

**ISPRA**

**Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale**

---

**Rapporto Conclusivo**

**Attività di controllo ordinaria ex art. 29-decies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., comma 3**

---

***Portovesme Srl***

***Autorizzazione Ministeriale n. DVA – DEC. MIN.0000346 DEL 30/11/2016  
Pubblicato in GU n. 302 del 28/12/2016***

***Attività di controllo ordinaria effettuata dal 30/07/2022 al 02/08/2022***

***Data di emissione 26 settembre 2022***

## Indice

<b>1</b>	<b>Premessa.....</b>	<b>3</b>
1.1	Definizioni e terminologia.....	3
1.2	Finalità del presente Rapporto .....	4
1.3	Campo di applicazione.....	4
1.4	Autori e contributi del Rapporto .....	4
<b>2</b>	<b>Impianto AIA Statale oggetto dell'attività di controllo.....</b>	<b>5</b>
2.1	Dati identificativi del gestore.....	5
2.2	Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto.....	7
<b>3</b>	<b>Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere .....</b>	<b>9</b>
3.1	Evidenze oggettive.....	9
3.1	Risultanze e relative azioni da intraprendere .....	31
<b>4</b>	<b>Allegati.....</b>	<b>42</b>

# 1 Premessa

## 1.1 Definizioni e terminologia

**Attività di controllo ambientale:** (fonte direttiva) l'insieme delle azioni desunte dall'art.3, punto 22 della Direttiva 2010/75/UE del 24 novembre 2010, ivi compresi visite in sito, controllo delle emissioni e controlli delle relazioni interne e dei documenti di follow-up, verifica dell'autocontrollo, controllo delle tecniche utilizzate e adeguatezza della gestione ambientale dell'impianto, intraprese dall'Autorità competente per il controllo al fine di verificare e promuovere il rispetto delle condizioni di autorizzazione da parte delle installazioni, nonché se del caso, monitorare l'impatto ambientale di queste ultime.

**Attività di controllo ordinaria:** ispezione ambientale effettuata nell'ambito di un programma e in accordo a quanto previsto nell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi dell'art. 29 decies comma 3, con oneri a carico del gestore.

**Attività di controllo straordinaria:** ispezione ambientale effettuata in risposta a reclami, durante indagini in merito a inconvenienti, incidenti e in caso di violazioni o in occasione del rilascio, del rinnovo o della modifica di un'autorizzazione; è considerata sinonimo di "*ispezioni straordinarie*" di cui all'art. 29-decies, comma 4, del D.Lgs.152/2006.

**Non Conformità (mancato rispetto di una prescrizione):** mancato rispetto di una prescrizione dell'AIA e/o di un requisito di legge ambientale di settore, se espressamente richiamati nell'AIA. Comporta comunicazioni all'Autorità Competente, ai sensi dell'articolo 29-quattordices del D.Lgs.152/06, con le relative proposte di misure da adottare che sono riconducibili ai seguenti livelli progressivi di severità in funzione della gravità della non conformità rilevata, in accordo a quanto specificato dell'articolo 29-decies comma 9:

- proposta di diffida, assegnando un termine entro il quale devono essere eliminate le irregolarità;
- proposta di diffida e contestuale sospensione dell'attività autorizzata per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per l'ambiente;
- proposta di revoca dell'autorizzazione integrata ambientale e per la chiusura dell'impianto, in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazioni di pericolo e di danno per l'ambiente.

Comporta inoltre eventuale comunicazione all'Autorità Giudiziaria in caso di fattispecie che integrano sanzioni di natura penale.

**Proposte all'Autorità Competente delle misure da adottare:** (fonte art. 29 decies comma 6 D.Lgs.152/06 s.m.i. come modificato dal D.Lgs.128/10) sono eventuali rilievi del Gruppo Ispettivo che determinano una comunicazione specifica all'Autorità Competente circa le non conformità rilevate.

**Violazioni della normativa ambientale:** mancato rispetto di un obbligo legislativo non espressamente richiamato nell'atto autorizzativo e quindi non riconducibile al sistema sanzionatorio previsto dall'art. 29-quattordices (ad esempio superamenti di limiti emissivi fissati dalle vigenti

normative di settore, inottemperanze di prescrizioni discendenti da procedimenti di VIA, non osservanza delle disposizioni sui rischi di incidenti rilevanti di cui al D.Lgs.105/2015 - ex 334/99 e s.m.i.).

**Condizioni di monitoraggio per il Gestore:** (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali) condizioni relative alle modalità di attuazione del PMC stabilite nell'ambito delle attività di controllo dall'autorità competente per il controllo (ad es. tecniche di esercizio, modalità attuative di autocontrolli, redazione di procedure, ecc.).

Nella definizione di tali condizioni, l'autorità competente per il controllo o Ente di Controllo (EC), definisce generalmente anche i termini temporali entro i quali le stesse devono essere attuate/rispettate.

Le condizioni di monitoraggio inserite nel rapporto conclusivo vengono ritenute da EC coerenti con la finalità delle prescrizioni del decreto autorizzativo al fine di tragaruardare un adeguato ed effettivo monitoraggio ambientale; pertanto, le citate condizioni saranno utilizzate per le attività di verifica, al fine di garantire, durante la gestione operativa, i monitoraggi previsti dall'atto autorizzativo.

**Criticità:** (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali) evidenze di situazioni, anche connesse al contesto ambientale, che, pur non configurandosi come violazioni di prescrizioni dell'AIA o di norme ambientali di settore, generano un potenziale effetto o un rischio ambientale tali da richiedere l'individuazione di condizioni per il gestore atte a limitarne o prevenirne l'impatto.

