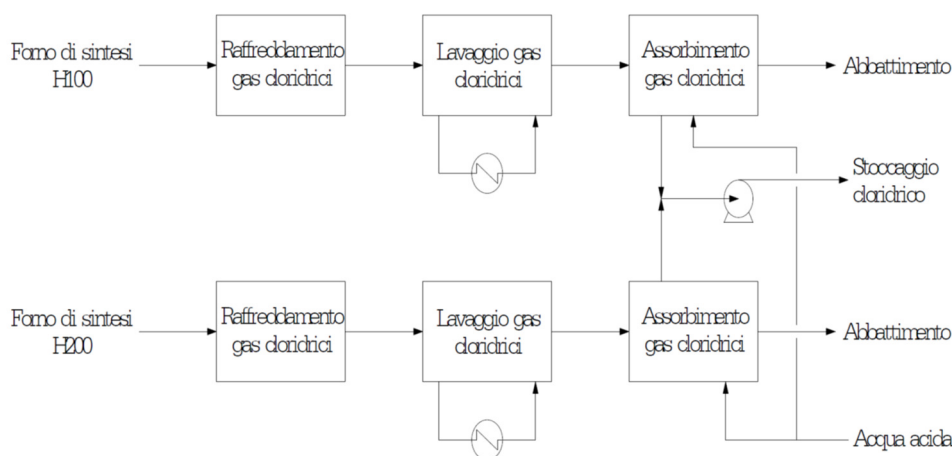
Il solfato di potassio grezzo è scaricato dai forni e raffreddato a 120-130 °C in due tamburi incamiciati posti al di sotto di ciascun forno.

In seguito, il solfato di potassio è sottoposto a neutralizzazione (effettuata mediante aggiunta di piccole quantità di carbonato di calcio) e trattamento antipolvere; viene quindi macinato e vagliato per l'ottenimento della frazione granulometrica desiderata.

• Lavaggio del gas grezzo per l'ottenimento di HCl 32%

Il gas ricco di HCl, sviluppato dalla reazione sopra, viene convogliato in due torri refrigeranti in grafite a fascio tubiero. Il gas in entrata passa da una temperatura superiore a 300 °C ad una di circa 50 °C.

Sotto le torri di raffreddamento è collegata una tubazione che drena le condense trasportate dal gas e le scarica in un apposito tino.



Schema della linea di produzione di acido cloridrico

Il gas in uscita, miscelato con aria, è aspirato in una colonna alimentata da HCl in ricircolo, dove subisce un lavaggio e un ulteriore raffreddamento. Nell'acido spurgato condensano e sono disciolte le impurità separate dal gas grezzo ("peci" e solfati).

Il gas acido (HCl) purificato esce dall'alto della torre di lavaggio a circa 30 °C e passa quindi alla sezione di assorbimento. La torre assorbente è costituita da due colonne: il gas ricco in HCl entra in testa al tratto inferiore della colonna e si impoverisce di acido cloridrico, cedendolo all'acqua acida che scende.

I flussi gas/acqua acida sono in equicorrente. Il gas già impoverito esce dalla base della colonna inferiore e sale alla base dell'altra colonna, dove si completa l'assorbimento dell'HCl con acqua acida e acqua osmotizzata o filtrata. In questa sezione i flussi gas/acqua acida sono in controcorrente e i gas escono dalla sommità della torre quasi esausti.



La soluzione acida, prodotta in questa sezione, giunge alla sommità della colonna inferiore per ottenere una soluzione di acido cloridrico al 32%, che è mandata allo stoccaggio.

I gas contenenti HCl non assorbito escono dalla colonna assorbente a circa 50 °C, essendo l'assorbimento un processo esotermico. Tali gas sono aspirati da un ventilatore e vengono abbattuti in 2 torri in serie, in vetroresina a corpi di riempimento:

- la colonna di primo abbattimento (colonna acida) è alimentata con acqua acida in ricircolo in controcorrente; il make-up avviene con acqua osmotizzata o filtrata. Periodicamente la colonna viene svuotata e rinnovato il contenuto della soluzione di ricircolo;
- la seconda colonna di abbattimento (colonna alcalina) opera analogamente alla prima, ma il make-up avviene con una soluzione basica. Il valore di basicità all'interno del tino di accumulo viene mantenuto costante da un pH-metro, che comanda un'elettrovalvola che immette soda caustica diluita al 25%.

I gas esausti sono emessi in atmosfera attraverso il camino 5.

L'attività descritta ha una potenzialità attuale di 30.500 t/a per K₂SO₄ e di 35.000 t/a per HCl.

5.1. EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA AUTORIZZATE DA PRODUZIONE DI K₂SO₄ E HCl

A servizio dell'attuale impianto SK di produzione dell'acido cloridrico e del solfato di potassio sono presenti seguenti punti di emissione convogliata in atmosfera (Allegato B18-C6 del Gestore):

Camini	Funzione dei camini
camino 4	convoglia in atmosfera i gas provenienti dalla colonna di abbattimento "fumi porte" a umido, a corpi di riempimento, con circolazione di una <u>soluzione di soda caustica con controllo automatico di pH, mantenuto a valori di 10-11</u> . La principale emissione deriva dai forni a muffola, in cui sono installate delle cappe mantenute in aspirazione che captano le emissioni diffuse di HCl durante la pulizia dell'agitatore. I fumi captati sono inviati, mediante un ventilatore, alla colonna di abbattimento "fumi porte". Altro convogliamento nel camino deriva dal nastro di trasporto del solfato di potassio ancora caldo e da vari punti di campionamento;
camino 5	convoglia in atmosfera i gas esausti provenienti dalla torre di abbattimento a servizio dell'impianto dell'acido cloridrico, alimentata <u>con soluzione di soda caustica con controllo automatico del pH</u> ;
camino 6	convoglia in atmosfera i gas combusti per il riscaldamento indiretto della muffola (bruciatori a metano con potenza termica di 2,4 MW);
camino 7	a servizio del filtro a maniche per la depolverazione del vibrovaglio di solfato di potassio;
camino 8	a servizio del silo per lo stoccaggio del carbonato di calcio, dotato di filtro a maniche; il Gestore dichiara che si tratta di una attività saltuaria, ogni 2 mesi, allo scarico del mezzo nel silo;
camino 11	convoglia in atmosfera i gas provenienti dalla torre di abbattimento a servizio del carico autobotti di acido cloridrico;
camino 12	convoglia in atmosfera i gas provenienti dalla torre di abbattimento posta sugli sfiati dei serbatoi dell'acido cloridrico; <u>portata misurata in continuo a DCS</u> ;
camino 23	collegato al filtro a maniche ubicato sull'unità di sacco del solfato di potassio;
camino 27	collegato al filtro a maniche ubicato sulla tramoggia di carico del cloruro di potassio;
camino 28	collegato al filtro a maniche ubicato sul trasporto pneumatico del cloruro di potassio al forno 1;
camino 29	collegato al filtro a maniche ubicato sul trasporto pneumatico del cloruro di potassio al forno 2;
camino 30	collegato al filtro a maniche ubicato sul trasporto pneumatico del solfato di potassio al Capannone 3;
camino 31	collegato al filtro a maniche ubicato sul trasporto pneumatico del solfato di potassio al Capannone 5;



Il quadro emissivo attualmente autorizzato riguardante l'impianto SK di produzione dell'acido cloridrico e del solfato di potassio è sintetizzato nella seguente Tabella 2, sulla base dei dati riportati dal Gestore in Tabella 3-2 dell'allegato B18-C6.

Tabella 2. Quadro emissivo autorizzato riguardante l'impianto SK (solfato di potassio e acido cloridrico)

Sigla del camino	Descrizione	Portata (Nm ³ /h)	Inquinanti emessi	BAT mg/Nm ³	Val. Limite di Emissione (dal 29.10.2021) mg/Nm ³
4	Emissioni diffuse impianto HCl	3.000	HCl	-	20
			Polveri	-	20
5	Colonna di abbattimento impianto produzione HCl	2.000	HCl	-	20
6	Fumi combustione metano - riscaldamento indiretto n. 2 forni a muffola	4.100	NOx	-	250 (riferimento 3% O ₂)
7	Vibrovaglio K ₂ SO ₄	2.000	Polveri	-	20
8	Silo stoccaggio carbonato di calcio	1.000	Polveri	-	20
11	Carico autobotti HCl	500	HCl	-	20
12	Serbatoi sfiati HCl	100	HCl	-	20
23	Unità di sacco solfato di potassio	7.000	Polveri	-	20
27	Tramoggia di carico KCl	4.000	Polveri	-	20
28	Trasporto pneumatico KCl arrivo forno 1	2.000	Polveri	-	20
29	Trasporto pneumatico KCl arrivo forno 2	2.000	Polveri	-	20
30	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ bocca di scarico ST1	2.000	Polveri	-	20
31	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄	2.000	Polveri	-	20

5.2. EMISSIONI DIFFUSE E FUGGITIVE

Il Gestore ha trasmesso in allegato E9.2 la campagna di monitoraggio del 2019 del programma LDAR proposto ed approvato nel 2012 ed impiegato nell'AIA vigente.

Le emissioni fuggitive in atmosfera incluse nel programma riguardano: SO₂, alchilbenzene lineare e HCl.

Il numero di elementi monitorati nella campagna 2019 è stato 69 (raggiungibili) su un totale di 159 elementi inseriti nel programma LDAR compresi nel totale di 241 elementi censiti ai fini LDAR.

Il Gestore dichiara che le apparecchiature monitorate hanno presentato emissioni fuggitive all'interno del valore di soglia considerato nel programma. Pertanto, non è si è reso necessario nessun intervento di sostituzione, riparazione, manutenzione a seguito della realizzazione del programma LDAR proposto.

6. ISTANZA DI MODIFICA DELL'AIA PRESENTATA DAL GESTORE

6.1. VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE (VIA)

Il progetto di modifica è già stato valutato in ambito VIA con giudizio favorevole di compatibilità ambientale da parte della Città Metropolitana di Venezia (prot. N. 108892 del 23/12/2016); la sua validità è stata in seguito prorogata fino al 22/12/2026 con prot. N. 15759 del 16/03/2022).

Il provvedimento finale è stato emesso con Determinazione N. 754 / 2022 del 16/03/2022.

Esso contiene sette condizioni. Si richiamano qui di interesse per la fase di gestione:

Condizione 1: A intervento ultimato ed impianto a regime si prescrivono dei rilevamenti acustici presso i recettori sensibili atti a verificare la coerenza della valutazione previsionale acustica con la reale situazione in esercizio. In caso di superamento dei limiti, riportati nel previsionale acustico, si prescrive di adottare ulteriori mitigazioni atte a garantire il rispetto di quanto ipotizzato nella valutazione in parola. Termine per l'avvio della verifica di ottemperanza: Entro 30 giorni dalla messa a regime dell'impianto.



Condizione 6: Dovrà essere attuato quanto previsto nel Piano di Monitoraggio Ambientale riportato in progetto e comunque ogni eventuale ulteriore prescrizione formulata in sede di modifica dell'Autorizzazione Integrata Ambientale di competenza statale.

Condizione 7: Dovrà essere attentamente valutata la necessità di provvedere ad una ridefinizione dell'area di danno da parte delle competenti Autorità in relazione agli esiti dell'aggiornamento del rapporto di sicurezza per gli impianti a rischio di incidente rilevante. Prima della messa in esercizio secondo i tempi definiti dal D.lgs. 105/2015 inerente agli impianti soggetti a rischio di incidente rilevante.

6.1.1. CONFIGURAZIONE DI PROGETTO: VARIAZIONI RISPETTO AL PROGETTO VALUTATO IN AMBITO VIA

Nell'istanza di modifica di AIA sono stati introdotti dal Gestore degli aggiornamenti, dichiarati non sostanziali, rispetto al progetto valutato in ambito VIA con parere favorevole di compatibilità ambientale.

In particolare, il nuovo impianto SK1 sarà caratterizzato:

- Riduzione del numero di serbatoi di stoccaggio dell'acido cloridrico da 10 a 8;
- Eliminazione della sezione di insilamento e del relativo punto di emissione (ex camino 40);
- Spostamento delle due torri evaporative verso il centro dello stabilimento;
- Spostamento delle aree di stoccaggio del prodotto finito in area nord e dei relativi punti di emissione;
- Spostamento delle aree di stoccaggio delle materie prime in area nord e dei relativi punti di emissione;
- Non saranno eseguite modifiche dell'impianto di trattamento acque; saranno esclusivamente realizzate le tubazioni di collegamento dal nuovo impianto SK1 al depuratore esistente.

Sono previsti n. 2 nuovi camini di emergenza:

- *camino 5-bis*: sarà in esercizio per eventuali periodi di manutenzione della colonna di abbattimento del camino 5 (esistente) con analogo sistema di abbattimento;
- *camino 34-bis*: sarà in esercizio per eventuali periodi di manutenzione della colonna di abbattimento del camino 34 (nuovo) con analogo sistema di abbattimento.

L'aggiornamento prevede anche la riduzione della superficie che sarà occupata dal nuovo impianto SK1.

Relativamente alla gestione delle acque di prima pioggia, la superficie pavimentata sarà ridotta rispetto a quanto presentato nella "VIA 2016". Ciò porterà a una diminuzione di acqua di prima pioggia da collettare e trattare.

Tuttavia, il procedimento già avviato di modifica non sostanziale "*Ristrutturazione magazzino in disuso per stoccaggio materie prime*" (ID 101/12757) del 03/05/2022 comporterà un volume aggiuntivo di stoccaggio.

6.2. CONFIGURAZIONE DI PROGETTO: CAPACITÀ PRODUTTIVA E BILANCIO DI MATERIA

La capacità produttiva del nuovo impianto SK1 è analoga a quella dell'impianto SK esistente che possiede una potenzialità di 30.500 t/a per il solfato di potassio e di 35.000 t/a per l'acido cloridrico.

Pertanto, come riportato nella Tabella 1 del capitolo 4 del presente parere, con l'installazione del nuovo impianto SK1 la capacità produttiva dei due prodotti verrà raddoppiata (61.000 t/a per il solfato di potassio e 70.000 t/a per l'acido cloridrico).

Sulla base di quanto riportato dal Gestore nell'allegato B18-C6:

- nella seguente Tabella 3 si pone a confronto il bilancio di materie in ingresso riferito alla massima capacità produttiva per la configurazione autorizzata e quella di progetto, mentre,
- nella successiva Tabella 4 viene riportato lo stesso confronto per quanto riguarda il bilancio di prodotti e rifiuti in uscita.



Tabella 3. Bilancio di materie prime in ingresso alla massima capacità produttiva

Materie prime in ingresso	Materie prime in ingresso alla MCP (t/a)	
	Configurazione autorizzata	Configurazione di progetto
Zolfo liquido max	10.000	invariato
Zolfo solido max a fusione per Essemar	44.000	invariato
Zolfo solido max a fusione per stabilimento	26.000	invariato
LAB	38.700	invariato
Cloruro di potassio	25.000	50.000
Allumina	9.000	invariato
Deossigenante	2	invariato
Carbonato di calcio	1.200	invariato
Borlanda	230	460
Carbonato di sodio	120	invariato
Correttore pH (calce idrata)	60	invariato
Flocculante	1	invariato
Idrossido di sodio	600	690
Totale	154.913	180.233

Tabella 4. Bilancio di prodotti e rifiuti in uscita alla massima capacità produttiva

Prodotti e rifiuti in uscita	Prodotti e Rifiuti in uscita alla MCP (t/a)	
	Configurazione autorizzata	Configurazione di progetto
Zolfo liquido out per Essemar	44.000	invariato
Acido solforico, Oleum	94.000	78.000
LABS	52.100	invariato
Bisolfito di sodio	4.000	invariato
Acido cloridrico	35.000	70.000
Solfato di potassio	30.500	61.000
PAC 18%	32.000	invariato
PAC 10%	15.000	invariato
<i>Rifiuti</i>	<i>1.100</i>	<i>1.150</i>
Totale	307.700	357.250

6.3. AREA INTERESSATA DALL'INTERVENTO DI PROGETTO

La descrizione che segue è quella aggiornata, trasmessa dal Gestore in sede di Osservazioni al PIC oggetto della Conferenza di Servizi del 09.03.2023 per il rilascio dell'AIA.

La superficie coperta prevista dal progetto è di 2.479 m² così suddivisi:

- 969 m² fabbricato impianto;
- 288 m² stoccaggio acido cloridrico;
- 1.222 m² piazzali, viabilità e zone di installazione servizi e silos.

L'area di intervento si colloca nella zona centrale dell'insediamento produttivo di Marchi Industriale e risulta attualmente sgombra da strutture operative o locali di servizio di ogni sorta, vede la sola presenza di qualche serbatoio.

Non sono pertanto richieste demolizioni di opere in elevazione, né di reti di sottoservizi interrati o aeree interferenti con l'area da cantierizzare per la realizzazione del capannone principale e delle altre strutture d'impianto.

La nuova linea di produzione di solfato di potassio SK1 sarà separata dalle esistenti produzioni e collocata entro un capannone di nuova realizzazione, immediatamente a sud e a una distanza di circa 16 m dal fabbricato esistente deputato a tale produzione (SK) e con medesima orientazione e sviluppo longitudinale.

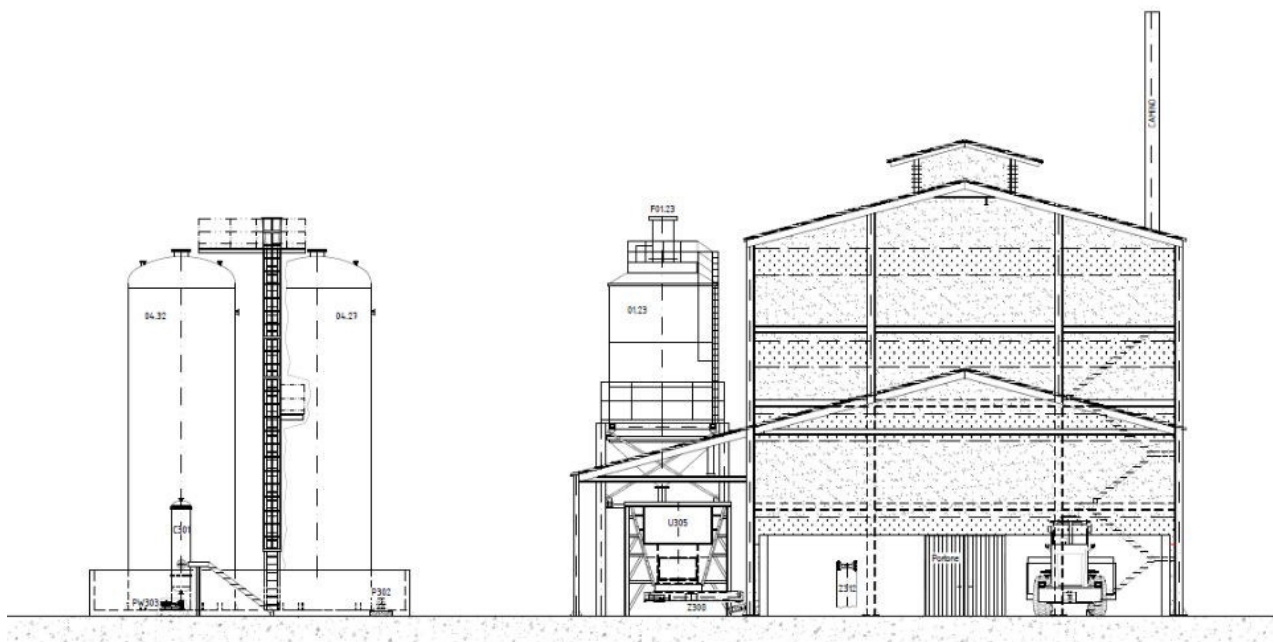
Il progetto consta di vari interventi, i principali sono di seguito succintamente descritti:

- Nuovo capannone a struttura metallica all'interno del quale verranno installati n. 2 forni (H100 e H200), e le diverse apparecchiature (tra cui piccoli serbatoi locali, tramogge, filtri e scambiatori: i tamburi di raffreddamento E104, E105, E204 e E205; gli scambiatori di raffreddamento E100, E101, E102, E103, E200, E201, E202 e E203, le aspirazioni e le tramogge a servizio dei forni, varie colonne trattamenti HCl) che intervengono nel processo di produzione, allocate su una intelaiatura portante metallica.

Il capannone si compone di una parte principale con impronta in pianta pari a 45,5 x 16,0 m², con estradosso della copertura a +17,7m dal P.C. e con appendici coperte più basse (quota massima pari a circa +9,0 m dal P.C.). Lungo il prospetto sud ha sede il trattamento dell'acido cloridrico dopo la fase di assorbimento.

Sul prospetto sud inoltre, in corrispondenza all'ala est del capannone, vi è una grande apertura, di larghezza pari a circa 12 m e altezza di 7,5 m per consentire l'accesso con pala meccanica per la movimentazione dei cumuli di prodotto ed il carico della tramoggia.