## **1.2 Finalità del presente Rapporto**

Il presente Rapporto conclusivo è stato redatto al fine di garantire la conformità a quanto richiesto dal comma 5 dell'art. 29-*decies* della Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, come modificato dal D.Lgs. 46/2014.

Il presente documento verrà integrato dagli esiti dei monitoraggi e degli approfondimenti a cura di ARPA Sardegna a seguito dei controlli previsti dalla programmazione dei controlli AIA nazionali 2022.

## **1.3 Campo di applicazione**

Il campo di applicazione del presente Rapporto è riconducibile alle attività di controllo prescritte in AIA per gli impianti industriali indicati nell'Allegato XII alla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e svolte ai sensi dell'art. 29-*decies* comma 3 del medesimo Decreto.

## **1.4 Autori e contributi del Rapporto**

Il presente documento è stato redatto da ISPRA e contiene anche i contributi tecnici forniti da ARPA Sardegna.

*Per ISPRA:*

Roberto Spampinato Ispettore AIA Nazionale

Romualdo Marrazzo Ispettore AIA Nazionale

*Per ARPA Sardegna:*

Mario Marongiu      Arpa Sardegna Dipartimento del Sulcis Ufficio?

Giovanna Orrù      Arpa Sardegna Dipartimento del Sulcis Ufficio?

Ha contribuito:

*Enrico Piras*      Arpa Sardegna Dipartimento del Sulcis Ufficio?

Il seguente personale ha svolto la visita in loco nelle date 18, 19, 20 luglio 2022

Roberto Spampinato    Ispettore AIA Nazionale

Romualdo Marrazzo    Ispettore AIA Nazionale

Mario Marongiu      Arpa Sardegna Dipartimento del Sulcis

Giovanna Orrù      Arpa Sardegna Dipartimento del Sulcis

Il personale ARPAS, indicato nei verbali, ha eseguito le analisi e i relativi esiti dei campionamenti eseguiti presso l'installazione il giorno 18.08.2022, come da nota ARPAS prot. 28155.

## **2      Impianto AIA Statale oggetto dell'attività di controllo**

### **2.1      Dati identificativi del gestore**

Attività di controllo ordinaria effettuata ..... dal 30/07/2022 al 02/08/2022

Tipologia di impianto.....Industria  
Chimica, Produzione di Acido Solforico, Codice attività IPPC 2.5 a) e b) e 4.2<sup>1</sup>

Società Portovesme SRL del Gruppo Glencore PLC - S.P. 2 Carbonia-Portoscuso km 16,5 PORTOSCUSO (SU)

Gestore: ..... Davide Garofalo<sup>2</sup>, Referente controlli AIA Andrea Gabba

PEC Installazione e Gestore.....portovesmesrl@pec.it

Stabilimento a rischio di incidente rilevante .....SI<sup>3</sup>,

---

<sup>1</sup> L'installazione è un impianto metallurgico ma che, viste le grandi quantità di Acido Solforico prodotte, è stato inserito tra gli impianti chimici; Categoria di attività: 2.5(a) - Impianti destinati a ricavare metalli grezzi non ferrosi da minerali, nonché concentrati o materie prime secondarie attraverso procedimenti metallurgici, chimici o elettrolitici concentrati o secondari; 4.2 - Prodotti chimici inorganici di base;

<sup>2</sup> Nel verbale del Consiglio di Amministrazione della Soc. Portovesme Srl del 07/01/2020 al punto f), h) ed i) l) e in particolare al punto m) conferisce il ruolo di Gestore ai sensi dell'art. 5 comma 1 lettera R del Dlgs 152/06 (pag. 272). Nel verbale di assemblea del 29 aprile 2022 la carica è stata riconfermata (a pag. 91 e seguenti)

<sup>3</sup> Stabilimento in soglia superiore - codice Seveso NV033- Trattamento di metalli mediante processi elettrolitici o chimici. Ultima notifica ID 3406 del 29/12/2021 ed approvata da ISPRA il giorno 11/01/2022

SIN .....	SI <sup>4</sup>
Provvedimento. DVA – DEC. MIN.0000346 DEL 30/11/2016, Pubblicato in GU n. 302 del 28/12/2016	
Riesame/modifiche non sostanziali in corso .....	SI <sup>5</sup>
SGA .....	SI <sup>6</sup>
MISO .....	SI <sup>7</sup>
Rete Piezometrica .....	SI <sup>8</sup>
TAF, Osmosi e pozzi di emungimento in continua .....	SI <sup>9</sup>
LDAR .....	SI <sup>10</sup>
SME .....	SI
Monitoraggio Olfattometrico.....	SI <sup>11</sup>
Monitoraggio Acustico .....	SI <sup>12</sup>

<sup>4</sup> Il SIN è denominato: Sulcis Iglesiente Guspinese

<sup>5</sup> Le due istruttorie in corso sono le seguenti: ID 148/10496 “Modifiche impianti SX, Waelz e TAF trattamento acque falda”, che include anche “...la richiesta di recupero dei carboni attivi come sottoprodotto all’impianto Waelz..”; ID 148/10481 “Riesame BAT acque”

<sup>6</sup> L’impianto è esercito secondo un SGI, ambiente, qualità e sicurezza, che integra i tre schemi certificati sotto riportati: 1. UNI EN ISO 14001 Sistemi di Gestione ambientale (SGA); 2. ISO 9001:2015 Gestione della qualità (SGQ); 3. ISO 45001:2018 Gestione dei sistemi di sicurezza (SGSSL).

<sup>7</sup> Il SIN è soggetto ad un progetto di bonifica attuato con il MISO relativo all’acqua di falda (Decreto MATTM 178/2020) per contaminazione di metalli pesanti. La fase di MISE è superata ed è stata attiva fino al 2017. C’è inoltre, un progetto di bonifica sul suolo approvato con decreto del MATTM 5257 del 23/02/2014 e con variante di cui al decreto 55 del 20/02/2018. Il progetto è suddiviso in stralci e attualmente sono in corso i lavori del primo e secondo stralcio funzionale. Lo S.A.L. del primo stralcio è a circa all’80 % mentre del secondo stralcio è a circa 30%. Il primo stralcio presenta maggiori criticità dovuta alla presenza di numerosi sotto servizi attivi. Il secondo stralcio riguarda una zona delle vasche ENI risorse e si sta provvedendo alla sostituzione del terreno atta ad eliminare la contaminazione (Pb Zn Cd relativi al processo con tracce di Tallio, parte residuale del minerale utilizzato come materia prima - galena più ricca di Pb ma può essere anche in tracce minori, come riscontrato nella Blenda più ricca in Zn). Con i Prot. n. 598 DEL 22/11/2021 e n.. 385 DEL 19/07/2021 è stata acquisita la comunicazione d’approvazione “Variante al Progetto di MISO delle acque di falda ai sensi del D.Lgs. 152/06”

<sup>8</sup> La rete è composta da 71 piezometri non tutti all’interno dello stabilimento (alcuni sono stati realizzati in aree di parcheggio e lungo il lato est Strada Provinciale 2)

<sup>9</sup> Il TAF è stato introdotto nella variante di MISE, con modifica del modello idrogeologico, che ha comportato l’aggiunta di 8 pozzi e conseguente aumento della quantità di acque da trattare. Successivamente al TAF è stata aggiunta una sezione di Osmosi Inversa (Prot. 5786 del 08/02/2022 Avvio Sezione Osmosi impianto TAF - Comunicazione approvazione “Variante al Progetto di MISO delle acque di falda ai sensi del D.Lgs. 152/06”). Il revamping del TAF è stato introdotto per il trattamento di alcuni parametri come il Se, i Solfati e Cloruri, che con la semplice sezione PhC non si riuscivano ad abbattere. L’introduzione della sezione di osmosi inversa, a variante del TAF, ha comportato un aumento della portata. Le acque di falda trattate (permeato) vengono utilizzate come acque industriali con un risparmio di approvvigionamento della risorsa idrica dal consorzio SICIP, che fornisce acque attinte dalla diga Montepuranu Tratalias. Attualmente, in alimentazione al TAF, ci sono 19 pozzi di emungimento.

<sup>10</sup> La relazione di aggiornamento annuale LDAR ha cadenza annuale e viene trasmesso con la RA

<sup>11</sup> Il monitoraggio quadriennale ed è stato trasmesso sia con prot 50 del 02/02/2022 che come allegato 7 del RA §5.4.3.

<sup>12</sup> L’ultimo rapporto di monitoraggio del 30 /09/2021. Il prossimo è programmato tra 4 anni.

Attività tecnicamente correlate ..... SI<sup>13</sup>  
Deposito Preliminare di rifiuti ..... NO;  
Messa in Riserva ..... SI<sup>14</sup>

Ulteriori informazioni sull'impianto oggetto della presente relazione, sono desumibili dalla domanda di AIA disponibile sul sito internet del Ministero della Transizione Ecologica, all'indirizzo <https://www.mite.gov.it/pagina/aia>.

## **2.2 Verifica pagamento tariffa del controllo ordinario e rapporto annuale di esercizio dell'impianto**

In riferimento a quanto indicato nell'allegato IV del D.M. 6 marzo 2017, n. 58 "Regolamento recante le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti al Titolo III-bis della Parte Seconda, nonché i compensi spettanti ai membri della commissione istruttoria di cui all'articolo 8-bis", il Gestore ha inviato al MiTE e ad ISPRA, in data 28/01/2022 con nota prot. 42/22<sup>15</sup>, **l'attestazione del pagamento della tariffa prevista per l'attività di controllo ordinario**. Con nota prot. 25839 del 06/05/2022, il Gestore ha inviato all'Autorità Competente e ad ISPRA, il **rapporto annuale di esercizio dell'impianto** relativo all'anno 2021, nel quale lo stesso Gestore ha dichiarato la conformità dell'esercizio, in cui il Gestore comunica di "... aver gestito in conformità alle prescrizioni e condizioni stabilite nel DM AIA vigente ad eccezione dei casi comunicati alla AC e AACC". Sono stati infatti comunicati 2 casi di Non Conformità (NC)<sup>16</sup>, entrambi risolte come trasmesso con apposita comunicazione. Il Gestore ha trasmesso il **DAP** aggiornato a tutto il 2021 (Prot. Ispra 10561 del 28/02/2022) e, nel corso della VI O è stato inviato quello previsto con gli aggiornamenti al 30 giugno 2022.

### **Campionamenti e analisi previsti da programmazione 2022**

Come da programmazione 2022 sono stati eseguiti i campionamenti previsti a cura di Arpa Sardegna, che con prot. 46647 del 23/08/2022, ha trasmesso la "RELAZIONE SULLE EMISSIONI IN ATMOSFERA - Valutazione documentazione tecnica relativa all'esecuzione degli autocontrolli per la verifica delle prestazioni degli analizzatori in continuo (SME). Camino E38", in allegato al presente RC.