Le appendici del capannone a quota più bassa sono generalmente aperte verso l'esterno.



Prospetto trasversale del capannone, del rack e del bacino di stoccaggio (con nuovo camino n. 35)



- Bacino di stoccaggio di n° 8 serbatoi di acido cloridrico³ aventi diametro pari a 4,0 m e altezza pari a circa 13,0 m, con capacità di contenimento nominale di 150 m³. L'altezza del liquido dei serbatoi è limitata a 11 m grazie all'inserimento di un allarme sulla misura di livello ed una sonda a contatto posizionata sul tetto dei serbatoi (duplice controllo), che oltre a segnalare l'allarme, chiude la valvola d'ingresso al serbatoio. Ciò in conformità alla normativa per il Rischio Rilevante.

Il volume di stoccaggio utile per un serbatoio sarà pertanto di 138 m³, per un totale di 1.104 m³.

Il bacino si colloca a circa 12 m dal lato sud del capannone in progetto e ha un'area interna di 330 m² circa e un'altezza dei muretti perimetrali di 1,7 m, determinando un volume utile, al netto dell'ingombro dei serbatoi, pari a circa 384 m³. Pertanto il bacino è in grado di ricevere al suo interno l'eventuale perdita di prodotto che comporti lo svuotamento di 1/3 del volume totale di prodotto contenuto nei serbatoi, infatti: $1.104/3 = 368 \text{ m}^3$, inferiore a 384 m³.

Il bacino sarà costituito da una platea su pali con spessore della soletta di 0,50 m, tale da costituire una struttura sufficientemente rigida da resistere alle sollecitazioni di flessione indotte dai serbatoi e da ripartire il carico ai sottostanti pali.

- Adiacente al lato ovest del capannone, verso il centro dello stabilimento, vi sarà un secondo bacino di contenimento, con soletta di 5,1 x 13,6 m² e muretti laterali, utilizzato per alloggiare le due (o tre) torri evaporative denominate E300 e E301.
- I nuovi magazzini avranno la stessa destinazione d'uso degli attuali, saranno quindi utilizzati come depositi di annessi alla produzione. È prevista la predisposizione di tre corpi di fabbrica di uguale altezza (circa 10 metri) dotati di percorsi carrabili di servizio lungo i lati ovest e nord.
Il nuovo capannone sarà costruito in foggia semplice con finiture rustiche.

Nelle seguenti figure 1, 2 e 3, fornite dal Gestore, si riportano rispettivamente l'area interessata dalle lavorazioni di realizzazione del nuovo impianto (Figura 1), il confronto con la configurazione attuale (Figura 2) e un dettaglio sull'area di impianto (Figura 3).

³ Ridotti a 8 con l'aggiornamento del progetto riportato nella documentazione allegata alla domanda di AIA per modifica sostanziale.



*Figura 1. Individuazione dell'ambito di intervento a scala di impianto
(area di progetto su CTR evidenziata con retino rosso;*

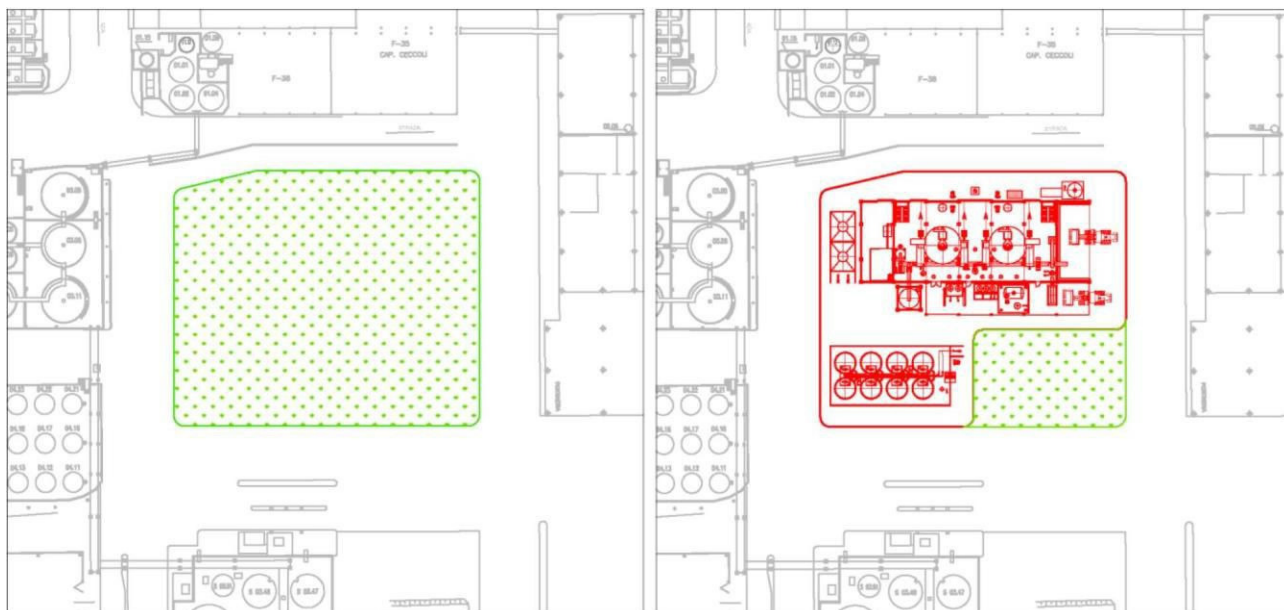


Figura 2. Raffronto tra stato attuale (sx) e stato di progetto (dx)

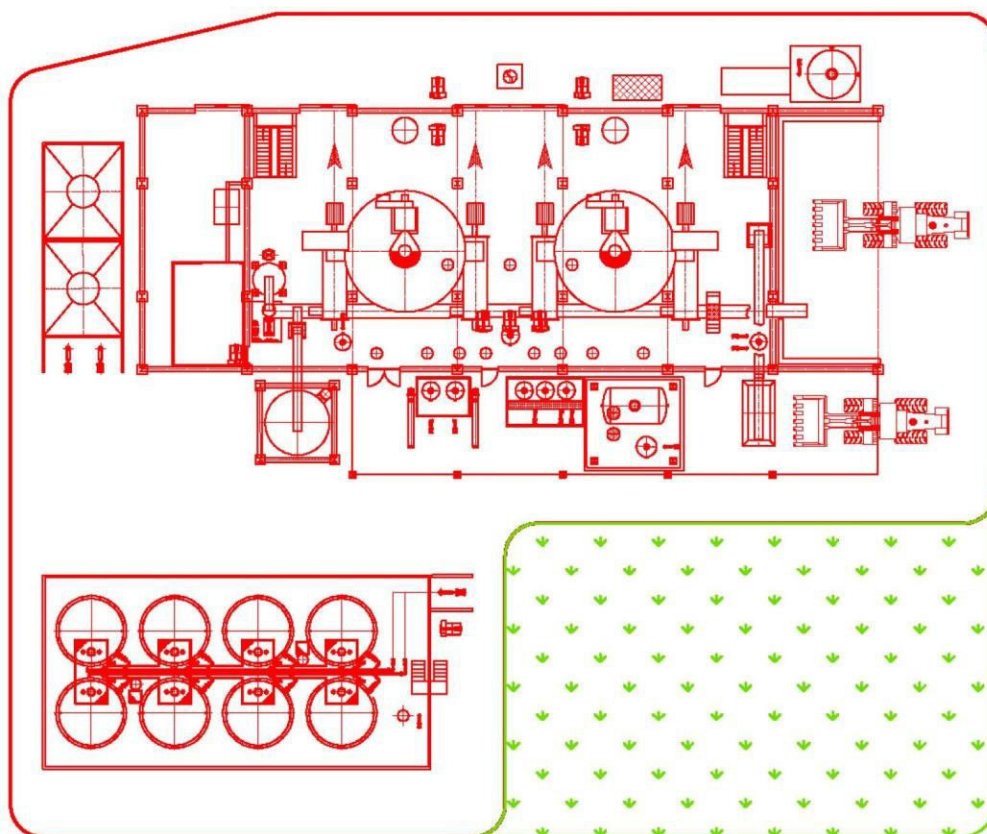


Figura 3. Dettaglio sull'area del progetto di ampliamento

Nell'ambito della modifica proposta, il Gestore dichiara che i criteri di progettazione utilizzati sono tesi ad assicurare il minimo impatto ambientale, la massima efficienza ed una buona operabilità degli impianti.



I criteri di progettazione adottati dal Gestore sono:

- utilizzo della tecnologia per la quale Marchi Industriale possiede una esperienza di oltre 40 anni;
- uso delle migliori tecniche per il settore, tenendo presente il documento BRef for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Ammonia, Acids and Fertilisers, agosto 2007;
- riciclo e/o riutilizzo di tutti i componenti delle materie prime alimentate all'impianto che comportano i flussi in uscita di seguito descritti:
 - prodotti liquidi in soluzione per l'utilizzo come materie seconde nell'industria chimica e metallurgica: acido cloridrico in soluzione;
 - solidi secchi di sostanze fertilizzanti per utilizzo come materie prime nell'industria agricola: solfato di potassio;
 - effluenti liquidi provenienti dallo scarico dei sistemi di abbattimento ad umido;
 - aria e trascinamenti di gas trattati opportunamente;
- uso delle migliori tecnologie per il trattamento degli effluenti gassosi, tenendo presente il documento BRef for the Manufacture of Large Volume Inorganic Chemicals – Solids and Others, agosto 2007:
 - abbattimento alcalino sui gas di coda dell'impianto;
 - uso di filtri a maniche per il trattamento dell'aria della sezione solidi;
- uso di soluzioni impiantistiche tese a minimizzare il fabbisogno energetico:
 - utilizzo di muffole in Carburo di Silicio (SiC) per migliorare la trasmissione del calore nei forni riducendo il consumo di metano;
 - uso delle migliori tecnologie (BAT) per i sistemi energetici, tenendo presente il documento BRef Energy Efficiency, febbraio 2009;
- automatizzazione completa dell'impianto, sia per la gestione del regime stazionario, sia per la gestione dei transitori, attraverso l'uso di adeguata strumentazione in campo e di DCS in sala di controllo;
- uso di apparecchiature, macchine e strumentazione di alta gamma;
- uso delle migliori tecnologie per i circuiti di raffreddamento, tenendo presente il documento BRef Industrial Cooling Systems, dicembre 2001;
- uso delle migliori tecnologie per i sistemi di stoccaggio, tenendo presente il documento BRef Emission from Storage, luglio 2006.

6.4. DESCRIZIONE DELLA NUOVA SEZIONE IMPIANTISTICA

L'impianto di progetto è composto principalmente da quattro sezioni e sette linee, ciascuna dedicata ad uno specifico scopo:

1. linea trasporto/alimentazione cloruro di potassio;
2. linea alimentazione acido solforico;
3. linea forni di reazione e raffreddamento solfato di potassio, macinazione e vagliatura;
4. linea trasporto/stoccaggio solfato di potassio;
5. linea produzione di acido cloridrico in soluzione e stoccaggio;
6. linea abbattimento gas di coda;
7. linea servizi generali di impianto.

Nella figura 4 è rappresentato lo schema generale dell'impianto riportato dal Gestore.

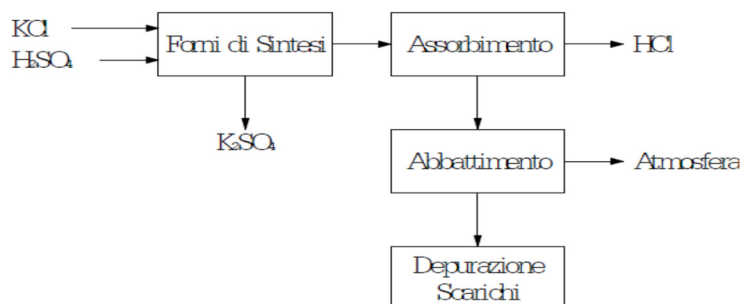


Figura 4. Schema generale dell'impianto

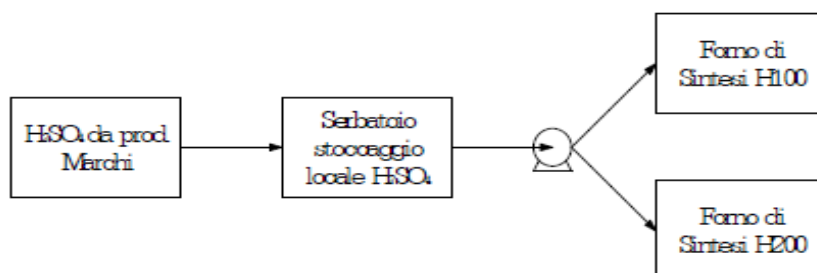
6.4.1. LINEA TRASPORTO/ALIMENTAZIONE CLORURO DI POTASSIO

Il cloruro di potassio è stoccato sfuso nei capannoni e viene inviato ai forni di reazione mediante un trasporto pneumatico alimentato da un operatore che, mediante pala meccanica, preleva dal cumulo e scarica il prodotto in una tramoggia. La tramoggia scarica nel trasporto pneumatico in modo automatico previa vagliatura per eliminare i solidi di dimensioni fuori standard.

6.4.2. LINEA ALIMENTAZIONE ACIDO SOLFORICO

L'acido solforico necessario alla reazione viene alimentato mediante una pompa centrifuga, che aspira l'acido da un serbatoio locale con un volume tale da garantire un'autonomia di 40 ore. Dal serbatoio l'acido solforico è inviato nei due forni di sintesi H100 e H200 così come rappresentato nella seguente figura 5.

Figura 5. Schema della linea di alimentazione acido solforico



6.4.3. LINEA FORNI DI REAZIONE E RAFFREDDAMENTO SOLFATO DI POTASSIO

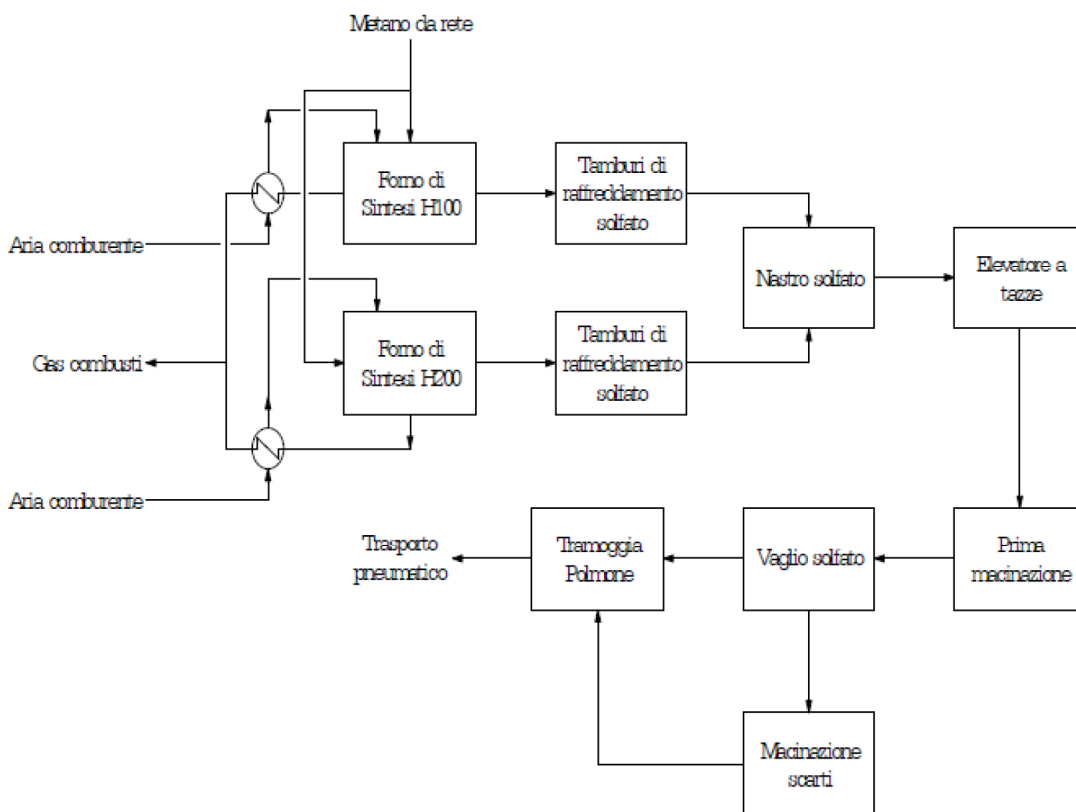
Il cloruro di potassio e l'acido solforico sono alimentati in continuo ed in automatico ai due forni, all'interno dei forni reagiscono ad una temperatura di 550-580°C. La reazione è endotermica ed il calore necessario viene fornito per irraggiamento, senza contatto, mediante la combustione di gas naturale.

La separazione tra la camera di combustione e la camera di reazione è data da una volta (muffola) in carburo di silicio la quale permette, oltre alla separazione fisica dei due ambienti, un ottimo scambio termico.

I due reagenti vengono mescolati mediante un agitatore con denti (vomeri) in carburo di silicio (SiC) che favoriscono la progressione della reazione e l'avanzamento del prodotto dal centro del forno alla periferia. La reazione porta alla formazione di solfato di potassio (prodotto principale) e acido cloridrico gassoso (prodotto secondario). Dopo un adeguato tempo di reazione, il solfato di potassio viene spinto dai denti alla periferia del forno, da cui cade all'interno di "tamburi" di raffreddamento ad acqua per abbassarne la temperatura da 550-580°C a 120-130°C, per essere successivamente inviato ad un sistema di vagliatura e macinazione.

Il gas cloridrico esce dalla camera di reazione a circa 550-580°C per passare alla successiva fase di raffreddamento ed assorbimento.

Schema della linea forni e raffreddamento solfato di potassio



6.4.4. LINEA TRASPORTO/STOCCAGGIO SOLFATO DI POTASSIO

Il solfato di potassio passa ad una sezione di neutralizzazione, vagliatura e macinazione per l'ottenimento della frazione granulometrica desiderata. Il solfato di potassio che esce dalla linea di vagliatura, entra nella linea di trasporto pneumatico e viene inviato allo stoccaggio a monte nei capannoni dedicati. La frazione di solfato di potassio stoccata a mucchio nei capannoni viene trattata, prima dello scarico dal trasporto pneumatico, mediante un legante di origine vegetale (borlanda) che ne riduce la polverosità.

La tecnica applicata per ridurre la polverosità del prodotto è l'utilizzo della borlanda. Tale tecnica non è applicabile nel caso di destinazione alla produzione di idrosolubile (capannone 5).

6.4.5. LINEA PRODUZIONE ACIDO CLORIDRICO

I gas cloridrici uscenti dai forni di reazione, vengono inviati a due linee distinte ma identiche, dove vengono raffreddati fino a 45°C in due quencher in grafite, lavati in una colonna a riciclo di acido cloridrico ad alto titolo e nell'ultima fase sono assorbiti in una colonna di assorbimento in grafite, la quale lavora in due fasi: la prima per assorbimento isoterma in equicorrente con soluzione di HCl al 5% in fascio tubiero a film e la seconda per assorbimento in un letto di riempimento alla rinfusa.

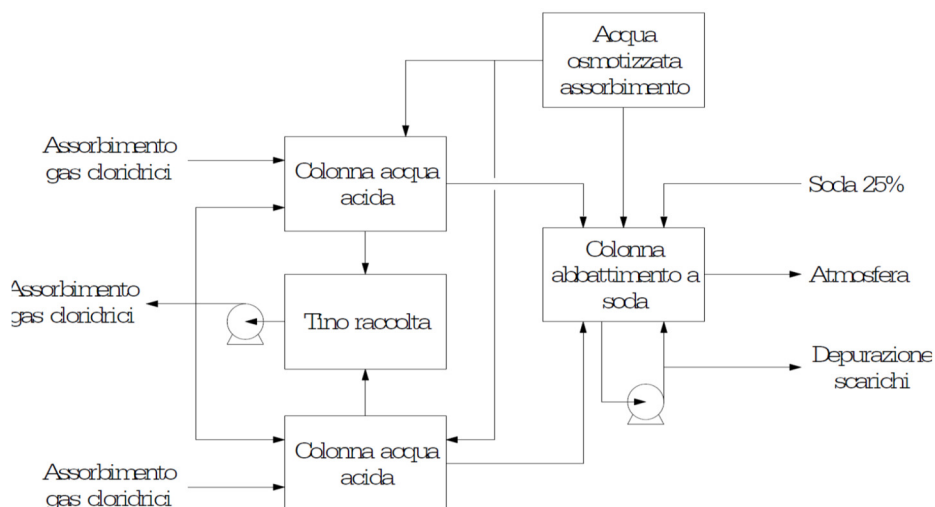
I gas esausti a 70°C, vanno alla sezione di abbattimento.