<sup>13</sup> Le principali attività tecnicamente correlate sono le seguenti: 1. Attività dello stabilimento di San Gavino che esercisce in AIA provinciale; 2. Discarica Genna Luas, che esercisce con ulteriore AIA Provinciale; 3. Approvvigionamento/avvio materie prime/prodotti finiti che avviene su gomma

<sup>14</sup> L'installazione svolge, tra l'altro, una funzione di recupero da rifiuti pericolosi di materie prime (ad es. lo Zn dalle polveri di acciaieria elettrica - i cd Fumi di acciaieria) altrimenti destinate a discarica.

<sup>15</sup> Comunicazione acquisita in ISPRA al Prot. 3623 del 28/01/2022, per un importo di: Tc=16.785 € e Ta= 0€. Quest'ultima verrà corrisposta a consuntivo dopo i campionamenti a cura di ARPAS previsti da Programmazione 2022

<sup>16</sup> Le 2 NC sono le seguenti: 1 supero camino 38 (Waelz). Comunicazione inviata con Prot. n. 349 del 05/07/2021. Evento occorso in data 04/07/2021 sul parametro polveri, dovuto a cedimento strutturale parete filtro in cui diverse maniche hanno, per sfregamento, subito un cedimento strutturale. La durata di questo evento è limitata al giorno 4 luglio e la media giornaliera riscontrata è stata pari a 7,50 mg/Nm<sup>3</sup> a fronte di un VLE di 5 mg/Nm<sup>3</sup>; 2. supero camino 40 (Waelz). Comunicazioni inviate con Prot. n. 667 del 28/11/2020 e 670 del 29/12/2021, acquisito al prot. ISPRA 2021/0069384 del 29/12/2021. L'evento, occorso nelle date 28-29/12/2021, di supero VLE sul parametro polveri, è stato cagionato dal danneggiamento del 50% delle maniche filtranti sulla camera n. 7. La durata di questo evento è stata dalle ore 18 del 28 alle ore 8 del 29; la media giornaliera riscontrata è stata pari a 7,25 mg/Nm<sup>3</sup> e 7,3 mg/Nm<sup>3</sup> nei giorni 28 e 29 rispettivamente, a fronte di un VLE di 5 mg/Nm<sup>3</sup>. Il problema è rimasto confinato ai due giorni dell'evento;

#### Esiti delle analisi:

Relativamente al parametro polveri, mediante l'applicazione del protocollo AST, della UNI EN 14181/15 è stato possibile verificare che la funzione di calibrazione ottenuta dalla QAL2 è tuttora valida.

Lo I.A.R. (indice di accuratezza relativo) riscontrato sugli AMS verificati, è superiore all' 80% (valore indicato dal D. Lgs. 152/06 Parte V, All. VI comma 4, come indice di sufficiente grado di accuratezza relativo)



### 3 Evidenze oggettive, risultanze e relative azioni da intraprendere

#### 3.1 Evidenze oggettive

L'attività di controllo si è svolta dal 30 giugno 2022 al 02 agosto 2022 secondo il seguente programma:

Programma attività ispettiva		
Attività	Modalità	Data
Riunione di avvio	Da remoto	30/06/2022 ore 9:00
Verifica documentale	Da remoto	01/07/2022 ore 9:00
Verifica documentale	Da remoto	04/07/2022 ore 14:30
Verifica documentale	Da remoto	11/07/2022 ore 10:00
Verifica documentale	Da remoto	12/07/2022 ore 9:00
Visita in loco	In sito	18- 20/07/2022
Riunione di chiusura	Da remoto	28/07/2022 ore 9:00
Firma	Da remoto	02/08/2022 ore 13:00

Gli argomenti trattati sono i seguenti:

#### Riscontro comunicazione di avvio attività ispettiva

Comunicazione di Avvio Prot. Ispra n.34720 del 17/06/2022. Il Gestore ha dato riscontro con Comunicazione Portovesme s.r.l. prot. 325 del 29/06/2022, con allegata la documentazione richiesta

#### SGA, SGI ed Audit

- **SGA:** ISO 14001:2015.....Certificato n. IT225591-1 scadenza 19/01/2023
- **SGI:** Il sistema di gestione integrato ha comportato una semplificazione nel senso che ha consentito di unificare, gestendo in specifiche procedure, i requisiti comuni ai tre schemi e di effettuare un unico audit l'anno, ottimizzando tempi e risorse. In occasione dell'ultima ispezione SEVESO, le prime osservazioni emerse hanno dato avvio all'aggiornamento di procedure tra loro interconnesse nel soddisfacimento di requisiti legislativi e normativi che riguardano sia SGS che SGA con ricadute su SGQ (ad esempio Procedure che tipicamente hanno come oggetto requisiti comuni ai tre schemi sono le seguenti: 1. PGI01-“Gestione della documentazione e dei documenti di registrazione del SGI” rev. 3 del 15/06/2022); 2. Un secondo esempio è rappresentato dalla procedura PGI02 “Prescrizioni legali ed altre prescrizioni, comunicazioni interne ed esterne e gestione della documentazione prescrittiva di origine esterna” rev. 3 del 19 maggio 2022. La PGI01, ad es., si pone lo scopo di descrivere i criteri per la stesura della documentazione del Sistema di Gestione Integrato, dalla necessità di redigere un documento di tal genere, fino alla sua elaborazione e diffusione, al fine di garantire che la documentazione emessa risponda a criteri comuni di redazione.
- **Audit:** L'esito dell'ultimo Audit, occorso nei giorni 18-19/01/2022, ha comportato due Non Conformità (NC) minori e 2 osservazioni (O). Una delle due NC è relativa alla SEDE OPERATIVA PORTOSCUSO (l'altra NC è relativa al SITO OPERATIVO – SAN GAVINO MONREALE) e riguarda il fatto che non è sempre garantita un'efficace gestione del processo di manutenzione delle apparecchiature contenenti F -Gas. Relativamente a ciò, nel suddetto rapporto di audit, il Gestore non ha riportato informazioni in merito a analisi cause, azioni correttive, ecc.