6.4.6. LINEA ABBATTIMENTO FUMI DI CODA

I gas a basso contenuto in HCl provenienti dalla colonna di assorbimento, entrano in una colonna di pre-abbattimento ad acqua acida, con lo scopo di:

- (1) recuperare l'acido cloridrico gassoso presente nei fumi e dare origine ad una soluzione utilizzata poi nella colonna di assorbimento;
- (2) ridurre il consumo di soda caustica nella successiva colonna di abbattimento finale, prima dell'immissione dei gas in atmosfera.

I gas, quindi, una volta passata la colonna ad acqua acida, sono inviati ad una colonna a soda caustica per completare l'abbattimento e poter essere immessi in atmosfera.



Schema della linea di abbattimento fumi di coda Schema della linea di abbattimento fumi di coda

6.4.7. LINEA SERVIZI GENERALI DI IMPIANTO

Per assicurare il corretto funzionamento delle linee di processo descritte, sono necessari i seguenti servizi:

- Acqua potabile (per i servizi igienici);
- Acqua industriale;
- Acqua osmotizzata;
- Aria strumenti;
- Aria compressa;
- Sistema di controllo;
- Alimentazione elettrica;
- Illuminazione;
- Rete fognaria scarichi industriali;
- Rete fognaria scarichi acqua bianche/nere;
- Rete fognaria raccolta acqua meteorica;
- Rete antincendio.

6.5. STOCCAGGIO DEI MATERIALI

Lo stoccaggio dei prodotti solidi sfusi avverrà all'interno dei capannoni già esistenti nell'area a nord dello stabilimento come descritto dalla seguente Tabella 5.

Tabella 5. Aree di stoccaggio materiali solidi

Area n.	Identificazione Area	Superficie (m ²)	Modalità	Capacità (t)	Materiale stoccato
1	Capannone 1	861	Materiale sfuso	3.000	Cloruro di potassio
4	Capannone 4	787	Materiale sfuso	3.200	Solfato di potassio
20	Silos carbonato di calcio	20	Silos in PRFV	100 (80 m ³)	Carbonato di calcio
5	Box capannone 5	144	Materiale sfuso	400	Solfato di potassio idro



Per le sostanze liquide, il Gestore prevede la realizzazione di n. 8 serbatoi per lo stoccaggio dell'acido cloridrico prodotto, come dettagliato nella seguente Tabella 6.

Tabella 6. Area di stoccaggio acido cloridrico

Area n.	Identificazione Area	Superficie (m ²)	Modalità	Capacità (t)	Materiale stoccato
12	Serbatoi acido cloridrico	270	Serbatoi in vetroresina	1.300 t (n. 8 serbatoi da 142,5 m ³)	Acido cloridrico al 32%

L'idrossido di sodio, necessario all'abbattimento dei fumi provenienti dall'impianto, sarà stoccato nel serbatoio esistente numerato "05.06" ad una concentrazione del 50%; sarà successivamente inviato ad un serbatoio di reparto, previa diluizione al 25%, per gli utilizzi necessari.

L'acido solforico necessario alla produzione del solfato di potassio verrà stoccato in un nuovo serbatoio dedicato numerato "01.13".

6.6. QUADRO EMISSIVO DI PROGETTO

Le principali emissioni in atmosfera dalla nuova linea di produzione di solfato di potassio ed acido cloridrico, provengono dalle seguenti sorgenti. Esse sono distinte in tre categorie:

Emissioni di polveri:

- sfiati provenienti dai filtri a maniche del trasporto pneumatico del cloruro di potassio;
- sfiati provenienti dai filtri a maniche del trasporto pneumatico del solfato di potassio;
- sfiati provenienti dai filtri a maniche della linea di vagliatura del solfato di potassio;

Emissioni di fumi di combustione:

- fumi di combustione provenienti dai nuovi forni di reazione (camino 35);

Emissioni di gas HCl:

- gas esausti provenienti dall'abbattimento finale della linea di produzione dell'acido cloridrico (camino 34);
- gas esausti provenienti dall'abbattimento delle captazioni delle emissioni diffuse (camino 33);
- gas esausti provenienti dall'abbattimento della polmonazione dei serbatoi di stoccaggio (camino 39).

Sono inoltre previste modifiche a:

- **camino 11** esistente nel quale saranno convogliate le emissioni dalla linea di aspirazione e abbattimento gas del carico autobotti di acido cloridrico (le ore di esercizio all'anno saranno al massimo 1.000 h/a), esiste solo il controllo della portata del liquido di lavaggio.
- **camino 23** esistente nel quale saranno convogliate le emissioni dal sistema di abbattimento polveri dell'unità insacco (la portata resterà invariata e le ore di esercizio all'anno saranno al massimo 8.760).

Sulla base dei dati rilevati durante gli autocontrolli, saranno aggiornate le portate nominali dei camini 6, 11, 12 e 30.

Sono infine previsti n. 2 nuovi camini di emergenza:

- **5-bis:** sarà in esercizio per eventuali periodi di manutenzione della colonna di abbattimento del camino 5 (esistente). Il sistema di abbattimento sarà del tutto analogo;
- **34-bis:** sarà in esercizio per eventuali periodi di manutenzione della colonna di abbattimento del camino 34 (nuovo). Il sistema di abbattimento sarà del tutto analogo.

Nella seguente Tabella 7 sono riportati i dati dei camini interessati dalla modifica di progetto trasmessi dal Gestore (Allegato B18-C6). I dati di portata e delle ore di esercizio sono stati comparati con quelli previsti dalla configurazione autorizzata.

I nuovi camini descritti dal Gestore sono evidenziati in colore azzurro.



Tabella 7. Sintesi del quadro emissivo di progetto rispetto al quadro a quello attualmente autorizzato

Sigla	Descrizione	dimensioni		Portata (Nm ³ /h)		h/a max di esercizio		Inquinanti emessi	BAT mg/Nm ³	Tecnica abbattimento	VLE mg/Nm ³
		H (m)	Sez. (m ²)	progetto	autorizzata	progetto	autorizzata				
4	Emissioni diffuse impianto HCl	19	0,045	3.000	invariato	8.760	invariato	HCl	-	AU	20
								Polveri	-		20
5	Colonna di abbattimento impianto per la produzione di HCl	19	0,038	2.000	invariato	8.760	invariato	HCl	-	AU	20
5 bis	Camino di emergenza (alternativo al camino n. 5)	19	0,038	2.000	-	Non specificato	-	HCl	-	AU	20
6	Fumi combustione metano - riscaldamento indiretto n.2 forni a muffola (2,33 MW potenza totale)	22,5	0,38	5.000 (*)	4.100	8.760	invariato	NOx	-	Nessuna	250 (riferimento 3% O ₂)
7	Vibrovaglio K ₂ SO ₄	19	0,02	2.000	invariato	8.760	invariato	Polveri	-	FM	20
8	Silo stoccaggio carbonato di calcio	19	0,02	1.000	invariato	17	invariato	Polveri	-	FM	20
11	Carico autobotti HCl	14	0,028	700	500	1.000	Non specificato	HCl	-	AU	20
12	Serbatoi sfiati HCl	15	0,018	150	100	8.760	invariato	HCl	-	AU	20
23	Unità di insaccaggio solfato di potassio	17	0,096	7.000	invariato	8.760	Non specificato	Polveri	-	FM	20
27	Tramoggia di carico KCl	12	0,096	4.000	invariato	5.840	invariato	Polveri	-	FM	20
28	Trasporto pneumatico KCl arrivo forno 1	17,5	0,02	2.000	invariato	2.920	invariato	Polveri	-	FM	20
29	Trasporto pneumatico KCl arrivo forno 2	17,5	0,02	2.000	invariato	2.920	invariato	Polveri	-	FM	20
30	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ bocca di scarico ST1	12	0,08	2.500	2.000	8.760	invariato	Polveri	-	FM	20
31	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄	12	0,08	2.000	invariato	8.760	invariato	Polveri	-	FM	20
33	Emissioni diffuse impianto HCl	19	0,25	3.000	-	8.760	-	HCl	-	AU	20
								Polveri			20
34	Torre di abbattimento a servizio dell'impianto HCl	19	0,22	2.000	-	8.760	-	HCl	-	AU	20



Sigla	Descrizione	dimensioni		Portata (Nm ³ /h)		h/a max di esercizio		Inquinanti emessi	BAT mg/Nm ³	Tecnica abbattimento	VLE mg/Nm ³
		H (m)	Sez. (m ²)	progetto	autorizzata	progetto	autorizzata				
34 bis	Camino di emergenza (alternativo al camino n. 34)	19	0,22	2.000	-	-	-	HCl		AU	20
35	Gas combusti per riscaldamento indiretto n. 2 forni a muffola (bruciatori a metano con potenza termica 2,4 MW)	22,5	0,7	5.000	-	8.760	-	NO _x		-	250 (riferimento 3% O ₂)
36	Vibrovaglio K ₂ SO ₄	19	0,15	2.000	-	8.760	-	Polveri		FM	20
37	Silos stoccaggio carbonato di calcio	19	0,17	1.000	-	17	-	Polveri		FM	20
39	Serbatoi sfiati HCl	15	0,15	100	-	8.760	-	HCl		AU	20
41	Tramoggia di carico KCl arrivo al cap.4	12	0,35	4.000	-	5.840	-	Polveri		FM	20
42	Trasporto pneumatico KCl – arrivo forno H100	17,5	0,16	2.000	-	2.920	-	Polveri		FM	20
43	Trasporto pneumatico KCl – arrivo forno H200	17,5	0,16	2.000	-	2.920	-	Polveri		FM	20
44	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ - arrivo al Cap. 15	12	0,31	2.000	-	8.760	-	Polveri		FM	20
45	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ - arrivo a silos	12	0,31	2.000	-	8.760	-	Polveri		FM	20

(*) Valore di portata aggiornato a seguito di verifiche tecniche.



I valori delle emissioni massime teoriche, riferiti alla configurazione di progetto, sono stati valutati in ambito VIA nello studio di ricadute, che il Gestore ha allegato all'istanza (Allegato D5-D6).

Nell'attuale configurazione di progetto, rispetto a quanto valutato in ambito VIA:

- non sono più presenti le emissioni dei camini n. 32 (dismesso nel 2020) e n. 40 (non più previsto dal progetto); inoltre,
- la portata del camino 1 è aumentata a 4.000 Nm³/h con la modifica non sostanziale del novembre 2021 relativa al raddoppio dell'impianto di fusione dello zolfo (ID 101/12051). Il Gestore ritiene che tale modifica non sia rilevante in quanto la concentrazione rilevata al camino 1 è inferiore al limite di rilevanza del metodo analitico.

Nella seguente Tabella 8 si rappresenta quanto riportato dal Gestore riguardo il confronto tra i flussi di massa massimi teorici degli inquinanti riferiti alla configurazione di progetto aggiornata e quella valutata in ambito VIA 2016.

I flussi di massa (kg/h) massimi teorici sono stati calcolati moltiplicando le concentrazioni limite con le portate nominali autorizzate. Corrispondono quindi ai flussi alla MCP (massima capacità produttiva).

In tale confronto la portata del camino 1 è stata mantenuta a 2.000 Nm³/h. Il Gestore rappresenta che sono state escluse le emissioni dei camini E4 ed E5 in quanto in esercizio per un numero molto limitato di ore e quindi non considerate nello studio di ricaduta.

Tabella 8. Flussi di massa massimi teorici da quadro emissivo aggiornato rispetto a quanto già valutato in ambito VIA

Inquinante	kg/h (MCP)		t/a (MCP)	
	Quadro emissivo aggiornato AIA	Quadro emissivo VIA 2016	Quadro emissivo aggiornato AIA	Quadro emissivo VIA 2016
H ₂ S	0,010	0,011	0,085	0,092
SO ₂	16,20	16,20	138,02	138,02
H ₂ SO ₄	0,945	0,947	8,05	8,07
NO _x	3,80	4,31	27,43	29,51
polveri	0,88	0,98	5,34	5,54
HCl	0,24	0,29	1,98	2,39

6.7. CONSUMI ENERGETICI

Nella seguente Tabella 9 si rappresenta il bilancio energetico, riferito al 2021, alla capacità produttiva attuale ed a quella di progetto, riportato dal Gestore.

Tabella 9. Bilancio energetico

Energia	u.m.	2021	max producibile / consumabile configurazione autorizzata	max producibile / consumabile configurazione di progetto
Energia elettrica prodotta	MWh/a	15.989	24.300	24.300
Energia elettrica consumata		13.614	19.226	21.076
Energia termica da gasolio		448,4	500 (stima)	500 (stima)
Energia termica da gas		17.401	24.573	26.938
Totale Energia Termica		17.849	25.073	27.438



6.8. GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE

Il Gestore rappresenta che l'implementazione del nuovo impianto SK1, con conseguente raddoppio della produzione, non contempla una modifica nelle modalità di impiego delle risorse idriche rispetto alla configurazione autorizzata.

L'acqua necessaria ai cicli produttivi è prelevata da un pozzo all'interno dello stabilimento e da un'opera di presa ubicata presso il corso d'acqua superficiale "Canale Taglio".

Da un allacciamento all'acquedotto pubblico viene approvvigionata l'acqua destinata esclusivamente all'utilizzo igienico-sanitario.

L'incremento stimato del consumo dell'acqua di processo, in particolare acqua osmotizzata, è circa 5 m³/h. Nella Tabella 10 che segue è mostrata una sintesi delle schede B.2.2 e C.2.2 del Gestore, relative ai consumi idrici annuali alla capacità produttiva riferita alla configurazione autorizzata ed allo stato di progetto.

Tabella 10. Consumi idrici alla MCP nella configurazione autorizzata e in quella di progetto come da schede B.2.2 e C.2.2

Approvvigionamento	Utilizzo	Volume tot. annuo (m ³)		Consumo giornaliero m ³	
		autorizzato	progetto	autorizzato	progetto
Canale Taglio	Processo; raffreddamento	2.057.170	2.100.970	5.636	5.756
Pozzo	Processo; raffreddamento	316.193	316.193	866	866

6.9. MODIFICHE ALL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE DI PROCESSO

La nuova unità produttiva SK1 scaricherà le acque reflue alla vasca di omogeneizzazione e sollevamento posta sulla rampa di carico PAC/HCl.

Mediante una pompa le acque reflue verranno poi rilanciate nei serbatoi di omogeneizzazione dell'impianto chimico-fisico secondo lo schema riportato nella seguente in Figura 6.

L'incremento stimato della portata all'impianto chimico fisico è circa 0,5 m³/h, corrispondente a meno del 2% della portata media attualmente trattata. Il Gestore non prevede variazioni significative delle concentrazioni degli inquinanti a valle della depurazione.

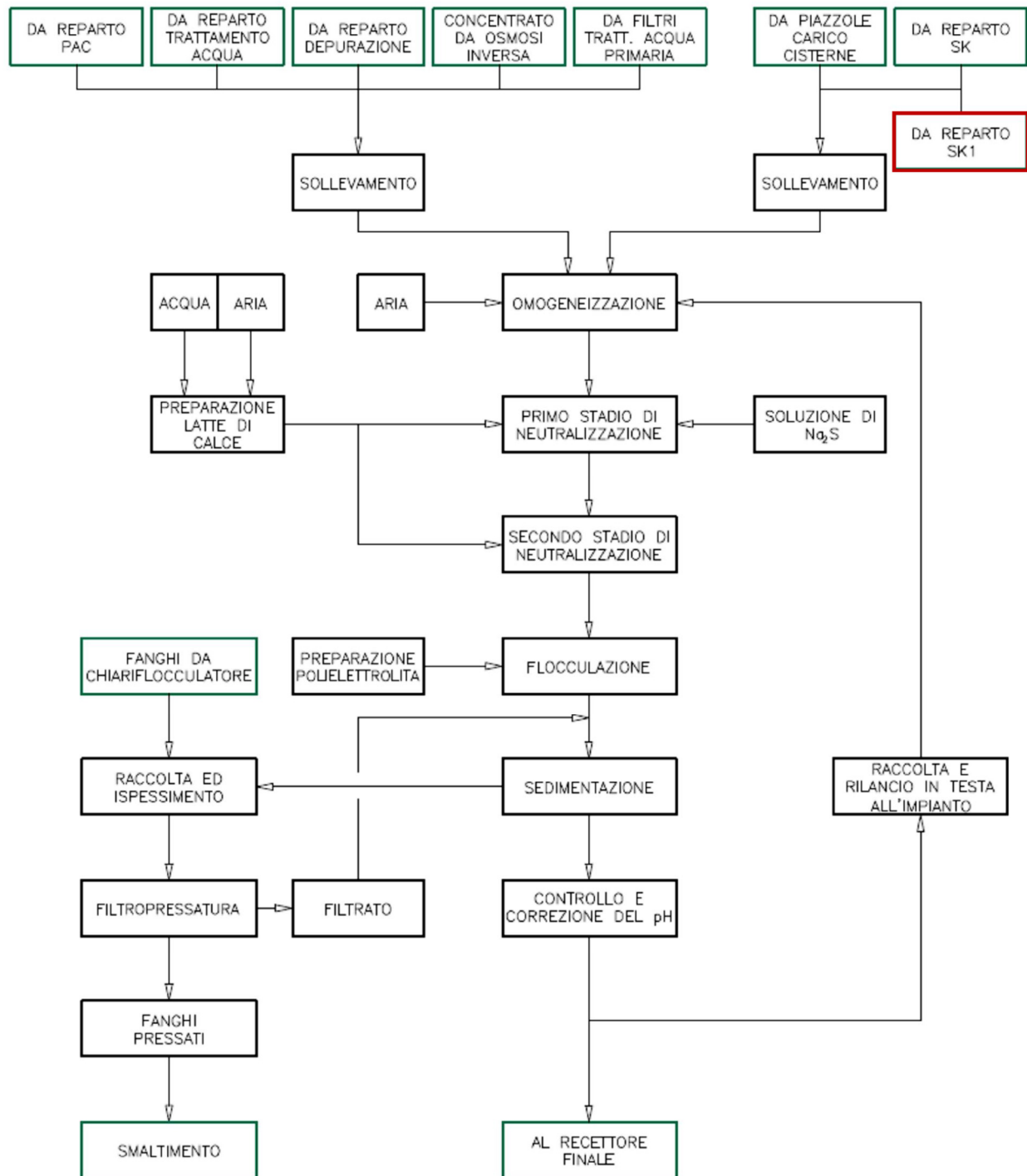


Figura 6. Schema a blocchi dell'impianto di trattamento delle acque previsto dal progetto

6.10. GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE RELATIVA AL NUOVO IMPIANTO SK1

Il nuovo insediamento produttivo coprirà una superficie, oggi a verde, di circa 2.479 m² (superficie ridotta rispetto a quanto inizialmente previsto nel progetto presentato in ambito VIA, pari a 3.716 m²). L'incremento di acqua meteorica di prima pioggia derivante dalla superficie della nuova unità produttiva sarà quindi pari a 12,4 m³ (contro i 18,6 m³ associati alla superficie precedente).

Tale valore va aggiunto ai 290 m³ di prima pioggia da trattare calcolati per lo stato di fatto, in via cautelativa comprendente le impermeabilizzazioni previste dalla modifica non sostanziale comunicata nel maggio 2022 (ID 101/12757).



Complessivamente quindi si avranno al massimo 302,4 m³ di prima pioggia da trattare. Tale volume sarà gestito nella vasca di prima pioggia esistente da 300 m³ mentre gli eccedenti 2,4 m³ saranno accumulati nella vasca di rilancio, anch'essa esistente, da 60 m³, mantenendo la paratia PM1 chiusa per il tempo necessario al sequestro degli ulteriori 2,4 m³.

Per quanto riguarda l'invarianza idraulica, il Gestore conferma la gestione delle acque già descritta nella Valutazione di compatibilità Idraulica come approvato in ambito VIA 2016.

Le acque di seconda pioggia verranno inviate nel medesimo punto di scarico (SF1 - scolo Cesenego) conformemente alle autorizzazioni in essere.

Scarichi idrici

Nella configurazione di progetto lo scarico SF1 (pozzetto G) delle acque industriali rimane invariato rispetto alla configurazione autorizzata. In esso continueranno ad essere convogliate le acque reflue provenienti da:

- SF1-1 - Acque di processo depurate
- SF1-2 - Acque meteoriche di prima pioggia
- SF1-3 - Acque meteoriche di seconda pioggia
- SF1-4 - Acque di raffreddamento

L'incremento stimato della portata all'impianto chimico-fisico è di circa 0,5 m³/h, corrispondente a meno del 2% della portata media attualmente trattata. Il Gestore non prevede variazioni delle concentrazioni degli inquinanti a valle della depurazione.

6.11. RIFIUTI

A seguito della realizzazione del progetto, il Gestore stima un aumento di 50 t/a di fanghi da depurazione delle acque reflue.