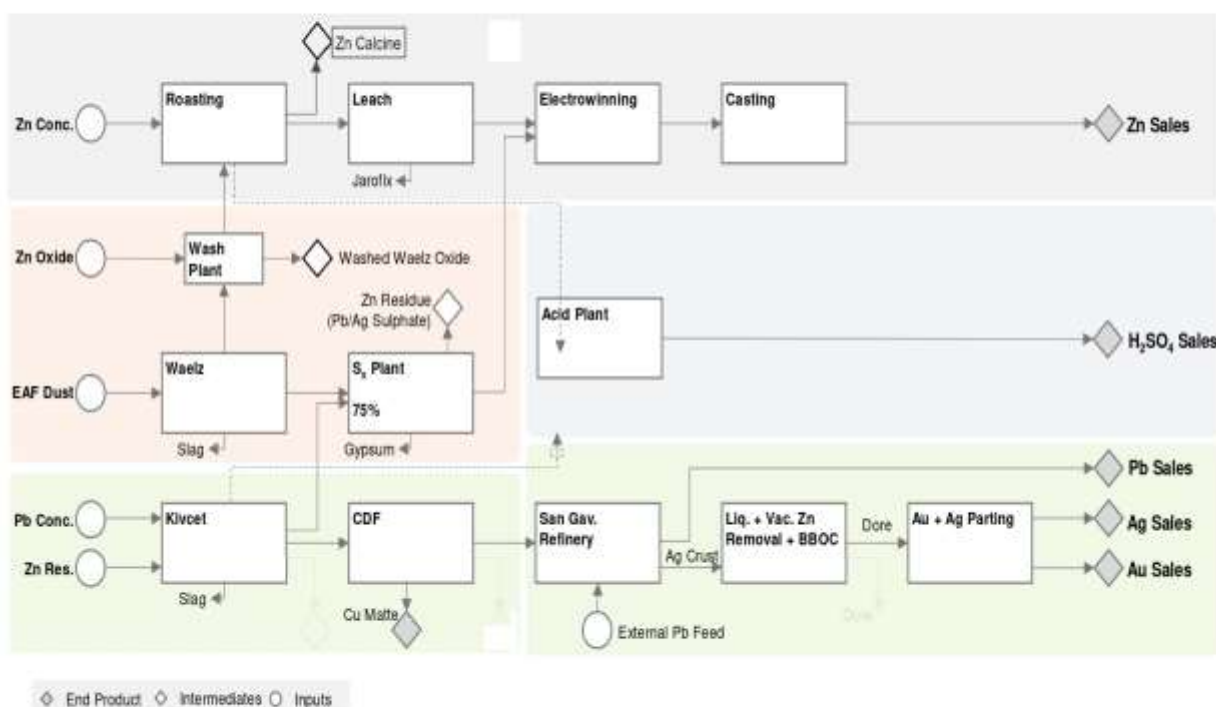
## Assetto di marcia Attuale

L'impianto, nell'ultimo trimestre del 2021, ha chiuso il reparto di produzione Zn tradizionale e pertanto l'assetto di marcia tipico dell'istallazione ha subito una rilevante variazione rispetto a come era prima. L'assetto attuale, ovvero dopo la fermata della linea produttiva dello Zn tradizionale, è il seguente: Linea Zn ridotta al solo Sx e Waelz, linea Kivcet inalterata; pertanto, sono attualmente in marcia la linea Waelz, la linea Piombo e linea Zinco alimentata da Solvent extraction, mentre la linea Zn tradizionale è ferma ma pronta a partire a seconda delle condizioni di mercato e dei prezzi dell'energia.

L'impianto consiste di n. 3 linee di produzione suddivise in 9 reparti; a pieno regime l'assetto è descritto nel seguente diagramma a blocchi:

Flusso produzione schematico e non esaustivo a piena capacità (ante Dicembre 2021)