6.12. CRONOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

Nella seguente figura 7 è rappresentato il cronoprogramma degli interventi riportato dal Gestore.

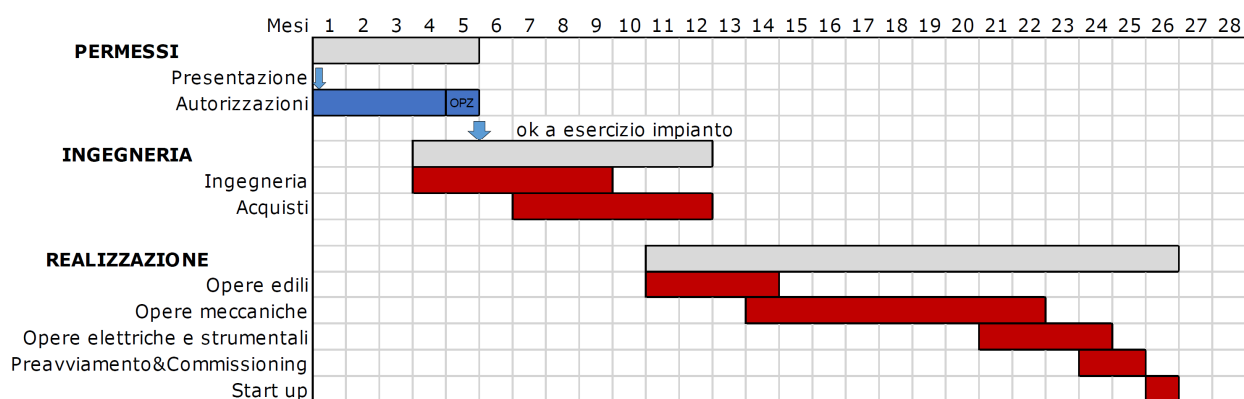


Figura 7. Cronoprogramma degli interventi



7. APPLICAZIONE DELLE BAT DELLA PROPOSTA IMPIANTISTICA

Il Gestore dichiara che il nuovo impianto SK1 adotterà le stesse BAT dell'impianto SK esistente. Nei paragrafi seguenti si riporta quanto dichiarato dal Gestore in merito all'applicazione delle BAT di cui

- alla DECISIONE DI ESECUZIONE UE 2016/902 “*Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento e gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica*”;
- al BREF 07/2006 emissions from storage (EFS);
- alla Decisione di esecuzione 2017/2117 “*Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi*”;
- al Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations (REF 2018) Monitoring of Emissions to Air.



7.1. CONCLUSIONI SULLE BAT (CWW) DEC. ESEC. UE 2016/902 – WASTEWATER / WASTEGAS

Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW) - DECISIONE DI ESECUZIONE UE 2016/902					
Comparto/matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
Sistema di gestione ambientale	1 – Sistema di gestione ambientale	Nessun BAT AEL	Certificazione UNI EN ISO 14001:2015 n. 11192 del 9.11.2018	Parzialmente conforme	Il Gestore ha Certificazione UNI EN ISO 14001:2015 n. 11192 del 9.11.2018, fornita in allegato A12. Tuttavia, fornisce (allegato D21) il manuale di gestione ambientale redatto secondo la norma 14001:2004 datato 10/09/2015. Tale manuale, secondo quanto riportato, dovrebbe avere revisione biennale pertanto, ci si aspetterebbe una versione datata 2021.
Sistema di gestione ambientale	2 – Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in aria e del consumo di risorse idriche, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi, con tutte le seguenti caratteristiche: i) informazioni sui processi chimici di produzione, compresi: a) equazioni di reazioni chimiche, che indichino anche i sottoprodotti; b) schemi semplificati di flusso di processo che indichino l'origine delle emissioni; c) descrizioni delle tecniche integrate con il processo e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla sorgente, con indicazione delle loro prestazioni;	Nessun BAT AEL	Sono presenti vari documenti e varie registrazioni che dimostrano l'applicazione della BAT. Non è applicabile in punto ii) c) in quanto gli scarichi non contengono sostanze bioeliminabili	Conforme	Il Gestore dichiara che sono presenti vari documenti e varie registrazioni che dimostrano l'applicazione della BAT. In particolare allega - Report PMC anno 2021 - Contabilità Ambientale 2022



Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW) - DECISIONE DI ESECUZIONE UE 2016/902					
Comparto/matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
	<p>ii) informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/parametri pertinenti (ad es. COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sali, determinati composti organici) e loro variabilità;</p> <p>c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad es. nitrificazione)];</p> <p>iii) informazioni, quanto più possibile complete, riguardo alle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <p>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</p> <p>b) valori medi di concentrazione e di carico degli inquinanti/parametri pertinenti (ad es. COV, CO, NOx, SOx, cloro, acido cloridrico) e loro variabilità;</p> <p>c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;</p> <p>d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (per esempio ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).</p>				



Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW) - DECISIONE DI ESECUZIONE UE 2016/902					
Comparto/matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
Emissioni in acqua	3 Per le emissioni in acqua di cui all'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 2), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (compreso il monitoraggio continuo della portata, del pH e della temperatura delle acque reflue) in punti chiave (ad esempio, ai punti di ingresso del pretrattamento e del trattamento finale).	Nessun BAT AEL	monitoraggio in continuo di Portata e pH, conducibilità e Temperatura	Conforme	-
Monitoraggio delle emissioni in acqua	4 La BAT consiste nel monitorare le emissioni in acqua conformemente alle norme EN, quanto meno alla frequenza minima indicata qui di seguito. Qualora non siano disponibili norme EN, le BAT consistono nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente.	Nessun BAT AEL	Protocollo analitico attualmente approvato con modifica non sostanziale e relativo aggiornamento dell'AIA (cfr. Comunicazione MATTM n. 22114.03-10-2018)	Conforme	-
Monitoraggio delle emissioni in atmosfera – Diffuse/fuggitive	5 La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni diffuse di COV in aria provenienti da sorgenti pertinenti attraverso un'adeguata combinazione delle tecniche da I a III o, se sono presenti grandi quantità di COV, tutte le tecniche da I a III. I. Metodi di «sniffing» (ad es. con strumenti portatili conformemente alla norma EN 15446) associati a curve di correlazione per le principali apparecchiature;	Nessun BAT AEL	Per quanto riguarda le <u>emissioni diffuse</u> , i composti volatili presenti in stabilimento, sono l'acido cloridrico e l'oleum. Quest'ultimo è contenuto in serbatoi mantenuti in leggera aspirazione con invio a colonna di abbattimento (scrubber). Unica possibilità di emissione può essere in caso di anomalia (mancanza di energia elettrica ai ventilatori che può durare qualche decina di secondi tempo di entrata in funzione GE). L'acido cloridrico è contenuto in serbatoi in aspirazione per tiraggio naturale da colonna di abbattimento (scrubber) posata ad altezza superiore agli sfiati. La mancanza di energia elettrica causerebbe	Non pertinente	Il Gestore commenta l'applicazione della BAT 5, che però fa riferimento a ai COV e non a HCl e oleum



Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW) - DECISIONE DI ESECUZIONE UE 2016/902					
Comparto/matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
	<p>II. tecniche di imaging ottico per la rilevazione di gas;</p> <p>III. calcolo delle emissioni in base a fattori di emissione convalidati periodicamente (ad esempio, una volta ogni due anni) da misurazioni.</p> <p>Quando sono presenti quantità significative di COV, lo screening e la quantificazione delle emissioni dall'installazione mediante campagne periodiche con tecniche ottiche basate sull'assorbimento, come la tecnica DIAL (radar ottico ad assorbimento differenziale) o la tecnica SOF (assorbimento infrarossi dei flussi termici e solari) costituiscono un'utile tecnica complementare alle tecniche da I a III.</p>		<p>l'arresto della pompa di circolazione della colonna, mancanza che, vedi sopra, è molto breve.</p> <p>La BAT non è applicabile per i serbatoi HCl e Oleum</p> <p>Si precisa che il LAB, come da dossier presente sul sito dell'Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche, ha una pressione di vapore pari a 0,013 hPa o mbar, quindi molto inferiore alla soglia di cui all'art. 268 comma 1 lettera II) (definizione di COV).</p> <p>Per quanto riguarda le <u>emissioni fuggitive</u> è eseguito il Programma LDAR (Leak Detection and Repair) e relativo protocollo di ispezione con cadenza annuale; risultati 2022 per COV: Osservando le distribuzioni emissive emerge che 1.043 componenti, pari al 100% del totale, sono stati rilevati in Status emissivo 7 ovvero con un'emissione inferiore ai 10 ppmv.</p>		
Monitoraggio degli odori	6 Monitorare periodicamente le emissioni di odori da sorgenti pertinenti (monitorate con il metodo dell'olfattometria dinamica conformemente alla norma EN 13725)	Nessun BAT AEL	Il monitoraggio odori viene eseguito secondo quanto previsto al punto 7 del PMC	Conforme	Il Gestore non commenta l'applicazione della BAT 6.
Emissioni in acqua	7 Per ridurre il consumo di acqua e la produzione di acque reflue, la BAT consiste nel ridurre il volume e/o il carico inquinante dei flussi di acque reflue, incentivare il riutilizzo di acque reflue nel processo di produzione e recuperare e riutilizzare le materie prime.	Nessun BAT AEL	<p>I consumi idrici sono ridotti mediante l'utilizzo di sistemi di raffreddamento a circuito chiuso, con torri di raffreddamento. I carichi inquinanti sono minimizzati mediante impianto di depurazione chimico fisico</p> <p>Tutti i composti chimici utili al processo recuperabili sono recuperati.</p>	Conforme	Il Gestore non specifica qui quali riutilizza. Una delle sostanze abbattute, HCl, viene recuperato per assorbimento in acqua con produzione di HCl(aq); il 2° stadio di abbattimento e l'abbattimento di flussi secondari viene invece fatto con soluzione acquosa di NaOH per aumentarne l'efficienza. Il prodotto NaCl non è però recuperabile.



Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW) - DECISIONE DI ESECUZIONE UE 2016/902					
Comparto/matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
Emissioni in acqua	8 Al fine di impedire la contaminazione dell'acqua non inquinata e ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel separare i flussi delle acque reflue non contaminate dai flussi delle acque reflue che necessitano di trattamento.	Nessun BAT AEL	Presenza di 3 linee separate: <ul style="list-style-type: none">• acque reflue industriali di processo e acque meteoriche potenzialmente contaminate inviate all'impianto di depurazione,• acque di raffreddamento,• acque meteoriche di prima pioggia soggette a trattamento di filtrazione e acque meteoriche di seconda pioggia.	CONFORME	-
Emissioni in acqua	9 Per evitare emissioni incontrollate nell'acqua, la BAT consiste nel garantire un'adeguata capacità di stoccaggio di riserva per le acque reflue prodotte in condizioni operative diverse da quelle normali, sulla base di una valutazione dei rischi (tenendo conto, ad esempio, della natura dell'inquinante, degli effetti su ulteriori trattamenti e dell'ambiente ricevente), e nell'adottare ulteriori misure appropriate (ad esempio, controllo, trattamento, riutilizzo).	Nessun BAT AEL	presenza di vasca di emergenza da 300 m3 e possibilità di utilizzo della vasca di prima pioggia da 300 m3	CONFORME	-
Emissioni in acqua	10 Gestione integrata delle acque reflue e strategia di trattamento che include un'appropriata combinazione di tecniche: a) Tecniche integrate con il processo b) Recupero di inquinanti alla sorgente c) Pretrattamento delle acque reflue d) Trattamento finale delle acque reflue	Nessun BAT AEL	<ul style="list-style-type: none">• sistemi di contenimento degli spanti• recupero bisolfito di sodio dall'impianto di produzione H2SO4• recupero acque reflue da colonna abbattimento PAC3 nell'impianto SK• pretrattamento non necessario• trattamento chimico fisico	CONFORME	-
Emissioni in acqua	11	Nessun BAT AEL	Pretrattamento non necessario	-	-



Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW) - DECISIONE DI ESECUZIONE UE 2016/902					
Comparto/matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
	<p>Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT consiste nel pretrattare, mediante tecniche appropriate, le acque reflue che contengono sostanze inquinanti che non possono essere trattate adeguatamente durante il trattamento finale.</p> <p><u>Tecniche da adottare:</u></p> <p>a) proteggere l'impianto di trattamento finale delle acque reflue (ad esempio protezione di un impianto di trattamento biologico dai composti inibitori o tossici);</p> <p>b) rimuovere i composti che non sono sufficientemente ridotti durante il trattamento finale (ad esempio composti tossici, composti organici scarsamente biodegradabili/non biodegradabili, composti organici che sono presenti in concentrazioni elevate o metalli nel corso del trattamento biologico);</p> <p>c) rimuovere i composti che altrimenti vengono dispersi in aria dal sistema di raccolta o nel corso del trattamento finale (ad es. composti organici alogenati volatili, benzene);</p> <p>d) rimuovere i composti che hanno altri effetti negativi (ad esempio, la corrosione delle apparecchiature; reazioni indesiderate con altre sostanze; contaminazione dei fanghi delle acque reflue).</p>				
Emissioni in acqua	12	§ 3.4 Livelli di emissione associati alla BAT per	• Omogeneizzazione su due serbatoi di omogeneizzazione;	Conforme	Il Gestore mantiene immutato il sistema di trattamento esistente delle acque reflue industriali.



Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW) - DECISIONE DI ESECUZIONE UE 2016/902					
Comparto/matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
	Utilizzare un'appropriata combinazione di tecniche di trattamento delle acque reflue. Trattamento preliminare e primario a) Equalizzazione b) Neutralizzazione c) Separazione fisica, in particolare mediante, schermi, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi o decantatori primari Trattamento biologico (trattamento secondario) d) Trattamento con fanghi attivi e) Bioreattore a membrana Denitrificazione f) Nitrificazione/denitrificazione Eliminazione del fosforo g) Precipitazione chimica Eliminazione dei solidi h) Coagulazione e flocculazione i) Sedimentazione j) Filtrazione (ad es. filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione) k) Flottazione	le emissioni nell'acqua: Tabelle 1, 2 e 3	<ul style="list-style-type: none">• neutralizzazione con latte di calce su due vasche, la seconda per una correzione "fine" del pH (circa 10);• flocculazione con polielettrolita anionico;• decantazione;• correzione finale del pH;• controllo;• avvio alle vasche finali.		L'unica modifica riguarda un contenuto aumento del flusso di acque da trattare.
Produzione di rifiuti	13 Per prevenire o, qualora ciò non sia possibile, ridurre la quantità di rifiuti inviati allo smaltimento, la BAT consiste nell'adottare e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione dei rifiuti, che garantisca, in ordine di priorità, la prevenzione dei rifiuti, la loro preparazione in vista del	Nessun BAT AEL	<ul style="list-style-type: none">• disidratazione dei fanghi di depurazione• rifiuti recuperabili inviati a recupero	CONFORME	-



Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW) - DECISIONE DI ESECUZIONE UE 2016/902					
Comparto/matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
	riutilizzo, il loro riciclaggio o comunque il loro recupero.				
Produzione di rifiuti	14 Riduzione del volume dei fanghi ottenuti dai trattamenti delle acque reflue e riduzione del loro potenziale impatto ambientale attraverso le seguenti tecniche: a) Condizionamento chimico (ad es. aggiunta di prodotti coagulanti e/o flocculanti) o condizionamento termico (ad es. riscaldamento) per migliorare le condizioni nel corso dell'ispessimento/disidratazione dei fanghi. b) Ispessimento / disidratazione c) Stabilizzazione d) Essiccazione	Nessun BAT AEL	Ispessimento/disidratazione mediante filtropresse	Conforme	-
Emissioni in atmosfera	15 Al fine di agevolare il recupero dei composti e la riduzione delle emissioni in aria, la BAT consiste nel confinare le sorgenti di emissione e nel trattare le emissioni, ove possibile.	Nessun BAT AEL	Tutte le emissioni convogliabili sono convogliate	CONFORME	Il Gestore dichiara che tutte le emissioni convogliabili sono convogliate
Emissioni in atmosfera	16 Al fine di ridurre le emissioni in aria, la BAT consiste nell'utilizzare una strategia integrata di gestione e trattamento degli scarichi gassosi che comprende tecniche integrate con il processo e tecniche di trattamento degli scarichi gassosi	Nessun BAT AEL	è applicata una strategia integrata con priorità alle tecniche integrate di processo. Tutte le emissioni che possono essere recuperate nei processi produttivi sono convogliate agli stessi (Es.: i gas di scarico dell'impianto di solfonazione sono reimmessi in testa al forno di produzione H ₂ SO ₄). Le emissioni che non possono essere recuperate sono trattate con idonei sistemi di abbattimento (Es. scrubber), come già descritto nella documentazione agli atti.	CONFORME	-



Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW) - DECISIONE DI ESECUZIONE UE 2016/902					
Comparto/matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
Emissioni in atmosfera	17 Al fine di prevenire le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia, la BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni di esercizio diverse da quelle normali (per esempio, operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando una o entrambe le tecniche riportate.	Nessun BAT AEL	-	-	Non applicabile. Non sono presenti torce
Emissioni in atmosfera - Torce	18 Per ridurre le emissioni nell'aria provenienti dalla combustione in torcia quando si deve necessariamente ricorrere a questa tecnica, la BAT consiste nell'applicare una delle due tecniche riportate: Progettazione corretta dei dispositivi di combustione in torcia Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia	Nessun BAT AEL	-	-	Non applicabile. Non sono presenti torce
Emissioni in atmosfera - diffuse/fuggitive	19 Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni diffuse di COV nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare una combinazione di tecniche. Tecniche relative alla progettazione degli impianti a) Limitare il numero di potenziali sorgenti di emissioni b) Massimizzare gli elementi di confinamento inerenti al processo c) Scegliere apparecchiature ad alta integrità	Nessun BAT AEL	-Per quanto riguarda le <u>emissioni diffuse</u> : i composti volatili presenti in stabilimento, sono l'acido cloridrico e l'oleum. Quest'ultimo è contenuto in serbatoi mantenuti in leggera aspirazione con invio a colonna di abbattimento (scrubber). Unica possibilità di emissione può essere in caso di anomalia (mancanza di energia elettrica ai ventilatori che può durare qualche decina di secondi tempo di entrata in funzione GE). L'acido cloridrico è contenuto in serbatoi in aspirazione per tiraggio naturale da colonna di abbattimento (scrubber) posata ad altezza superiore agli sfiati.	Conforme	



Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW) - DECISIONE DI ESECUZIONE UE 2016/902					
Comparto/matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
	<p>d) Agevolare le attività di manutenzione garantendo l'accesso ad apparecchiature che potrebbe avere problemi di perdite</p> <p><i>Tecniche concernenti la costruzione, l'assemblaggio e la messa in servizio di impianti/apparecchiature</i></p> <p>e) Prevedere procedure esaustive e ben definite per la costruzione e l'assemblaggio dell'impianto/apparecchiatura. Si tratta in particolare di applicare alle guarnizioni il carico previsto per l'assemblaggio dei giunti a flangia</p> <p>f) Garantire valide procedure di messa in servizio e consegna dell'impianto/apparecchiature nel rispetto dei requisiti di progettazione.</p> <p><i>Tecniche relative al funzionamento dell'impianto</i></p> <p>g) Garantire una corretta manutenzione e la sostituzione tempestiva delle apparecchiature</p> <p>h) Utilizzare un programma di rilevamento e riparazione delle perdite (LDAR) basato sui rischi</p> <p>i) Nella misura in cui ciò sia ragionevole, prevenire le emissioni diffuse di COV, colletterle alla sorgente e trattarle</p>		<p>La mancanza di energia elettrica causerebbe l'arresto della pompa di circolazione della colonna, mancanza che, vedi sopra, è molto breve.</p> <p>La BAT non è applicabile per i serbatoi HCl e Oleum</p> <p>Si precisa che il LAB, come da dossier presente sul sito dell'Agenzia Europea per le Sostanze Chimiche, ha una pressione di vapore pari a 0,013 hPa o mbar, quindi molto inferiore alla soglia di cui all'art. 268 comma 1 lettera ll) (definizione di COV).</p> <p>Per quanto riguarda le <u>emissioni fuggitive</u> è eseguito il Programma LDAR (Leak Detection and Repair) e relativo protocollo di ispezione con cadenza annuale; risultati 2022 per COV: Osservando le distribuzioni emissive emerge che</p> <p>1.043 componenti, pari al 100% del totale, sono stati rilevati in Status emissivo 7 ovvero con un'emissione inferiore ai 10 ppmv</p>		
Odori	20 Per prevenire o, se non è possibile, ridurre le emissioni di odori, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito	Nessun BAT AEL	Presente e attuato protocollo di monitoraggio annuale degli odori e studio di ricaduta che rileva una situazione di conformità	-	-



Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW) - DECISIONE DI ESECUZIONE UE 2016/902					
Comparto/matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
	<p>del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:</p> <p>i) un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma;</p> <p>ii) un protocollo per il monitoraggio degli odori;</p> <p>iii) un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi odorigeni identificati;</p> <p>iv) un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.</p> <p>Il monitoraggio associato è riportato nella BAT 6.</p>		Non sono comprovati inconvenienti derivanti da odori		
Odori	<p>21</p> <p>Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di odori derivanti dalla raccolta e dal trattamento delle acque reflue e dal trattamento dei fanghi, la BAT consiste nell'applicare una delle seguenti tecniche o una loro combinazione.</p> <p>Ridurre al minimo i tempi di permanenza</p> <p>Uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (per esempio ossidazione o precipitazione di solfuro di idrogeno).</p>	Nessun BAT AEL	Il settore non dà origine ad emissioni odorogene in quanto nelle acque reflue sono presenti esclusivamente prodotti chimici inorganici inodori.	-	-



Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW) - DECISIONE DI ESECUZIONE UE 2016/902					
Comparto/matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
	Ottimizzare il trattamento aerobico Copertura o confinamento degli impianti di raccolta e trattamento delle acque reflue e dei fanghi, al fine di raccogliere gli effluenti gassosi odorigeni per ulteriori trattamenti. Trattamento al termine del processo i) trattamento biologico; ii) ossidazione termica.				
Rumore	22 Per prevenire o, se ciò non è possibile, ridurre le emissioni sonore, la BAT consiste nel predisporre e attuare, nell'ambito del piano di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore che comprenda tutti gli elementi riportati di seguito: i) un protocollo contenente le azioni appropriate e il relativo crono-programma; ii) un protocollo per il monitoraggio del rumore; iii) un protocollo delle misure da adottare in caso di eventi identificati; iv) un programma di prevenzione e riduzione del rumore inteso a identificarne la o le sorgenti, misurare/valutare l'esposizione al rumore, caratterizzare i contributi delle sorgenti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.	Nessun BAT AEL	Tutti gli interventi programmati negli scorsi anni per la riduzione dell'impatto acustico sono stati realizzati La valutazione più recente dell'impatto acustico è riportata nel documento "Monitoraggio dell'impatto acustico 2017" rev. 0 del 13.12.2017 Si rimanda al par. 8.4.3 dello stesso PIC e al par. 3.1.6 della Relazione tecnica AIA agli atti	CONFORME	Il Gestore afferma che gli interventi realizzabili sono stati realizzati ma non specifica quali interventi sono stati realizzati. Non risultano tuttavia essere stati segnalate lamentele a tal proposito.
Rumore	23 Per prevenire o, laddove ciò non sia fattibile, ridurre le emissioni di rumore, la BAT consiste nell'applicare	Nessun BAT AEL	Tutti gli interventi programmati negli scorsi anni per la riduzione dell'impatto acustico sono stati realizzati	CONFORME	Il Gestore non specifica quali interventi sono stati realizzati (come sopra)



Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica (CWW) - DECISIONE DI ESECUZIONE UE 2016/902					
Comparto/matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
	una delle seguenti tecniche o una loro combinazione. a) Localizzazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici b) Misure operative: i) ispezione e manutenzione rafforzate delle apparecchiature; ii) chiusura di porte e finestre nelle aree di confinamento, se possibile; iii) apparecchiature utilizzate da personale esperto; iv) rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile; v) controllo del rumore durante le attività di manutenzione. c) Apparecchiature a bassa rumorosità d) Apparecchiature per il controllo del rumore e) Abbattimento del rumore				

7.2. BREF 07/2006 – EMISSIONS FROM STORAGE (EFS)

BAT capitolo 5 del BREF 07/2006 Emissions From Storage (EFS)				
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	Stato di applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
Design serbatoi	BRef EFS (par. 5.1.1.1)	Applicata - Progettazione adeguata dei serbatoi di stoccaggio	Conforme	Il Gestore dichiara che la tecnica è applicata ma non fornisce dettagli in merito In sede di CDS il gestore ha fornito le caratteristiche e la procedura di controllo dei serbatoi
Ispezioni e manutenzioni serbatoi	BRef EFS (par. 5.1.1.1)	Applicata - Implementazione di un piano di ispezione dei serbatoi sia in-service che, secondo le necessita, out-of- service.	Conforme	-



BAT capitolo 5 del BREF 07/2006 Emissions From Storage (EFS)

Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	Stato di applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
Posizione dei serbatoi	BRef EFS	Applicata - Stoccaggio dei serbatoi fuori terra. Per i serbatoi sono utilizzati colori riflettenti, in generale color metallo.	Conforme	<p>In sede di CDS il gestore ha fornito dettagli sulla posizione dei serbatoi rispetto alle aree di protezione delle acque e sulla pressione operativa. I nuovi 8 serbatoi per l'HCl avranno diametro pari a 4 m e altezza pari a circa 13 m; ciascun serbatoio avrà una capacità di contenimento nominale di 150 m³. L'altezza del liquido dei serbatoi è limitata a 11 m grazie all'inserimento di un allarme sulla misura di livello ed una sonda a contatto posizionata sul tetto dei serbatoi (duplice controllo), che oltre a segnalare l'allarme, chiude la valvola d'ingresso al serbatoio. Ciò in conformità alla normativa per il Rischio Rilevante. Il volume di stoccaggio utile per un serbatoio sarà pertanto di 138 m³, per un totale di 1.104 m³.</p> <p>Il bacino ha un'area interna di 330 m² circa e un'altezza dei muretti perimetrali di 1,7 m, determinando un volume utile, al netto dell'ingombro dei serbatoi, pari a circa 384 m³. Pertanto il bacino è in grado di ricevere al suo interno l'eventuale perdita di prodotto che comporti lo svuotamento di 1/3 del volume totale di prodotto contenuto nei serbatoi, infatti: $1.104/3 = 368 \text{ m}^3$, inferiore a 384 m³.</p> <p>Gli sfiati di HCl dei nuovi serbatoi sono captati in sistemi di assorbimento in acqua, come per i serbatoi esistenti ed emessi in atmosfera, con prescrizioni di VLE e monitoraggio periodico.</p> <p>I serbatoi saranno ubicati in area in cui non si trova nelle vicinanze alcuna linea meteorica o di raffreddamento.</p>
Colore serbatoi	(par. 5.1.1.1)			
Emissioni in atmosfera	BRef EFS	Sistemi di captazione e abbattimento delle emissioni per i serbatoi e le postazioni di carico per Acido Cloridrico e Oleum. Per l'oleum è presente una torre con corpi di riempimento a circolazione di H ₂ SO ₄ che tratta i vapori aspirati tramite ventilatori dai serbatoi e dalle postazioni di carico e scarico dell'oleum. I vapori dai serbatoi di acido cloridrico vengono trattati in una colonna a corpo di riempimento a circolazione di acqua. I vapori dalla postazione di carico e scarico vengo aspirati da un ventilatore e mandati ad una seconda colonna analoga alla precedente.	Conforme	-



BAT capitolo 5 del BREF 07/2006 Emissions From Storage (EFS)

Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	Stato di applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
Sistemi dedicati serbatoi	(par. 5.1.1.1)	<p>I nuovi 8 serbatoi per l'HCl avranno diametro pari a 4 m e altezza pari a circa 13 m; ciascun serbatoio avrà una capacità di contenimento nominale di 150 m³. L'altezza del liquido dei serbatoi è limitata a 11 m grazie all'inserimento di un allarme sulla misura di livello ed una sonda a contatto posizionata sul tetto dei serbatoi (duplice controllo), che oltre a segnalare l'allarme, chiude la valvola d'ingresso al serbatoio. Ciò in conformità alla normativa per il Rischio Rilevante. Il volume di stoccaggio utile per un serbatoio sarà pertanto di 138 m³, per un totale di 1.104 m³.</p> <p>Il bacino ha un'area interna di 330 m² circa e un'altezza dei muretti perimetrali di 1,7 m, determinando un volume utile, al netto dell'ingombro dei serbatoi, pari a circa 384 m³.</p> <p>Pertanto il bacino è in grado di ricevere al suo interno l'eventuale perdita di prodotto che comporti lo svuotamento di 1/3 del volume totale di prodotto contenuto nei serbatoi, infatti: $1.104/3 = 368$ m³, inferiore a 384 m³.</p> <p>Gli sfiati di HCl dei nuovi serbatoi sono captati in sistemi di assorbimento in acqua, come per i serbatoi esistenti ed emessi in atmosfera, con prescrizioni di VLE e monitoraggio periodico.</p> <p>I serbatoi saranno ubicati in area in cui non si trova nelle vicinanze alcuna linea meteorica o di raffreddamento.</p>	Conforme	-
Serbatoi a tetto fisso	BRef EFS (par. 5.1.1.2)		Conforme	-
Gestione Rischio e Sicurezza	BRef EFS (par. 5.1.1.3)	E' implementato un sistema di gestione della sicurezza.	Conforme	-



BAT capitolo 5 del BREF 07/2006 Emissions From Storage (EFS)

Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	Stato di applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
Procedure ed Addestramento Perdite dovute a corrosione Prevenzione Sovrariempimenti Perdite al suolo	BRef EFS (par. 5.1.1.3)	Presenza di bacini di contenimento e solette per mantenere i serbatoi isolati da terra Indicatori di livello e sistemi di allarme e blocco. Tutti i serbatoi hanno indicatori di livello e sistemi di allarme e blocco. Sono implementate istruzioni operative adatte a prevenire sovrariempimenti durante il riempimento dei serbatoi. I serbatoi sono dotati di bacino di contenimento e pozzetto locale per la ricezione dello sversato. Tutti i serbatoi sono dotati di bacino di contenimento; Le acque di prima pioggia provenienti dalle aree di stoccaggio sono inviate al trattamento; Viene effettuata regolare manutenzione ed ispezione dei serbatoi; I serbatoi sono dotati sistemi di allarme e blocco dell'alimentazione per evitare sovrariempimenti e sversamenti; a questo scopo sono anche presenti istruzioni operative; Gli spanti provenienti dalle zone di stoccaggio sono recuperati ed inviati al trattamento. Il gestore ha trasmesso: le caratteristiche dei serbatoi; la procedura di controllo.	Parzialmente conforme La BAT è applicata	Non sono evidenziate dal Gestore procedure per evitare perdite per corrosione

7.3. CONCLUSIONI SULLE BAT LVOC (UE) 2017/2117

Conclusioni sulle BAT per la fabbricazione di prodotti chimici organici in grandi volumi 2017/2117

Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato di applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
Tecniche per ridurre le emissioni derivanti da altri processi/fonti	n. 8 al fine di ridurre il carico degli inquinanti negli scarichi gassosi da sottoporre a trattamento finale e aumentare l'efficienza delle risorse, la BAT consiste nell'utilizzare un'adeguata combinazione di tecniche tra quelle indicate nella BAT per trattare i flussi di gas di processo	-	le emissioni provenienti dalla linea di produzione LABS sono filtrate mediante filtri a tessuto e inviate alla linea di produzione dell'H ₂ SO ₄ . Di conseguenza non ci sono emissioni dirette in atmosfera	Conforme	



7.4. BREF MONITORING OF EMISSIONS TO AIR AND WATER FROM IED INSTALLATIONS

<i>Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations (REF 2018) MONITORING OF EMISSIONS TO AIR</i>					
Comparto/ matrice ambientale	Rif. BAT	BAT AEL	Stato di applicazione dichiarato dal Gestore	Conformità tra le dichiarazioni del Gestore e quanto richiesto dalle BAT	Note
Monitoraggio delle emissioni convogliate	Par. 4.3.2 Continuous measurements	-	Presenza SME conforme alla norma UNI EN 14181:2015	Conforme	
Monitoraggio delle emissioni convogliate	Par. 4.3.3 Periodic measurements	-	monitoraggi eseguite da laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato e accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025	Conforme	
Monitoraggio delle emissioni in acqua	Par. 5.3.4.2 Waste water flow	-	<i>Presente misuratore di portata all'uscita del depuratore e dal circuito di raffreddamento</i>	Conforme	
Monitoraggio delle emissioni in acqua	Par. 5.3.5 Periodic measurements	-	monitoraggi eseguite da laboratori dotati di sistema di Gestione della Qualità certificato e accreditati secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025	Conforme	



8. EFFETTI AMBIENTALI DELLA MODIFICA PROPOSTA

Il Gestore ha valutato gli effetti ambientali della modifica proposta attraverso i seguenti documenti allegati all'istanza di modifica:

- Studio di ricaduta delle emissioni in atmosfera (All. D5-D6)
- analisi opzioni alternative in termini di emissioni e consumi e di effetti ambientali (All. D13-D14)
- valutazione di impatto acustico (All. B22).
- studio di impatto ambientale (All. D22) del 30/03/2016 valutato in ambito VIA 2016

8.1. ZONIZZAZIONE DEL TERRITORIO INTERESSATO DALL'INSTALLAZIONE

In accordo con le disposizioni del D.lgs. n. 155/2010 e sulla base delle analisi e delle valutazioni svolte dalla Regione del Veneto, è stata definita la zonizzazione del territorio comprendente le seguenti zone:

- Agglomerato di Venezia
- Agglomerato di Treviso
- Agglomerato di Padova
- Agglomerato di Vicenza
- Agglomerato di Verona
- Pianura e Capoluogo Bassa Pianura
- Bassa Pianura e Colli
- Prealpi e Alpi;
- Val Belluna.

Il Comune di Mira ricade nell'area denominata Agglomerato di Venezia (IT0508).

8.2. STATO DELLA 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. In Tabella 11 si riporta l'elenco delle stazioni di monitoraggio indicate dal Gestore.

Tabella 11. Elenco delle stazioni di rilevamento della qualità dell'aria della Provincia di Venezia (fonte ARPAV)

Nome stazione	Tipo zona	Tipo stazione	Inquinanti monitorati
Rete regionale:			
S. Donà di Piave	Urbana	Fondo	NOx, O3, PM2.5
VE – Malcontenta	Suburbana	Industriale	B(a)P, CO, Metalli, NOx, PM10, PM2.5, SO2
VE – Parco Bissuola	Urbana	Fondo	B(a)P, C6H6, Metalli, NOx, O3, PM10, PM2.5, SO2
VE – Sacca Fisola	Urbana	Fondo	Metalli, NOx, O3, PM10, SO2
VE – via Tagliamento	Urbana	Traffico	CO, NOx, PM10, SO2
Stazioni in convenzione:			
Marghera – Via Beccaria	Urbana	Traffico	NOx, PM10
Marcon	Urbana	Traffico	PM10
Spinea	Urbana	Fondo	CO, NOx, O3, PM10

Al fine di caratterizzare la qualità dell'aria nella Provincia di Venezia, il Gestore ha analizzato i risultati dei rilevamenti effettuati da ARPAV nel periodo 2006-2014, tratti dalle relazioni regionali e provinciali della qualità dell'aria. Tali informazioni non sono state qui considerate dal GI, in quanto obsolete.



Il GI ha pertanto svolto un proprio approfondimento. Allo scopo ritiene, invece, utile l'analisi dell'andamento degli inquinanti nel quinquennio 2017-2021, riportato nel report annuale di ARPAV sulla qualità dell'aria nella Regione Veneto "*Relazione Regionale della Qualità dell'Aria - Anno di riferimento: 2021*". Tale relazione consente di confrontare i livelli degli inquinanti nel territorio negli anni recenti avendo come riferimento le stazioni fisse di monitoraggio.

I livelli degli inquinanti presenti nell'aria nel 2021 rispetto al quadriennio precedente sono state tendenzialmente in diminuzione.

Il periodo di limitazione alla circolazione causato dall'epidemia da Covid-19 ha certamente favorito un decremento delle concentrazioni dell'inquinamento rispetto a periodo 2017-2019. Il risultato netto appare tuttavia confermato.

Con riferimento, in particolare agli ossidi di azoto e alle stazioni di fondo di Venezia il risultato VE-P. Bissuola e VE-Sacca Fisola nel periodo 2017-2021 si è verificata una riduzione della media annuale superiore a $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, con un valore di poco superiore a $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (VLE medio annuale: $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Un trend analogo è stato riscontrato per il PM_{10} .

Per entrambi gli inquinanti, quindi, allo stato risultano rispettati i VLE medi annuali.

Per quanto riguarda il particolato fine $\text{PM}_{2,5}$ la situazione è invece meno tranquilla, perché, pur registrando una significativa diminuzione e il raggiungimento di valori medi annuali inferiori al limite di $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, i valori misurati risultano tuttora molto prossimi. Il particolato $\text{PM}_{2,5}$ è un inquinante prevalentemente di tipo secondario, non emesso quindi direttamente in atmosfera ma prodotto a seguito di processi di conversione di altri inquinanti, particolarmente di tipo gas \rightarrow solido. Un ruolo importante hanno i gas inorganici (NO_x e SO_2) e organici (COV) emessi in atmosfera.

8.3. STUDIO DI RICADUTA AL SUOLO DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

Il Gestore ha elaborato uno studio di valutazione della ricaduta al suolo delle emissioni gassose prodotte dallo stabilimento attraverso l'applicazione del modello previsionale MMS CALPUFF confrontando i risultati ottenuti con quanto disposto dal D.lgs. 155/2010 che definisce gli Standard di Qualità dell'Aria (SQA); è stato inoltre effettuato un confronto con i dati sulla qualità dell'aria specifica del territorio resi disponibili da ARPAV. Il modello è stato applicato a tutti i contaminanti autorizzati ai sensi dell'Autorizzazione Integrata Ambientale prot. DVA-DEC-2011-0000229 rilasciata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) in data 03/5/2011. Le informazioni di input del modello sono i parametri meteorologici e le caratteristiche delle sorgenti di emissione (caratteristiche geometriche, portata e temperatura dell'effluente, concentrazione di contaminante nell'effluente) ed il dominio territoriale di calcolo entro il quale determinare la ricaduta dei contaminanti. Il modello restituisce i valori di concentrazione degli inquinanti nell'aria al livello del suolo. Attraverso elaborazioni GIS dei dati di output del modello, utilizzando la Carta Tecnica Regionale come base cartografica, è stata ottenuta stesura delle mappe di distribuzione delle concentrazioni nel dominio di calcolo, riportate nell'Annesso I dell'allegato D5-D6. I dati meteorologici utilizzati dal Gestore risalgono all'anno 2014 mentre le elaborazioni eseguite mediante i modelli sono state effettuate nell'agosto del 2015 ai fini della procedura di VIA del 2016.

Il dominio di calcolo del modello, scelto in base alle caratteristiche del sito ed al tipo di emissione, è costituito da un'area quadrata di lato pari a 40 km. I punti recettori sono disposti su una griglia a maglia quadrata con passo regolare di 500 m, per un totale di 5929 punti recettori.

Lo studio riportato dal Gestore è stato già valutato nell'ambito del procedimento di VIA; nel presente parere se ne riportano i tratti salienti.



8.3.1. PUNTI DI EMISSIONE CONSIDERATI DAL GESTORE NEL CALCOLO DELLE RICADUTE

L'impatto dello stabilimento sulla qualità dell'aria è dato dalle emissioni in atmosfera degli effluenti gassosi di provenienti dai camini, che rappresentano le sorgenti emissive.

Nella seguente Tabella 12 sono riportati i punti di emissione, riferiti allo stato di progetto, considerati dal Gestore.

I dodici nuovi camini sono evidenziati con colorazione azzurra, i restanti camini sono quelli autorizzati ai sensi del provvedimento prot. DVA-DEC-2011-0000229 (AIA), rilasciato dal MATTM in data 3/5/2011. Il Gestore rappresenta che lo studio previsionale di dispersione dei contaminanti è stato applicato ai punti di emissione significativi; sono stati esclusi i camini afferenti agli impianti utilizzati in condizioni di emergenza ed in fase di avvio impianto e quelli per i quali l'autorizzazione non fissa un valore limite alle emissioni in atmosfera.

Tabella 12. Elenco dei punti di emissione considerati dal Gestore

Camino	Descrizione posizione	Sistema di abbattimento	Inquinante autorizzato
1	Torre di abbattimento ad umido a servizio del fusore zolfo	Abbattimento ad umido	H ₂ S
2	Camino emergenza (alternativo al camino n. 3)	Abbattimento ad umido	-
3	Camino principale dell'impianto di acido solforico	Abbattimento ad umido	SO ₂ , H ₂ SO ₄
4	Emissioni diffuse impianto HCl	Abbattimento ad umido	HCl, polveri
5	Torre di abbattimento a servizio dell'impianto HCl	Abbattimento ad umido	HCl
6	Gas combustibili per riscaldamento indiretto (bruciatori a metano con potenza termica 2,4 MW)	-	NO _x
7	Vibrovaglio K ₂ SO ₄	Filtri a maniche	Polveri
8	Camino silos stoccaggio carbonato di calcio	Filtri a maniche	Polveri
10	Emissioni diffuse impianto	Abbattimento ad umido	-
11	Carico autobotti HCl	Abbattimento ad umido	HCl
12	Serbatoi sfiati HCl	Abbattimento ad umido	HCl
16	Colonna degasante impianto DEMI	-	-
22	Silos carbonato di sodio	Filtri a maniche	Polveri
23	Unità di insacco solfato di potassio	Filtri a maniche	Polveri
24	Generatore di vapore impianto PAC3	-	NO _x
25	Abbattimento sfiati impianto PAC3	Abbattimento ad umido	HCl
27	Tramoggia di carico KCl	Filtri a maniche	Polveri
28	Trasporto pneumatico KCl - arrivo al forno 1	Filtri a maniche	Polveri
29	Trasporto pneumatico KCl - arrivo al forno 2	Filtri a maniche	Polveri
30	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ - arrivo al Cap. 3	Filtri a maniche	Polveri
31	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ - arrivo al Cap. 5	Filtri a maniche	Polveri
32	Estrusore del polietilene (unità di infustamento acido solforico)	-	Polveri
E1	Gruppo elettrogeno di emergenza G2 (da 264 kW)	-	-
E2	Gruppo elettrogeno di emergenza G3 (da 264 kW)	-	-
E3	Generatore di vapore ausiliario a metano da 2,4 MW	-	NO _x
E4	Riscaldatori a gasolio per il pre-riscaldamento del catalizzatore in fase di avvio impianto	-	Polveri, NO _x
E5		-	Polveri, NO _x
E6	Gruppo elettrogeno di emergenza G6 (da 530 kW)	-	-
S1	Aspirazione fumi saldatura (officina)	Filtro	-
33	Emissioni diffuse impianto HCl	Abbattimento ad umido	HCl, polveri
34	Torre di abbattimento a servizio dell'impianto HCl	Abbattimento ad umido	HCl
35	Gas combustibili per riscaldamento indiretto (bruciatori a metano con potenza termica 2,4 MW)	-	NO _x
36	Vibrovaglio K ₂ SO ₄	Filtri a maniche	Polveri
37	Silos stoccaggio carbonato di calcio	Filtri a maniche	Polveri
39	Serbatoi sfiati HCl	Abbattimento ad umido	HCl



Camino	Descrizione posizione	Sistema di abbattimento	Inquinante autorizzato
40	Unità di insacco solfato di potassio	Filtri a maniche	Polveri
41	Tramoggia di carico KCl	Filtri a maniche	Polveri
42	Trasporto pneumatico KCl - arrivo al forno H100	Filtri a maniche	Polveri
43	Trasporto pneumatico KCl - arrivo al forno H200	Filtri a maniche	Polveri
44	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ - arrivo al Cap. 15	Filtri a maniche	Polveri
45	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ - arrivo ai silos	Filtri a maniche	Polveri

La Tabella 5.7 del SIA riporta:

Tabella 5.7. Inquinanti, flussi di massa e concentrazioni alla capacità produttiva – nuovi punti di emissione

Camino	Portata (1) (Nm ³ /h)	Inquinante	Flusso di massa (2) (ton/anno)	Concentrazione (3) (mg/Nm ³)
33	3.000	Polveri	0,53	20
		HCl	0,79	30
34	2.000	HCl	0,53	30
35	3.550	NO _x	10,88	350
36	2.000	Polveri	0,35	20
37	1.000	Polveri	0,0003	20
39	100	HCl	0,03	30
40	7.000	Polveri	0,22	20
41	4.000	Polveri	0,47	20
42	2.000	Polveri	0,23	20
43				
44	2.000	Polveri	0,35	20
45				

(1) Portata nominale.

(2) Calcolato considerando i periodi di funzionamento riportati in Tabella 5.8.

(3) Valore per il quale si chiede l'autorizzazione.

Tabella 5.8. Operatività degli impianti alla capacità produttiva – nuovi punti di emissione

Camino	Operatività impianti	
	Ore/giorno	Giorni/anno
33÷36, 39	24	365
37	1	17
40	8	200
41	16	365
42+43 ⁽¹⁾	16	365
44+45 ⁽¹⁾	24	365

⁽¹⁾ I camini 42, 43 e 44, 45 non sono in funzione contemporaneamente.



8.3.2. RISULTATI DELLE SIMULAZIONI MODELLISTICHE DELLE RICADUTE

Le simulazioni sono state eseguite per la configurazione attuale e per quella di progetto. Il modello è stato applicato assumendo le seguenti ipotesi:

- flussi di massa degli inquinanti alla capacità produttiva;
- conservazione della massa dell'inquinante;
- trasformazione istantanea degli ossidi di azoto in NO₂;
- assimilazione delle polveri a particolato con granulometria inferiore a 10 µm (PM₁₀);

Il Gestore ha calcolato i valori massimi su base media annua, giornaliera e oraria o i percentili di concentrazione al suolo per i diversi inquinanti oggetto di studio; le coordinate del punto di massima ricaduta, la distanza dal punto centrale dello stabilimento e la direzione rispetto allo stesso. I valori massimi spaziali delle concentrazioni dei contaminanti calcolati al suolo sono stati confrontati con i valori di qualità dell'aria di riferimento, al fine di evidenziare i contributi dell'impianto sull'impatto massimo consentito. Gli inquinanti che subiscono un incremento nello stato di progetto sono NO₂, polveri sottili (PM₁₀) e HCl. Per gli altri inquinanti lo scenario futuro coincide con quello attualmente autorizzato.

Riguardo gli inquinanti che subiscono un incremento nello stato di progetto, il Gestore ha analizzato le mappe di distribuzione della concentrazione media annua riportate nell'Annesso I dell'allegato D5-D5, evidenziando una forma allungata della curva di ricaduta lungo la direzione a sud-ovest, in accordo con il regime anemologico che caratterizza il sito.

Il punto in cui la concentrazione assume il valore massimo assoluto si trova ad una distanza dal punto centrale dello stabilimento variabile tra 200 m (polveri ed acido cloridrico) e 900 m (biossido di azoto), mentre l'estensione dell'area di massima ricaduta (caratterizzata da un valore di concentrazione $c > 95\%$ c_{max}) è stato stimato compreso tra 0,25 km² (polveri ed acido cloridrico) e 0,50 km² (biossido di azoto). Questa si verifica in prossimità dello stabilimento ed è localizzata a nord-est rispetto al punto centrale dello stesso per polveri ed acido cloridrico, a sud-ovest per il biossido di azoto. Per i primi due inquinanti la massima ricaduta interessa essenzialmente lo stabilimento Marchi e l'area di pertinenza della stazione ferroviaria di Mira-Mirano, per il biossido di azoto interessa l'area a vocazione agricola a sud-ovest dello stabilimento. Le emissioni degli impianti interessano in misura minore il centro abitato di Marano Veneziano. In termini di impatto sulla salute umana, i valori massimi di concentrazione nello stato di progetto sono risultati inferiori rispetto agli Standard di Qualità dell'Aria stabiliti dal D.lgs. 155/2010.

Dal confronto con lo stato di fatto, il Gestore ha osservato incrementi dei contributi rispetto a tutti i valori di qualità nell'ordine del centesimo o inferiori, eccetto per il 99,79° percentile della concentrazione media oraria di biossido di azoto (+4,8%) e per la concentrazione massima giornaliera dell'HCl (+8,2%).

Nella seguente Tabella 13 è riportato il confronto tra le ricadute al suolo delle emissioni dello stato di fatto e quello di progetto calcolate dal Gestore.

Tabella 13. Valori di concentrazione massimi: confronto tra lo Stato di Fatto e Stato di Progetto SIA

Inquinante	Tipo valore	Stato di Fatto (µg/m ³)	Stato di Progetto SIA (µg/m ³)	Δ (µg/m ³)
NO ₂	Massimo su media annua	0,70	1,08	+0,38
	99,79-esimo perc. media 1 h	18,30	27,89	+9,59
PM ₁₀	Massimo su media annua	0,27	0,41	+0,14
	90,41-esimo perc. media 24 h	0,87	1,28	+0,41
HCl	Massimo su media annua	0,10	0,21	+0,11
	Massimo su media 24 h	1,54	3,18	+1,64
	Massimo su media 1 h	12,37	25,65	+13,28

Il Gestore afferma che l'impatto sul comparto ambientale aria è modesto e che la realizzazione del progetto in esame non comporta un peggioramento significativo della qualità dell'aria e ritiene che il progetto in esame sia compatibile con la componente ambientale atmosfera.

8.4. IMPATTO ACUSTICO

Il Gestore ha effettuato uno studio previsionale di impatto acustico dell'opera di progetto considerando uno scenario comprendente anche le modifiche relative all'installazione del nuovo fusore zolfo (ID 101/12051) ed alla ristrutturazione di fabbricato ad uso industriale nel settore Nord dello stabilimento (ID 101/12757).

Impatto acustico: stato di fatto

Allo scopo di prevedere l'impatto acustico generato dall'impianto in progetto, il Gestore ha raccolto informazioni utili a caratterizzare il clima acustico attuale dell'area. Sono state raccolte informazioni sulle sorgenti presenti o influenti sul rumore ambientale nelle zone interessate e sono state analizzate le indagini fonometriche pregresse eseguite nel 2015, 2016, aprile 2022 e giugno 2022.

Per tutte le indagini fonometriche svolte, il Gestore ha riportato la planimetria con indicazione dei punti di controllo e dei punti di rilievo fonometrico in allegato B24.2, mentre i risultati dei rilievi sono stati riportati nell'allegato B24.3.

Nell'indagine fonometrica del 2015 (FONO 2015) sono stati individuati i livelli acustici delle sorgenti presenti la cui tipologia verrà replicata nel nuovo impianto di progetto. In figura 8 sono riportati i punti di controllo e i punti di rilievo individuati dal Gestore, durante la campagna FONO 2015, all'interno ed in prossimità dei confini dello stabilimento.



Figura 8. Planimetria dei punti di controllo dell'indagine FONO 2015

Sulla base dei dati di monitoraggio pregressi, il Gestore ha svolto l'indagine acustica integrativa del 2016 (FONO 2016) per approfondire l'analisi dello stato di fatto, in particolare per il ricettore R21 (indicato in precedenza come ricettore R3) e la posizione 12. L'indagine ha avuto, inoltre, l'obiettivo di verificare l'impatto generato dalla infrastruttura autostradale e quindi il livello residuo LR nelle condizioni diurne e notturne. In figura 9 è riportata la planimetria dei punti di controllo della campagna FONO 2016. Il ricettore R21 (R3), secondo quanto riportato dal Gestore, si trova in prossimità del punto S27.

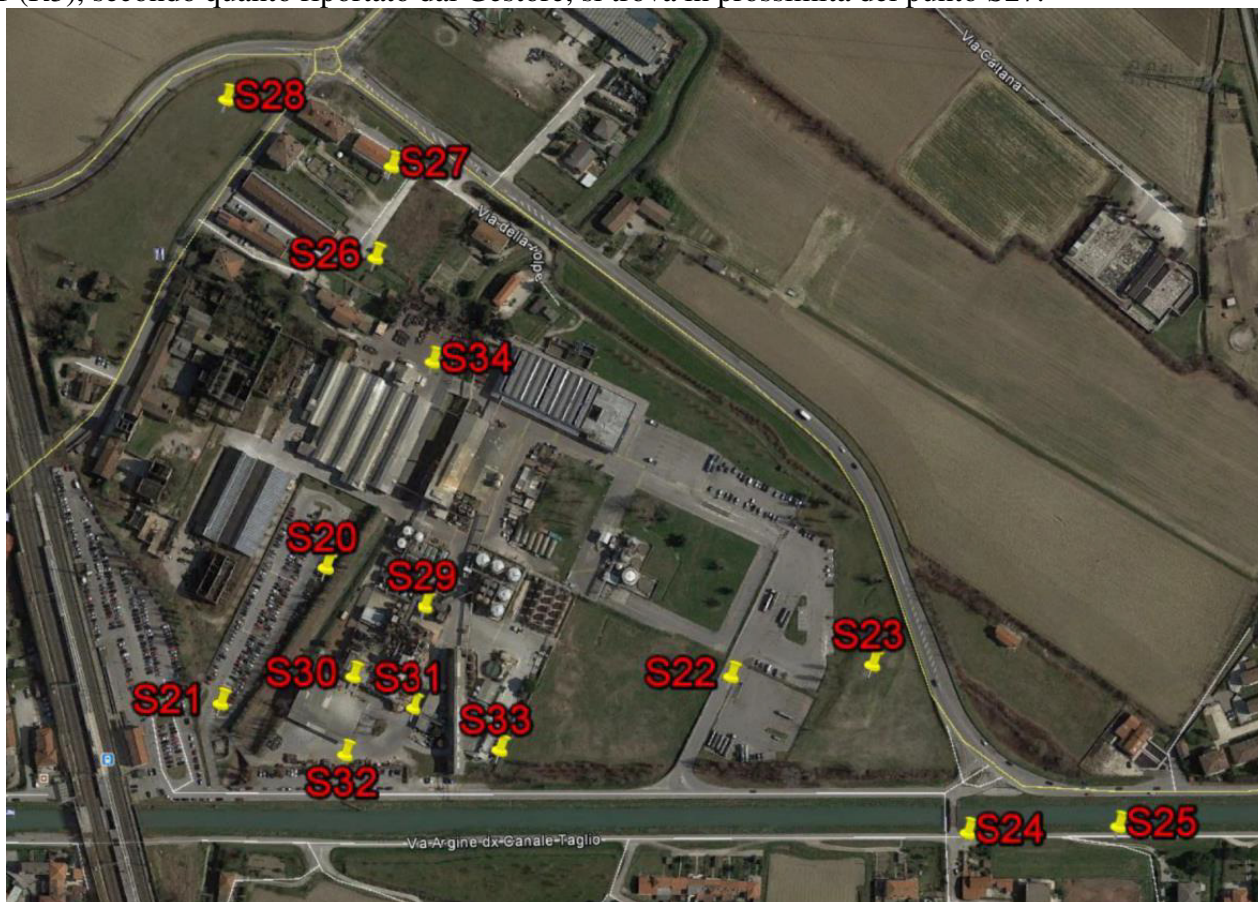


Figura 9. Planimetria dei punti di controllo dell'indagine FONO 2016

Nella Tabella 14 sono riportati i livelli acustici esterni all'impianto rilevati nella campagna FONO 2016.

Tabella 14. Livelli acustici esterni all'impianto rilevati nello stato di fatto (FONO 2016)

Stazione di misura	Corrispondenza con figura 9 (Figura 6-3)	L _{Aeq} diurno dB(A)	L _{N90} diurno dB(A)	Limite diurno immissione		L _{Aeq} notturno dB(A)	L _{N90} notturno dB(A)	Limite notturno immissione	
				classe	dB(A)			classe	dB(A)
S20		62.1	61.9	V	70	-	-	V	60
S21	Pos. 9	55.1	54.3	V	70	-	-	V	60
S22	Pos. 2	51.3	n.r.	V	70	-	50.5	V	60
S23		54.8	49.6	V	70	51.2	48.3	V	60
S24		54.4	49.8	III	60	-	-	III	50
S25		58.3	52.5	III	60	-	-	III	50
S26		49	46.2	fine fascia transizione classe V con II		-	-	fine fascia transizione classe V con II	
S27		55.4	46.1	II	55	52.5	44.3	II	45
S28(*)		52.8	46.0	III	60	51.0	44.2	III	50



Nel mese di aprile 2022 è stata svolta una campagna di monitoraggio acustico (FONO 2022) presso i punti 1÷14 e i ricettori R_a, R_b, R1 e R3. Nella seguente Tabella 15 vengono riportati i livelli mediati sui tempi di riferimento diurno e notturno determinati nella campagna FONO 2022 nel mese di aprile.

Tabella 15. Livello acustico equivalente e livello percentile L90 rilevati presso i punti di controllo.

Punto	Tempo di riferimento	Descrizione	Classificazione prevista dal P.Z.A.	Leq TR (dBA)	L90 escluso traffico (dBA)
1	Diurno	Confine sud stabilimento, a lato ingresso principale	Classe V	58,9	49,8
	Notturmo			50,4	46,5
2	Diurno	Confine sud stabilimento, fronte serbatoi impianto PAC	Classe V	61,8	50,5
	Notturmo			52,1	48,4
3	Diurno	Confine sud stabilimento, a lato immissione con via Miranese	Classe V	65,6	51,5
	Notturmo			52,9	47,3
4	Diurno	Lato ovest stabilimento, fronte ingresso abitazione civico 136 via Argine Destro Canale Taglio	Fascia di transizione Classe V-III	53,2	47,1
	Notturmo			51,4	44,6
5	Diurno	Lato ovest stabilimento, fronte ingresso abitazione civico 140 via Argine Destro Canale Taglio	Classe III	53,3	47,3
	Notturmo			51,3	45,9
6	Diurno	Lato ovest stabilimento, fronte abitazione diroccata civico 142 via Argine Destro Canale Taglio	Classe III	55,0	51,5
	Notturmo			53,1	51,4
7	Diurno	Confine ovest stabilimento, dietro impianto PAC3	Classe V	51,8	49,7
	Notturmo			51,3	50,3
8	Diurno	Confine ovest stabilimento, dietro impianto IS	Classe V	52,5	50,0
	Notturmo			52,6	50,7
9	Diurno	Confine nord-ovest stabilimento, lato sala pompe canale scolo	Classe V	58,9	53,7
	Notturmo			55,7	53,1
10	Diurno	Confine nord-est stabilimento, nel giardino villa proprietà Marchi Industriale	Classe V	51,6	44,5
	Notturmo			51,0	46,2
11	Diurno	Lato nord-est stabilimento, fronte ingresso abitazione civico 142 di via Caltana	Fascia di transizione Classe V-II	51,7	44,9
	Notturmo			52,5	45,9
12	Diurno	Lato est stabilimento, fronte ingresso abitazione civico 10 via della Volpe	Fascia di transizione Classe V-II	54,7	49,1
	Notturmo			52,6	48,6
13	Diurno	Lato nord-est stabilimento, fronte ingresso abitazione civico 12-14 via della Volpe	Classe V	55,1	49,3
	Notturmo			52,0	47,7
14	Diurno	Confine est stabilimento, dietro impianto depurazione stabilimento	Classe V	58,3	50,1
	Notturmo			52,9	47,6
R1	Diurno	Lato nord-ovest stabilimento, abitazione civico 153 via Argine Destro Canale Taglio	Classe III	54,8	46,2
	Notturmo			50,7	45,3
R3	Diurno	Lato nord-est stabilimento, abitazione civico 4 via della Volpe	Classe II	54,6	49,1
	Notturmo			48,8	45,3

Infine, nell'indagine acustica di giugno 2022, al fine di caratterizzare alcune sorgenti che verranno implementate nello stato di progetto, sono stati rilevati i livelli acustici di sorgenti sonore simili già presenti.

Impatto acustico: Stato di progetto (studio previsionale)

La nuova unità produttiva (SK1), prevista dal progetto, sarà simile a quella già esistente e si collocherà a sud di essa, in un'area centrale dello stabilimento. Lo scenario valutato dal Gestore comprende anche le modifiche non sostanziali consistenti nell'installazione del "fusore zolfo" e nella "Ristrutturazione di fabbricato ad uso industriale nel settore Nord dello stabilimento". Nella seguente figura 10 è individuata la nuova unità SK1 e le nuove sorgenti emissive.

Figura 10. Individuazione delle nuove sorgenti e delle nuove strutture (nuova unità produttiva SK1)





La nuova installazione SK1 è riportata in colore verde mentre i nuovi magazzini sono individuati dal colore arancio. Nel capannone 4 saranno presenti nuove sorgenti, analoghe a quelle presenti nel capannone 7.

Per la valutazione della rumorosità ambientale è stata utilizzata una metodologia basata sul metodo dell'attenuazione del rumore in campo aperto definito nella norma UNI EN 11143-1. I livelli di rumorosità indotta dall'attività sono stati proiettati sull'area circostante ed è stato valutato l'impatto acustico determinato secondo i modelli suggeriti dalla norma medesima. Il modello previsionale si basa sull'apporto acustico generato allo stato di fatto dalle sorgenti puntuali evidenziate durante i rilievi acustici nella sequenza di indagini fonometriche descritte nel paragrafo 8.4.1 nel presente parere. Le simulazioni eseguite dal Gestore si riferiscono alle condizioni di esercizio ordinario dello stabilimento alla massima capacità produttiva, che prevede il funzionamento a ciclo continuo in contemporanea di tutte le apparecchiature del nuovo impianto. Gli scenari simulati sono comprensivi dell'apporto di rumore generato dal traffico indotto in ingresso al nuovo impianto per l'approvvigionamento delle materie prime e per il ritiro dei prodotti finiti. Rispetto ai punti di controllo individuati nelle valutazioni dello stato di fatto, nell'analisi previsionale il Gestore ha aggiunto ulteriori punti finalizzati a discernere gli effetti del rumore di fondo, da quelli stradali piuttosto che da quelli di origine industriale generati dagli impianti dello stabilimento.