2



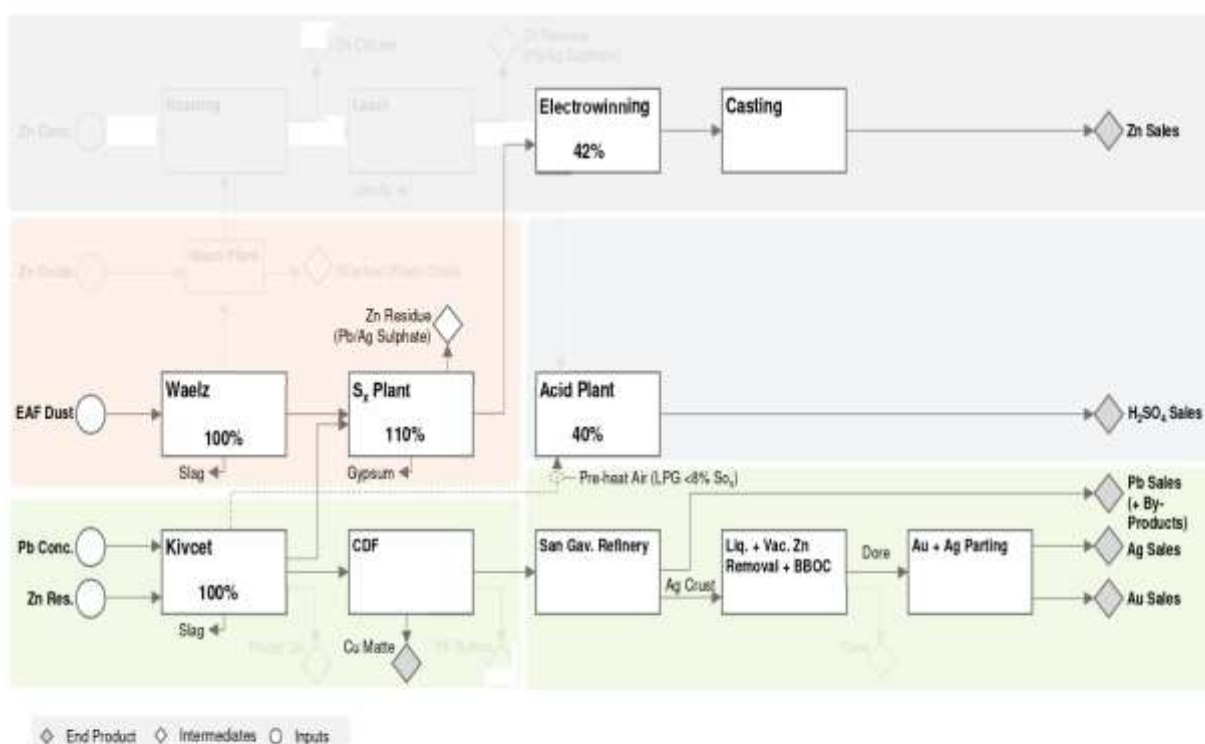
GLENCORE

Nel seguente diagramma a blocchi è descritto, invece, l'assetto di marcia attuale<sup>17</sup>:

## Flusso produzione schematico e non esaustivo a capacità Zn ridotta (post Dicembre 2021)

3

### Causa rincari energia



GLENCORE

<sup>17</sup> L'attuale assetto, cagionato dai costi elevati dell'energia, era una delle possibili scelte. Va tenuto presente che, l'aver fermato la linea produttiva tradizionale dello Zn, ha comportato dei vantaggi ambientali riconducibili a minori emissioni di SO<sub>2</sub> provenienti dal minerale di Zn, la generazione di minori residui di processo (Jarosite) e la diminuzione del consumo assoluto di energia elettrica (il consumo specifico rappresentato in gran parte dalle celle elettrolitiche rimane chiaramente invariato). Inoltre, la scelta di aver fermato lo Zn tradizionale, e non la linea Waelz ad es., ha il vantaggio di mantenere l'estrazione dello Zn da un rifiuto, garantendo il servizio di economia circolare dell'area Waelz e non costringendo le acciaierie italiane ed estere a dover inviare in discarica i loro rifiuti. La linea Piombo è in marcia regolare e non è stata fermata dato che era stata già programmata la sua manutenzione straordinaria per i mesi di settembre ed ottobre 2022, (quest'ultima viene effettuata con cadenza quadriennale). Inoltre, lo spegnimento del forno Kivcet avrebbe comportato la necessità di effettuare manutenzioni straordinarie con notevoli aggravii di costi e generazione di rifiuti da smaltire.

### **Cronoprogrammi delle operazioni di spegnimento della linea produttiva, dello Zn, tradizionale**

La produzione di Zn tradizionale non è in marcia dal mese di dicembre 2021, in stato di fermo pronto a ripartire. Lo spegnimento è avvenuto secondo un cronoprogramma, comunicato alle AACC, nel quale si vedono gli effetti sulla marcia degli impianti nella transizione dello spegnimento che attualmente è esecutivo; anche se l'impianto è mantenuto per essere pronto a partire, la ripartenza non avverrà prima di ottobre pv, dopo la programmata fermata generale, che avviene con cadenza quadriennale, e solo qualora, come si prospetta, il costo dell'energia elettrica per le attività produttive fosse supportato da schemi compensativi governativi con prezzi concordati e calmierati, utilizzando la potenza rinnovabile a disposizione del GSE (decreto approvato dal Governo a Maggio ed in attesa di pubblicazione decreto attuativo).

Nel corso della **Visita in loco** sono state visionate le:

- **Aree Impianto attualmente ferme.** Il GI ha preso visione delle aree di impianto attualmente ferme (reparto lisciviazione e arrostitimento del ciclo elettrolisi Zn), a parte la produzione di acido solforico da cui deriva la produzione di acqua demi. In tali impianti è sempre garantito un presidio che cura la pulizia e la manutenzione per tenerlo pronto a partire.

### **Dati di Produzione**

Sono state visionate la tabella riportata nel RA relativo alla Gestione 2021 delle produzioni, e quella che rappresenta l'aggiornamento degli analoghi dati fino a maggio 2022; dal raffronto dei dati emerge che, a fronte di una diminuzione della produzione di Zn di ca il 60%, nel 2022 si registra un incremento che, in proiezione annua, risulterebbe di ca il 30% superiore della produzione di gessi, a causa del fattore di utilizzo della sezione Sx che, dalla configurazione di impianto originaria a quella dopo lo spegnimento temporaneo della linea produzione Zn tradizionale, è passata dal 75% al 110%.