Il Gestore ha individuato i ricettori abitativi mediante sopralluoghi e foto aeree dell'area di interesse.

Il Gestore ha aggiunto, inoltre, 7 stazioni di osservazione (S20, S23, S28), rilevate nell'indagine acustica integrativa eseguita nell'agosto 2016 (FONO2016) per approfondire l'analisi dello stato di fatto e in particolare l'effetto dell'apporto acustico autostradale e stradale e presso la stazione S28 (punto analogo) il livello equivalente di rumore residuo LR. Nei ricettori maggiormente esposti alle emissioni acustiche di origine industriale è stata calcolata mediante il software previsionale una mappa in facciata che restituisce, per ciascun periodo di riferimento, il livello acustico sulla facciata maggiormente esposta. Sono 28 i ricettori denominati RC01 ÷ RC28 che si trovano nelle vicinanze all'area di impianto, la cui ubicazione è riportata nelle mappe di propagazione in Allegato B24.4.

Il Gestore ha realizzato le simulazioni per tre scenari di riferimento in periodo Diurno e Notturno:

1. Ante intervento: rappresenta il clima acustico attuale dell'area (da FONO: 2015, 2016 a 2022);
2. Solo intervento: rappresenta il solo contributo acustico derivante dalla realizzazione dell'intervento in progetto;
3. Post intervento: rappresenta i livelli acustici attesi post intervento ottenuti dalla somma dei livelli ottenuti negli scenari precedenti.

Le mappe acustiche con rappresentazione mediante curve di isolivello sonoro relative ai vari scenari sono riportate nell'Allegato B24.4.

Nelle seguenti tabelle 16 e 17 sono riportati i livelli acustici determinati per lo scenario post intervento (scenario 3) confrontati con i valori limite di emissione ed immissione, rispettivamente.

Tabella 16. livelli acustici calcolati post intervento e limiti di emissione

Punto	Ricettore	Leq diurno dB(A)	Limite diurno emissione dB(A)	Leq notturno dB(A)	Limite notturno emissione dB(A)
1		56.5	65	48.5	55
2		58.5	65	53.0	55
3		55.0	65	48.5	55
4	R09	45.5	65	43.5	55
5	R11	46.0	55	45.0	45
6*		51.5	55	51.5	45
7		49.5	65	50.5	55



Punto	Ricettore	Leq diurno dB(A)	Limite diurno emissione dB(A)	Leq notturno dB(A)	Limite notturno emissione dB(A)
8		50.0	65	50.5	55
9		53.5	65	53.0	55
10		44.5	65	46.5	55
11	R18	43.5	65	45.5	55
12	R22	48.5	65	48.5	55
13	R24	48.5	65	47.0	55
14		47.5	65	45.0	55
15N		47.5	65	47.0	55
R12	R12 (o R1)	46.0	55	45.0	45
S27	R21 (o R3)	48.0	50	44.0	40

*rudere non abitato

Tabella 17. Livelli acustici calcolati post intervento e limiti di immissione

Punto	Ricettore	Leq diurno (dBA)	Limite diurno (dBA)	Leq notturno (dBA)	Limite notturno (dBA)
1		59.0	70	51.5	60
2		62.0	70	54.5	60
3		65.5	70	53.5	60
4	R09	53.5	70	52.0	60
5	R11	48.0	60	46.5	50
6*		55.0	60	53.5	50
7		50.0	70	50.5	60
8		50.0	70	51.0	60
9		54.0	70	53.0	60
10		52.0	70	51.0	60
11	R18	46.0	70	46.5	60
12	R22	49.5	70	49.0	60
13	R24	49.5	70	48.0	60
14		50.5	70	48.0	60
15N		54.5	70	51.5	60
R12	R12 (o R1)	46.5	60	45.5	50
S27	R21 (o R3)	49.5	55	46.0	45

* rudere non abitato

I risultati ottenuti hanno evidenziato livelli acustici compatibili con i limiti di zona presso tutti i punti di controllo, ad eccezione dei punti 6* (rudere non abitato) e R3, per i quali il Gestore rappresenta che nel 2013 e successivamente in data 10/08/2016 ha richiesto una modifica puntuale al Piano Comunale di Classificazione Acustica, consistente nell'innalzamento alla Classe acustica IV dei limiti di zona previsti per l'ambito urbano di Via della Volpe (zona censuaria n. 522).



Le motivazioni addotte nella richiesta di variante puntuale del PCCA sono l'esigua dimensione dell'area, l'adiacenza della stessa ad una zona industriale operante a ciclo continuo, il significativo traffico stradale e ferroviario gravante sulla stessa.

Il Gestore rappresenta, inoltre, che a compimento degli interventi, sarà verificata la congruenza della previsione con la reale futura situazione dei livelli acustici ambientali, tramite lo svolgimento di una opportuna indagine fonometrica secondo le modalità previste dal DM 16/03/1998 di valutazione impatto acustico post operam ("collaudo"), finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti acustici previsti in conformità alla legislazione vigente (L.447/95 - art.8) e rilascio del nulla osta acustico.

Misure di mitigazione attuate dal Gestore

In questo paragrafo si elencano gli interventi di mitigazione acustica finora applicati all'interno dello stabilimento dichiarati dal Gestore:

- Lato nord-est dell'azienda - impianto solfato di potassio (SK):
 - insonorizzazione di n. 2 ventilatori esterni dell'aria comburente a servizio;
 - insonorizzazione di n. 4 ventilatori, uno esterno (raffreddamento scambiatore gas combusti forno 2) e tre interni all'edificio (2 gas combusti, uno raffreddamento scambiatore gas combusti forno 1);
 - chiusura dei fori dell'edificio dell'impianto di insacco del solfato di potassio (SOP) con l'installazione di finestre a doppio vetro.
- Lato ovest dell'azienda - impianto di produzione dell'acido solforico:
 - intervento di completa sostituzione del riduttore del principale gruppo di generazione;
 - sostituzione agitatore vecchia fossa fusore
 - regolari interventi di manutenzione per eliminare i sibili legati alle fuoriuscite di vapore in pressione dalle tubazioni.

8.5. ALTRI EFFETTI AMBIENTALI

Come riportato nell'allegato D13-D14, il Gestore rappresenta che la realizzazione del progetto contribuisce alla riduzione del rischio legato al trasporto dell'acido solforico all'esterno dello stabilimento, legato alla maggior produzione di HCl e K₂SO₄ che comporterà l'utilizzo in impianto come materia prima intermedia fino a 16.000 t/a di acido solforico, con conseguente riduzione del rischio legato al trasporto.

Il Gestore fornisce anche una valutazione del traffico indotto, tenendo conto anche della modifica non sostanziale già assentita relativa alla produzione di zolfo liquido a partire dallo zolfo solido e relativi flussi in ingresso e uscita (ID 101/12051). Nello studio di impatto ambientale del 2015, valutato in ambito VIA, l'incremento di traffico indotto era stato quantificato come segue:

- per le materie prime: aumento di circa 3 mezzi pesanti al giorno;
- per i prodotti in uscita: aumento di circa 7 mezzi pesanti al giorno.

Il Gestore rappresenta che la movimentazione complessiva degli automezzi in ingresso e in uscita dallo stabilimento subirà un aumento di circa 10 mezzi al giorno, che corrisponde ad un incremento percentuale del 18%. Il Gestore ha fornito una valutazione aggiornata del traffico indotto. Nelle seguenti tabelle 18 e 19 sono riportati i dati relativi al traffico indotto dovuto alla modifica proposta per le materie prime in entrate ed in uscita, rispettivamente.

Tabella 18. Traffico indotto delle materie prime in ingresso nella configurazione autorizzata e in quella di progetto

Materie prime in ingresso	quantità		cap. camion		Mezzi anno		gg trasp.		mezzi/g	
	(t/anno)		t/camion		(n/anno)		gg/a		n/g	
	Autor.to	Progetto	Autor.to	Progetto	Autor.to	Progetto	Autor.to	Progetto	Autor.to	Progetto
Zolfo liquido max	10.000	10.000	28	28	357	357	280	280	1,28	1,28
Zolfo solido max a fusione per	44.000	44.000	30	30	1.467	1.467			5,24	5,24



Essemar									
Zolfo solido max a fusione per stabilimento	26.000	26.000	30	30	867	867		3,10	3,10
LAB	38.700	38.700	29	29	1.334	1.334		4,77	4,77
Cloruro di potassio	25.000	50.000	30	30	833	1.667		2,98	5,95
Allumina	9.000	9.000	30	30	300	300		1,07	1,07
Deossigenante	2	2	2	2	1	1		0,004	0,00
Carbonato di calcio	1.200	1.200	30	30	40	40		0,14	0,14
Borlanda	230	460	19	19	12	24		0,04	0,09
Carbonato di sodio	120	120	30	30	4	4		0,01	0,01
Correttore pH (calce idrata)	60	60	10	10	6	6		0,02	0,02
Flocculante	1	1	1	1	1	1		0,00	0,00
Idrossido di sodio	600	690	29	29	21	24		0,07	0,08
Totale	154.913	180.233			5.243	6.092		18,7	21,8

Tabella 19. Traffico indotto dei prodotti e rifiuti in uscita nella configurazione autorizzata e in quella di progetto

Prodotti e rifiuti in uscita	Quantità		Cap. camion		Mezzi anno		gg trasp.		Mezzi/g	
	(t/anno)		t/camion		(n/anno)		gg/a		n/g	
	Autor.to	Progetto	Autor.to	Progetto	Autor.to	Progetto	Autor.to	Progetto	Autor.to	Progetto
Zolfo liquido out per Essemar	44.000	44.000	28	28	1.571	1.571	280	280	5,61	5,61
Acido solforico, Oleum	94.000	78.000	29	29	3.241	2.690			11,58	9,61
LABS	52.100	52.100	26	26	2.004	2.004			7,16	7,16
Bisolfito di sodio	4.000	4.000	30	30	133	133			0,48	0,48
Acido cloridrico	35.000	70.000	29	29	1.207	2.414			4,31	8,62
Solfato di potassio	30.500	61.000	30	30	1.017	2.033			3,63	7,26
PAC 18%	32.000	32.000	29	29	1.103	1.103			3,94	3,94
PAC 10%	15.000	15.000	29	29	517	517			1,85	1,85
Rifiuti	1.100	1.150	30	30	37	38			0,13	0,14
Totale	307.700	357.250			10.831	12.504			38,7	44,7

9. ATTIVITA' ISPETTIVA

Nel presente capitolo si riportano gli esiti dell'ultima visita ispettiva effettuata presso lo stabilimento da ARPA Veneto, tra marzo e aprile del 2022, e le relative azioni da intraprendere raccomandate dal gruppo ispettore:

“Sono state formulate alcune raccomandazioni, utili specificatamente per il miglioramento e per l'integrazione operativa delle prescrizioni nel passaggio dal vecchio al nuovo decreto AIA. Si riportano nel seguito le raccomandazioni che forniscono la sintesi delle risultanze dell'ispezione:

- **RACCOMANDAZIONE 1:** in relazione al "Registro degli adempimenti di legge " si suggerisce di proteggere il documento con password e di integrarlo con i riferimenti ai documenti già esistenti come Rapporto annuale e DAP, in ottemperanza al PIC.



- *RACCOMANDAZIONE 2: in merito al programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi, il GI invita il gestore a presentare un cronoprogramma, entro il 21/04/2022, nel quale devono essere indicate le attività di controllo da eseguire per i 17 serbatoi.*
- *RACCOMANDAZIONE 3: in merito al programma di controlli e verifiche a rotazione dei serbatoi viene richiesto di documentare le attività di controllo eseguite sui due serbatoi dello zolfo liquido.*
- *RACCOMANDAZIONE 4: si richiede di predisporre, entro giugno 2022, il piano di manutenzione complessivo per l'eliminazione di fessurazioni e imperfezioni della superficie della pavimentazione dei piazzali nelle zone di carico autobotti. Contestualmente si raccomanda di integrare nelle opportune procedure ambientali, una periodicità di pulizia per minimizzare il trasferimento di polveri in aree adiacenti.*
- *RACCOMANDAZIONE 5: si richiede che a partire dal "Rapporto Annuale" relativo al 2022, il VLE del monitoraggio in continuo della SO₂ venga riportato anche come massimo valore tra le medie giornaliere rilevate nell'anno. Inoltre, in relazione alla misura in discontinuo di H₂SO₄-l, la media annuale da riportare è da considerarsi una media mobile, inserendo una colonna affianco al valore misurato analiticamente riportante il valore medio degli ultimi dodici mesi*
- *RACCOMANDAZIONE 6: si rammenta la scadenza di 6 mesi per la presentazione della valutazione di fattibilità di riunire gli sfiati poco significativi ritenuti compatibili e la relazione sui sistemi di abbattimento dei camini.*
- *RACCOMANDAZIONI 7: rilevata l'importanza della prescrizione dell'abbattimento polveri e sentite le considerazioni del Gestore, si chiede di inviare la relazione che evidenzia come l'installazione di "polverimetri" sia migliorativa dal punto di vista Ambientale rispetto all'utilizzo dei "misuratori di differenza di pressione" come invece richiesto in autorizzazione. Entro il 21/04/2022.*
- *RACCOMANDAZIONE 8: il GI propone che venga aggiornato il documento "Installazione sensori gas SO₂ e HCl" giustificando i livelli di allarme individuati e descrivendo l'attività di corretta taratura.*
- *RACCOMANDAZIONE 9: si raccomanda di fornire la stima delle emissioni diffuse annue di vapori di zolfo allegandola al Rapporto annuale.*
- *RACCOMANDAZIONE 10: il GI chiede che il gestore predisponga il cronoprogramma contenente il piano di ispezioni e manutenzioni delle condotte fognarie presenti come riportate nella planimetria "1442-7 tracciati principali reti fognarie". Esiti delle suddette attività verranno trasmessi entro il 31/12/2022.*
- *RACCOMANDAZIONE 11: si rammenta di inviare nei tempi previsti la relazione con i rapporti di prova completi relativi ai parametri delle acque sotterranee.*
- *RACCOMANDAZIONE 12: il GI ricorda al gestore che entro 6 mesi dalla notifica del provvedimento di riesame dell'AIA, dovrà presentare all'AC una Relazione sulla possibilità di ridurre la produzione di rifiuti e incrementare la frazione dei rifiuti recuperati."*

10.OSSERVAZIONI DEL PUBBLICO

Non risultano pervenute osservazioni all'istanza di modifica dell'AIA oggetto del presente parere.

11.CONSIDERAZIONI DEL GRUPPO ISTRUTTORE

Dall'analisi della documentazione fornita dal Gestore nell'ambito dell'istanza, si rileva quanto segue:

11.1. MANUALE DI GESTIONE AMBIENTALE

Con riferimento alla BAT 1 della Decisione di Esecuzione UE 2016/902 "Conclusioni sulle BAT sui sistemi comuni di trattamento/gestione delle acque reflue e dei gas di scarico nell'industria chimica" (CWW), risulta che il Gestore sia in possesso di Certificazione UNI EN ISO 14001:2015 n. 11192 del 9.11.2018, fornita come allegato A12.

Il Manuale di Gestione Ambientale, tuttavia, fornito come allegato D21, è redatto secondo la norma UNI EN ISO 14001:2004 e datato 10/09/2015. Tale manuale, secondo quanto riportato dal Gestore nel manuale stesso, dovrebbe avere revisione biennale, pertanto, ci si aspetterebbe una versione recente. Tale aggiornamento deve valere anche per altri eventuali manuali e schede di gestione dell'impianto.



La norma UNI EN ISO 14001:2015 non prevede obbligatoriamente la redazione del manuale. Un puntuale aggiornamento si ritiene tuttavia doveroso in relazione anche alla classificazione dello stabilimento come a rischio di incidente rilevante (D. Lgs. 105/2015), ancorché di soglia inferiore, con obbligo di notifica di cui all'art. 13 per effetto del superamento dei limiti di soglia.

Tutti i documenti per la gestione dell'impianto e previsti dalla normativa Rischio rilevante sono correttamente applicati e aggiornati quando necessario.

11.2. QUALITÀ DELL'ARIA E EMISSIONI IN ATMOSFERA NUOVO IMPIANTO SK1 (PROD. K₂SO₄)

11.2.1. QUALITÀ DELL'ARIA

Ai fini di un miglior inquadramento dei risultati modellistici ottenuti e utilizzati nel SIA nel procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale, concluso con giudizio favorevole di compatibilità ambientale, il GI ritiene di evidenziare che gli attuali scenari reali di stima delle ricadute delle emissioni inquinanti di polveri, NO_x e HCl, sono da considerarsi più attenuati rispetto a quelli calcolati dal gestore per due ordini di ragioni:

- il gestore ha utilizzato ai fini modellistici i dati che si riferiscono alla MCP, quindi alla massima portata e alle massime concentrazioni autorizzate. Condizioni, entrambe, praticamente mai raggiunte dovendo operare con margini di sicurezza abbastanza ampi al fine di un effettivo rispetto dei limiti;
- i calcoli modellistici sono stati effettuati utilizzando VLE di concentrazioni degli inquinanti emessi ante DM di riesame AIA (DM 384/2021), in molti casi nettamente più elevati. Ad esempio nel DM 384 i VLE per le polveri e HCl sono stati portati a 20 mg/Nm³, contro VLE dell'AIA precedente tipicamente superiori (cfr. Tab. 1, PIC parte integrante del DM 384/2021), soprattutto per HCl; anche i VLE per le emissioni di NO_x sono stati significativamente ridotti dal DM AIA 384/2021.

11.2.2. EMISSIONI IN ATMOSFERA DEL NUOVO IMPIANTO SK1 COME PROPOSTO DAL GESTORE.

• **Dati con riferimento al SIA**

I flussi di massa orari emessi alla MCP per i diversi inquinanti derivanti dal nuovo impianto SK1, come proposti dal gestore nel SIA già oggetto di giudizio di compatibilità ambientale sono riportati sotto:

Inquinante	Quadro emissivo nuovo impianto SK1	Quadro emissivo intera installazione (stato di progetto)	<i>Incidenza del nuovo impianto SK1 sulle emissioni in atmosfera, stato di progetto (rifer. flussi di massa orari MCP), %</i>
	Flussi di massa orari calcolati (MCP), kg/h	Flussi di massa orari calcolati (MCP), kg/h	
H ₂ S	--	0,010	--
SO ₂	--	16,20	--
H ₂ SO ₄	--	0,945	--
NO _x	1,25	3,80	33%
Polveri	0,36	0,88	41%
HCl	0,11	0,24	45%

In tabella sono riportati i dati del SIA per i flussi di massa orari degli inquinanti NO_x, Polveri e HCl alla MCP per il nuovo impianto SK1, ottenuti moltiplicando le portate nominali per i VLE allora vigenti (ad es. 350 mg/Nm³ per gli NO_x, e 30 mg/Nm³ per HCl e polveri).

I valori del nuovo SK1 sono confrontati quindi con i dati allora previsti per l'intera installazione.

I valori attesi dei flussi di massa emessi sono senz'altro inferiori grazie ai valori delle portate effettive significativamente inferiori ai valori MCP, sia per le concentrazioni – come approfondito nel paragrafo che precede - nettamente inferiori ai VLE utilizzati nei calcoli.



Il GI nel ritenere in generale alquanto contenuti i valori assoluti dei flussi di massa orari degli inquinanti emessi, ha ritenuto opportuno verificare la possibilità di una riduzione dei flussi emessi, in ragione di:

- produzione continua del nuovo impianto, con emissione quindi costante nelle 24 ore,
- incidenza significativa degli stessi rispetto all'assetto produttivo esistente (cfr. Tabella sopra),
- possibilità di raggiungere migliori performance in considerazione delle tecniche BAT previste dal gestore per il contenimento delle emissioni: *filtri a manica* per le polveri; *colonne di lavaggio utilizzando sistemi di controllo automatico del pH* del liquido di lavaggio in fase di esercizio per l'HCl; *nuove unità di combustione* con bruciatori LN del gas naturale per gli NOx.

• Valori di emissione in atmosfera proposti dal Gestore

Gli inquinanti da considerare e i limiti proposti dal gestore per le emissioni in atmosfera sono:

- Polveri e HCl: VLE 20 mg/Nm³;
- NOx: VLE 250 mg/Nm³, riferimento 3% O₂.

Il gestore ha proposto gli stessi VLE prescritti dal DM 384/2021 di riesame dell'AIA.

Il GI propone un ulteriore miglioramento, essendo SK1 un nuovo impianto.

11.2.3. INQUADRAMENTO BAT DELLE ATTIVITÀ DELL'INSTALLAZIONE MARCHI INDUSTRIALE

Il GI chiarisce che le attività di Marchi Industriale rientrano nel settore dell'industria chimica, gruppo 4, ai fini AIA: 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*.

Le attività dell'installazione in esame rientrano, quindi, nella recente Dec. Esec. (UE) 2022/2427 della Commissione del 6 dicembre 2022 (IT Gazzetta ufficiale dell'Unione europea 12.12.2022 L 318/159) che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT), a norma della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa alle emissioni industriali, per i sistemi comuni di gestione e trattamento degli scarichi gassosi nell'industria chimica.

L'Allegato 1 “*Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per i sistemi comuni di gestione e trattamento degli scarichi gassosi nell'industria chimica*” della Dec. Esec. sopracitata chiarisce, infatti, che le attività di Marchi industriale rientrano nell'ambito di applicazione della stessa.

L'ALLEGATO 1 della Dec. Esec. (UE) 2022/24271, però, specifica che:

“Le presenti conclusioni sulle BAT **non** riguardano:

1. le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla fabbricazione dei seguenti prodotti chimici inorganici: - fertilizzanti a base di azoto, fosforo o potassio (fertilizzanti semplici o composti);”

• Emissioni di HCl e polveri

Quanto sopra premesso, il GI ritiene, considerati i costi sostenibili, possibile un avvicinamento ai valori prescritti dalla Dec. Esec. WGC, per i nuovi punti di emissione, con le seguenti modalità (media giornaliera o media del periodo di campionamento):

- Emissioni di Cloruri gassosi, espressi come HCl 20 mg/Nm³: (rif. BAT 18, 10 mg/Nm³ Tabella 1.6 Allegato 1: *Il BAT-AEL non si applica alle emissioni di minore entità (ossia quando la portata massica di HCl è inferiore, ad esempio, a 30 g/h);*
- Emissioni di Polveri: 10 mg/Nm³ (rif. BAT 14, Tabella 1.3 Allegato 1: *Il limite superiore dell'intervallo è 20 mg/Nm³ quando non è applicabile un filtro assoluto o un filtro a tessuto. Negli altri casi il VLE massimo delle BATC è 5 mg/Nm³).*

Al fine di stabilizzare le emissioni di HCl dai nuovi camini 33 e 34 si chiede che le torri di lavaggio finale dei flussi gassosi siano dotati di sistemi continui e costanti degli spurghi del liquido di lavaggio.



- **Emissioni di Ossidi di Azoto (nuovo camino 35 – forni a muffola)**

Processo di produzione

Per la produzione di K_2SO_4 , le materie prime - cloruro di potassio e acido solforico al 99% - verranno alimentate in continuo in due nuovi forni a muffola, e qui riscaldati indirettamente da fumi di combustione di metano, ad una temperatura di 550 – 580 °C. A seguito di questo riscaldamento, diventa così possibile una reazione endotermica di doppio scambio che dà luogo alla formazione di solfato di potassio (solido) ed acido cloridrico (gas).

La separazione tra la camera di combustione del metano e la camera di reazione è data da una volta (muffola) in carburo di silicio, SiC, la quale permette un ottimo scambio termico.

Al fine di ottenere la temperatura richiesta in camera di reazione, la combustione del metano con aria viene gestita in modo portare i fumi a alta temperatura, circa 1.200 °C, in camera di combustione; i fumi di combustione, dopo aver ceduto il calore alla camera di reazione, vengono successivamente raffreddati e scaricati in atmosfera dal nuovo camino n. 35. Il gestore non fa riferimento a sistemi di recupero di calore.

Per il nuovo impianto è in corso uno studio di fattibilità relativo al recupero di calore consistente nel preriscaldamento dell'aria comburente. Anche per gli impianti esistenti sarà valutata la possibilità di recupero del calore, mediante studio di fattibilità e analisi costi/benefici; in questo caso l'eventuale realizzazione potrà avvenire solo alla fermata triennale dei forni.

Emissioni di NOx.

La potenza termica dei bruciatori (2,4 MW) configura l'impianto termico che mantiene in temperatura la camera di reazione come medio impianto di combustione, nuovo, alimentato da gas naturale. Per tale assetto, il D. Lgs. 152/2006⁴ prevede un limite alle emissioni in atmosfera solo per gli NOx con un VLE di 100 mg/Nm³, 3% O₂.

L'Art. 273-bis (Medi impianti di combustione), tuttavia, al punto 10 chiarisce che: ***“10. Non costituiscono medi impianti di combustione:... h) reattori utilizzati nell'industria chimica.”***⁵

Per tale emissione il Gestore, sulla base anche dei dati storici dell'analogo impianto SK esistente, ha proposto un VLE di 250 mg/Nm³; il GI, verificati tali dati nei Report annuali degli ultimi 5 anni, ritiene congruo un valore inferiore, pari a 200 mg/Nm³.

Tale VLE, più elevato rispetto al VLE in caso di normale utilizzo (100 mg/Nm³), è legato all'alta temperatura dei fumi di combustione richiesta per far avvenire il processo chimico all'interno dei reattori (forni a muffola). Trattandosi di riscaldamento indiretto, i fumi emessi non vengono contaminati dalla massa reagente, quindi non sono emessi altri inquinanti, ad es. polveri.

Per tali nuovi impianti, il GI, analogamente a quanto richiesto per gli impianti di combustione medi, al fine di ottimizzare il rendimento di combustione ritiene, inoltre, necessario che siano dotati di un sistema di controllo della combustione, che consenta la regolazione automatica del rapporto aria-combustibile, utilizzando ad esempio un sistema di misura in continuo del tenore di ossigeno residuo.

- **Sistemi di abbattimento delle emissioni inquinanti e parametri di controllo.**

La possibilità di ridurre i VLE per le emissioni di polveri e HCl dai nuovi camini, come analizzato nel precedente punto 2.3.1, è ritenuta fattibile in quanto compatibili con i sistemi di abbattimento e di controllo previsti (tabella sotto), in particolare con la tecnica dei filtri a manica per le polveri e abbattimento a umido con controllo automatico del pH per l'assorbimento di HCl, camini 33 e 34.

⁴ Medi impianti di combustione nuovi alimentati a combustibili gassosi. (punto 1.3, Parte III “Valori di emissione per specifiche tipologie di impianti (1) Impianti di combustione con potenza termica nominale inferiore a 50 MW), Allegato I Valori di emissione e prescrizioni alla Parte Quinta.

⁵ La Decisione di Esecuzione UE “LCP” utilizza una dicitura analoga: “Le presenti conclusioni sulle BAT non riguardano le seguenti attività: — la combustione nei forni o nei riscaldatori di processo, LCP”.



Punto Emissione	Sistema di abbattimento	Manutenzione (periodicità)	Parametri di controllo	Modalità di controllo (frequenza)
1	Torre di abbattimento ad umido	annuale	Portata liquido di lavaggio	continua
3	Assorbitore SO ₂	annuale	Calcolo dell'efficienza di abbattimento (*)	continua
	Torre di abbattimento ad umido	annuale	Portata liquido di lavaggio	continua
4	Colonna di abbattimento ad umido	annuale	Controllo automatico del pH	continua
5	N. 2 colonne di abbattimento ad umido	annuale	<ul style="list-style-type: none">Portata liquido di lavaggio (colonna 2)Controllo automatico del pH (colonna 2)	continua
7	Filtro a maniche	annuale	Valori di ΔP	continua
10	Torre di abbattimento ad umido	annuale	Portata liquido di lavaggio	continua
11	Torre di abbattimento ad umido	annuale	Portata liquido di lavaggio	continua
12	Torre di abbattimento ad umido	annuale	Portata liquido di lavaggio	continua
25	Colonna di abbattimento ad umido	annuale	Portata liquido di lavaggio	continua
27	Filtro a maniche	annuale	Valori di ΔP	continua
28	Filtro a maniche	annuale	Valori di ΔP	continua
29	Filtro a maniche	annuale	Valori di ΔP	continua
30	Filtro a maniche	annuale	Valori di ΔP	continua
31	Filtro a maniche	annuale	Valori di ΔP	continua
33	Abbattimento ad umido	annuale	Controllo automatico del pH	continua
			Valori di ΔP	continua
34	Abbattimento ad umido	annuale	Portata liquido di lavaggio Controllo automatico del pH	continua
36	Filtro a maniche	annuale	Valori di ΔP	Continua
37	Filtro a maniche	annuale	Valori di ΔP	Continua
39	Torre di abbattimento ad umido	annuale	Portata liquido di lavaggio	Continua
41	Filtro a maniche	annuale	Valori di ΔP	Continua
42	Filtro a maniche	annuale	Valori di ΔP	Continua
43	Filtro a maniche	annuale	Valori di ΔP	Continua
44	Filtro a maniche	annuale	Valori di ΔP	Continua
45	Filtro a maniche	annuale	Valori di ΔP	Continua

(*) Monitoraggio in continuo per SO₂.

Controllo automatico del pH: camini 4 e 5 (SK); 33 e 34 (SK1).



11.3. NUOVO BACINO DI STOCCAGGIO DI N° 8 SERBATOI DI ACIDO CLORIDRICO.

I nuovi 8 serbatoi per l'HCl avranno diametro pari a 4 m e altezza pari a circa 13 m; ciascun serbatoio avrà una capacità di contenimento nominale di 150 m³.

L'altezza del liquido dei serbatoi è limitata a 11 m grazie all'inserimento di un allarme sulla misura di livello ed una sonda a contatto posizionata sul tetto dei serbatoi (duplice controllo), che oltre a segnalare l'allarme, chiude la valvola d'ingresso al serbatoio. Ciò in conformità alla normativa per il Rischio Rilevante.

Il volume di stoccaggio utile per un serbatoio sarà pertanto di 138 m³, per un totale di 1.104 m³.

Il bacino ha un'area interna di 330 m² circa e un'altezza dei muretti perimetrali di 1,7 m, determinando un volume utile, al netto dell'ingombro dei serbatoi, pari a circa 384 m³.

Pertanto il bacino è in grado di ricevere al suo interno l'eventuale perdita di prodotto che comporti lo svuotamento di 1/3 del volume totale di prodotto contenuto nei serbatoi, infatti: $1.104/3 = 368 \text{ m}^3$, inferiore a 384 m³.

Gli sfiati di HCl dei nuovi serbatoi sono captati in sistemi di assorbimento in acqua, come per i serbatoi esistenti ed emessi in atmosfera, con prescrizioni di VLE e monitoraggio periodico.

I serbatoi saranno ubicati in area in cui non si trova nelle vicinanze alcuna linea meteorica o di raffreddamento

11.4. GLI SCARICHI IDRICI (ACQUE REFLUE DI PROCESSO IN PARTICOLARE)

Rappresentano un incremento estremamente contenuto. Essi vengono convogliati nel sistema di depurazione chimico fisico esistente (DM AIA 384/2021), che scarica le acque nel fiume Cesenego, appartenente al sistema lagunare veneziano. La portata e gli inquinanti scaricati non comportano variazioni significative.

Dalle verifiche periodiche riportate nei Report annuali non emergono criticità.

11.5. RUMORE

Il Gestore ha effettuato le simulazioni per i diversi scenari di riferimento in periodo diurno e notturno e riportato i valori ottenuti.

I risultati ottenuti hanno evidenziato livelli acustici compatibili con i limiti di zona presso tutti i punti di controllo, ad eccezione di due punti: 6* (rudere non abitato) e R3. Per essi il Gestore rappresenta di avere più volte richiesto una modifica puntuale al Piano Comunale di Classificazione Acustica, PCCA, consistente nell'innalzamento alla Classe acustica IV dei limiti di zona previsti per l'ambito urbano interessato (Via della Volpe, zona censuaria n. 522).

Le motivazioni addotte nella richiesta di variante puntuale del PCCA sono l'adiacenza ad una zona industriale operante a ciclo continuo e il significativo traffico stradale e ferroviario gravante sulla stessa.

Il Gestore stesso rappresenta, comunque, che a compimento degli interventi, sarà verificata la congruenza della previsione con la reale futura situazione dei livelli acustici ambientali, tramite lo svolgimento di una opportuna indagine fonometrica.



12.PRESCRIZIONI

1. Almeno 10 giorni prima della messa in esercizio del nuovo impianto SK1, 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.
2. Il presente Parere deve essere trasmesso all'Autorità competente per il rilascio della certificazione prevenzione incendi per le attività a rischio di incidente rilevante, per gli eventuali adempimenti previsti. Copia delle nuove certificazioni rilasciate dovranno essere trasmesse anche alla Direzione VA, quale autorità competente per l'AIA.
3. Entro trenta giorni ⁽⁶⁾ dalla messa a regime del nuovo impianto SK1, deve essere effettuata una campagna di misure di rumore presso i recettori sensibili atti a verificare la coerenza della valutazione previsionale acustica con la reale situazione in esercizio e inoltre il rispetto dei limiti. In caso di superamento, si prescrive di adottare idonee mitigazioni atte a garantirne il rispetto entro i successivi tre mesi verificando l'efficacia delle misure adottate.
4. La Relazione relativa all'indagine fonometrica e la proposta di eventuali interventi di mitigazione dovrà essere trasmessa all'AC, a ISPRA e a ARPAV.
5. In considerazione del volume utile di progetto pari a circa 384 m³ del nuovo bacino di stoccaggio, al netto dell'ingombro dei serbatoi, il volume massimo consentito di acido cloridrico che può essere stoccato nei nuovi serbatoi in tale bacino è 1.184 m³.
6. Al fine di ottimizzare il rendimento di combustione, i due nuovi forni a muffola (rif. camino n. 35) devono essere dotati di un sistema di controllo della combustione, che consenta la regolazione automatica del rapporto aria-combustibile, utilizzando ad esempio un sistema che preveda la misura in continuo del tenore di ossigeno residuo.
Qualora non già installato, tale sistema deve essere adottato anche per i due forni a muffola esistenti (rif. camino n. 6), entro 24 mesi dalla notifica del provvedimento di cui presente procedimento.
7. Al fine di stabilizzare le emissioni di HCl dai nuovi camini 33 e 34 si chiede che le torri di lavaggio finale dei flussi gassosi siano dotati di sistemi continui e costanti degli spurghi del liquido di lavaggio.
8. Il Gestore deve prevedere un congruo recupero di calore dai fumi in uscita, ad alta temperatura, dalle camere di combustione dei nuovi forni a muffola, ad esempio per il preriscaldamento dell'aria comburente e/o adottando altre idonee soluzioni.
Deve, a tal fine, presentare uno studio di fattibilità per estendere il recupero anche ai fumi di combustione dell'impianto SK esistente.
9. Entro 6 mesi dalla notifica del presente provvedimento, il Gestore deve trasmettere all'A.C. una Relazione di ottemperanza alle prescrizioni 4, 5, 6 e 7 con il relativo cronoprogramma per i vari interventi previsti.
10. Si prescrive al gestore di aggiornare puntualmente i manuali di gestione e operativi dell'impianto. Un puntuale aggiornamento è ritenuto doveroso in relazione anche alla classificazione dello stabilimento come a rischio di incidente rilevante (D. Lgs. 105/2015), ancorché di soglia inferiore, con obbligo di notifica di cui all'art. 13. Le modalità di aggiornamento sono stabilite dal PMC.
11. Dalla data di messa a regime, i nuovi punti di emissioni e i punti di emissioni in atmosfera con portate modificate devono rispettare i limiti di cui alla Tabella 1 che segue, che aggiorna la "Tabella 1. Limiti emissioni convogliate in atmosfera" di cui al DM 384/2021.
Restano confermati tutti i limiti di emissione relativi allo "Impianto acido solforico e oleum e impianto acido alchilbenzensolfonico (LABS) IS – Attività IPPC" di cui alla Tabella 1 del DM 384/2021.

Sono fatti salvi gli altri adempimenti prescritti dall'AIA rilasciata con DM 384 del 24/09/2021 e dai provvedimenti successivi.

⁶ Prescrizione che recepisce, testualmente la condizione 1) della Determinazione N. 754/2022 del 16/03/2022 relativa al giudizio favorevole di compatibilità ambientale, città Metropolitana di Venezia



Tabella 1 (aggiornamento della “*Tabella 1. Limiti emissioni convogliate in atmosfera*” di cui al DM 384/2021)

Sigla	Descrizione	Dimensioni		Portata (Nm ³ /h)		Esercizio (h/a)		Inquinanti emessi	BAT mg/Nm ³	Tecnica abbattimento	VLE Proposti da Gestore mg/Nm ³	VLE AIA DM 384 mg/Nm ³	VLE AIA mg/Nm ³
		H (m)	Sez. (m ²)	progetto	autorizzata	progetto	autorizzata						
4	Emissioni diffuse impianto HCl	19	0,045	3.000	invariato	8.760	invariato	HCl	-	AU	20	20	20
								Polveri	-		20	20	20
5	Colonna di abbattimento impianto per la produzione di HCl	19	0,038	2.000	invariato	8.760	invariato	HCl	-	AU	20	20	20
5 bis	Camino di emergenza (alternativo al camino n. 5)	19	0,038	2.000	-	Non specificato	-	HCl	-	AU	20	20	20
6	Fumi combustione metano - riscaldamento indiretto n.2 forni a muffola (2,33 MW tot.)	22,5	0,38	5.000	4.100	8.760	invariato	NOx	-	Nessuna	250 (rif. 3% O ₂)	250 (rif. 3% O ₂)	250 (rif. 3% O ₂)
7	Vibrovaglio K ₂ SO ₄	19	0,02	2.000	invariato	8.760	invariato	Polveri	-	FM	20	20	20
8	Silo stoccaggio carbonato di calcio	19	0,02	1.000	invariato	17	invariato	Polveri	-	FM	20	20	20
11	Carico autobotti HCl	14	0,028	700	500	1.000	Non specificato	HCl	-	AU	20	20	20
12	Serbatoi sfiati HCl	15	0,018	150	100	8.760	invariato	HCl	-	AU	20	20	20
23	Unità di insaccaggio solfato di potassio	17	0,096	7.000	invariato	8.760	Non specificato	Polveri	-	FM	20	20	20
27	Tramoggia di carico KCl	12	0,096	4.000	invariato	5.840	invariato	Polveri	-	FM	20	20	20
28	Trasporto pneumatico KCl arrivo forno 1	17,5	0,02	2.000	invariato	2.920	invariato	Polveri	-	FM	20	20	20
29	Trasporto pneumatico KCl arrivo forno 2	17,5	0,02	2.000	invariato	2.920	invariato	Polveri	-	FM	20	20	20



Sigla	Descrizione	Dimensioni		Portata (Nm ³ /h)		Esercizio (h/a)		Inquinanti emessi	BAT mg/Nm ³	Tecnica abbattimento	VLE Proposti da Gestore mg/Nm ³	VLE AIA DM 384 mg/Nm ³	VLE AIA mg/Nm ³
		H (m)	Sez. (m ²)	progetto	autorizzata	progetto	autorizzata						
30	Trasporto pneum. K ₂ SO ₄ bocca di scarico ST1	12	0,08	2.500	2.000	8.760	invariato	Polveri	-	FM	20	20	20
31	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄	12	0,08	2.000	invariato	8.760	invariato	Polveri	-	FM	20	20	20
33	Emissioni diffuse impianto HCl	19	0,25	3.000	-	8.760	-	HCl	-	AU	20	--	20
								Polveri			20	--	10
34	Torre di abbattimento a servizio impianto HCl	19	0,22	2.000	-	8.760	-	HCl		AU	20	--	20
34 bis	Camino di emergenza (alternativo al camino 34)	19	0,22	2.000	-	-	-	HCl		AU	20	--	20
35	Gas combusti per riscaldamento indiretto (bruciatori a metano con potenza termica 2,4 MW)	22,5	0,7	5.000	-	8.760	-	NO _x		-	250 (rif. 3% O ₂)	--	200 (rif. 3% O₂)
36	Vibrovaglio K ₂ SO ₄	19	0,15	2.000	-	8.760	-	Polveri		FM	20	--	10
37	Silos stoccaggio carbonato di calcio	19	0,17	1.000	-	17	-	Polveri		FM	20	--	10
39	Serbatoi sfiati HCl	15	0,15	100	-	8.760	-	HCl		AU	20	--	20
41	Tramoggia di carico KCl arrivo al cap. 4	12	0,35	4.000	-	5.840	-	Polveri		FM	20	--	10
42	Trasporto pneumatico KCl - arrivo forno H100	17,5	0,16	2.000	-	2.920	-	Polveri		FM	20	--	10
43	Trasporto pneumatico KCl - arrivo forno H200	17,5	0,16	2.000	-	2.920	-	Polveri		FM	20	--	10
44	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ - arrivo cap. 15	12	0,31	2.000	-	8.760	-	Polveri		FM	20	--	10
45	Trasporto pneumatico K ₂ SO ₄ - arrivo a silos	12	0,31	2.000	-	8.760	-	Polveri		FM	20	--	10