Nel corso della **Visita in loco** il GI prende visione della:

- **Sala Controllo Impianto SX.** Il GI ha preso visione del quadro delle analisi dei reagenti, quali il latte di calce, utilizzato per neutralizzare la soluzione acida (a base di  $H_2SO_4$ ), e dei prodotti derivanti (ad es.  $CaSO_4$ ); tali analisi sono effettuate in continuo, per tenere sotto controllo il processo. Occorre specificare che l' $H_2SO_4$  non è un reagente addizionato, bensì fa parte della soluzione di processo da cui vengono prodotti i Gessi, essendovi la necessità di neutralizzazione. Dalla descrizione del processo emerge che la produzione di Gesso **dipende dall'acidità della soluzione da neutralizzare e dalle quantità utilizzate della stessa.**

### **Follow up precedente attività ispettiva**

#### **Ottemperanza alle condizioni imposte**

Il Gestore ha ottemperato a tutte le richieste (cfr. protocolli Portovesme n. 50 del 02/02/2022 e 235 del 29/04/2022)

#### **Composizione diffide in corso**

**MCP SX.** In relazione alla diffida scaturita nella precedente VI O riguardante il superamento della MCP prescritta relativamente alla produzione di Gessi, Il Gestore riferisce di aver effettuato le richieste di aumento del MCP, nell'ambito del riesame in corso, anche al fine di giungere ad una risoluzione della diffida in corso. Il Gestore riferisce in particolare che la soc. Portovesme ha fatto opposizione alla

sanzione amministrativa ed è in attesa del pronunciamento da parte delle autorità competenti, prima di procedere a qualsiasi azione. Il Gestore ha chiesto alla CIPPC, con nota acquisita in Ispra al Prot. n. 27109 del 13/05/2022, nell'ambito dei riesami (id 148/10496) in corso e su menzionati, di riportare la MCP dei Gessi prodotti all'impianto SX, anche in virtù dell'attuale assetto di impianto che comporta un aumento della produzione dei Gessi, al valore di 40.000 tonnellate/anno del prodotto umido, come fatto a suo tempo in fase istruttoria del DM AIA vigente. Si prende in considerazione il prodotto umido, come riferimento della MCP dell'impianto SX riguardo i gessi, in quanto il prodotto secco dipende dalle richieste di mercato e non darebbe un parametro rappresentativo della produzione che viene stoccata in attesa di avvio al mercato. Pertanto, il prodotto gesso va computato a valle della sezione SX mentre, a seconda della richiesta, questo prodotto può essere ulteriormente trattato con il processo di essiccazione. In presenza dell'attuale assetto, che prevede un utilizzo al 110% del suo normale utilizzo (ca 70%), la produzione di Gesso Wet della sezione SX è stata incrementata, a causa della fermata della linea Zn tradizionale, anche se la produzione dello Zn è stata ridotta di oltre il 60%. Riguardo la prescrizione di una previsione di MCP riguardo i gessi, il Gestore riferisce quanto segue: 1. La marcia dell'impianto SX al massimo della sua capacità produttiva non comporta aumenti delle emissioni ambientali di qualsiasi natura; 2. La marcia a MC comporta la produzione di gessi a livelli prossimi a quelli dichiarati nell'AIA vigente in fase istruttoria (40000 t/a umide); 3. Il Gestore, in virtù dell'aumentato volume di gesso prodotto, sta valutando diverse opzioni e potenziali ulteriori nuovi clienti.

**Doppi Fondi Serbatoi.** In relazione alla diffida relativa all'inosservanza della prescrizione relativa alla programmazione di eventuali interventi sui serbatoi per dotarli di doppio fondo si rileva, come meglio approfondito nella sezione serbatoi, che le azioni messe in campo dal Gestore possono essere definite come una prima interlocuzione al fine di procedere ad un effettivo approfondimento del problema e alla conseguente composizione della diffida. Con nota prot. 440/22 del 15/09/22 il gestore ha prodotto un addendum alla relazione già citata, in cui ha ribadito la intenzione a dotare di DF solo i serbatoi di nuova costruzione, producendo un file excel aggiornato circa la ricognizione su tutti serbatoi esistenti (combustibili e sostanze pericolose). È allegata altresì, oltre ai riferimenti ai vari BREF di settore per supportare la propria scelta e le conseguenti conclusioni, una relazione tecnica da cui si evince la applicazione della metodologia prevista l'analisi di rischio ambientale circa i possibili rilasci da fondo singolo, nel caso del serbatoio TK5 contenente acido solforico.

Il GI rileva che la documentazione prodotta, maggiormente esplicativa rispetto a quanto rilevato in occasione della attività di controllo circa la verifica documentale, avendo integrato con apposita relazione tecnica con cui si descrive la valutazione dei rischi circa i possibili rilasci da fondo singolo (nel caso specifico del serbatoio di acido solforico TK5)), non esplicita tutti gli aspetti tecnico-gestionali posti in essere ai fini di assicurare un livello di rischio accettabile che sia equivalente alla realizzazione del DF. Si sottopone pertanto al vaglio di codesta spettabile AC la valutazione circa la composizione della diffida in essere. Il GI pone inoltre al vaglio della medesima AC la opportunità di introdurre nel quadro prescrittivo la procedurizzazione dello svolgimento di apposita analisi di rischio per tutti i serbatoi di impianto (così da diventare parte integrante dell'attuazione del SGI della società), a supporto della scelta effettuata dal gestore di non procedere alla realizzazione dei DF se non in occasione di nuove installazioni, in ottemperanza a quanto richiesto dalla diffida.

## **Approvvigionamento Materie Prime**

### **Materie Prime**

Con l'ausilio del programma informatico di gestione utilizzato dall'azienda, sono stati presi in visione i flussi delle materie prime principali. Nel Gestionale sono riportati i flussi effettivi, messi a confronto con i dati presenti nei medesimi report (in cui tali flussi erano stati definiti in una programmazione preventiva). Nel medesimo report, dal confronto dei due dati, viene effettuato un bilancio a consuntivo; in tali schermate sono riportati i flussi relativi alle materie prime principali, che sono 5 (non si considera il pastello perché pur se autorizzato non è stato approvvigionato):

1. concentrato di Piombo, stoccato in cumuli
2. concentrato di Zn, stoccato in cumuli
3. carbone (PET Coke, stoccato in capannone al porto),
4. antracite, stoccata in carbonile nel piazzale sud dello stabilimento,
5. pastello di Pb (non è comunque stato approvvigionato durante l'ultimo esercizio perché non utilizzato in alimentazione all'impianto Kivcet durante l'ultimo anno)
6. fumi di acciaieria, stoccati al coperto in appositi capannoni

### **Stoccaggio in cumuli Gestione e crostante/filmante antidisersione**

Parte delle materie prime è stoccata anche in cumuli all'aperto. Per evitare la dispersione in aria del materiale pulverulento, i cumuli vengono cosparsi di filmante che va a formare una crosta. Il Gestore riferisce di aver testato in galleria del vento l'eventuale dispersione e che se ne è riscontrata la totale mancanza di rilasci sotto l'azione del vento. La gestione dei cumuli prevede una movimentazione degli stessi con una costante irrorazione di acqua al fine di eliminare ogni dispersione in aria. Il parco dei cumuli viene distinto in base alla provenienza dei concentrati. Infatti, a valle di tale reparto, c'è ne è uno di omogeneizzazione in cui viene fatto un blending dei vari concentrati approvvigionati da vari fornitori e dunque con analisi differenti, per poi avviarli alla produzione. Il tutto avviene in appositi capannoni. Inoltre, ci sono delle procedure operative per limitare le altezze dei cumuli, anche se, come dichiarato dal medesimo Gestore, questo non è sempre possibile. Il GI nel corso del Sopralluogo ha infatti verificato che la limitazione relativa all'altezza dei cumuli, oltre che alla dimensione in pianta, non è sempre rispettato, come del resto approfondito nel prosieguo.

### **Materie prime secondarie e chemicals**

Il Flusso viene controllato nel Gestionale S4; l'approvvigionamento dei chemicals viene gestito con contratti di fornitura aperti da ogni singola sezione a seconda delle esigenze che emergono in esercizio. La ricerca effettuata sul gestionale suddetto identifica 37 diverse anagrafiche di reagenti utilizzati e 9 anagrafiche di combustibili. Le quantità complessive sono comunque consultabili nel gestionale.

Nel corso della **Visita in loco** sono state visionate le seguenti aree di approvvigionamento e stoccaggio Materie prime, e caricamento e stoccaggio prodotto finito o semiprodotto:



- **Banchina (gestite da terzi) scarico minerali, pet coke e antracite in rinfusa e ossido Waelz estero non lavato (da lavare in big bags per poi essere avviato al commercio).** Il GI viene accompagnato sulla banchina commerciale dedicata alle movimentazioni, carico scarico da nave, carico camion di rinfuse (minerali, pet coke, antracite), fumi di acciaieria (che derivano da acciaierie dotate di forno elettrico ad arco) e Ossido Waelz estero non lavato per essere lavato e poi rispedito, entrambi in big bags; il Gestore precisa che l'ossido Waelz per la produzione di Zn è solo quello prodotto presso l'azienda. La banchina ha un servizio di bagnatura delle strade mediante autobotte, durante le operazioni, per contenere la polverosità. Le operazioni di scarico da nave avvengono, per il PET Coke, tramite benna ecologica (richiudibile su sé stessa durante la movimentazione, in modo da non disperdere il contenuto in ambiente) su tramoggia dotata di bagnatura con acqua. Come presidio, per evitare che del materiale cada tra la nave e la banchina sul tragitto della benna in aria, ci sono dei parabordi (degli scivoli inclinati da nave a banchina), che fanno ricadere il materiale sulla banchina agevolando la pulitura della stessa. Durante le operazioni di movimentazione è previsto l'utilizzo a mare di apposite panne di contenimento di eventuali cadute di materiale.
- **Banchina Caricamento Acido solforico.** È stata visionata la banchina di caricamento dell'Acido solforico (prodotto finito), presso la quale attraccano le navi chimichiere che vengono caricate con una tubazione flessibile flangiata sulle due parti. In caso di sversamenti e/o trafilamenti durante le suddette operazioni è presente un serbatoio (cd Siluro) di raccolta da cui il materiale è ripreso per invio ai serbatoi in impianto. Il Serbatoio è completamente interno alla banchina al di sotto del piano di calpestio. Il Gestore dichiara che il serbatoio è dotato di un bacino di contenimento.
- **Capannone di stoccaggio Pet Coke in area portuale.** Il Pet Coke viene depositato in un capannone presente nell'area portuale. Il GI richiede delucidazioni in merito alla pianificazione delle materie prime in ingresso, al fine di evitare fenomeni di congestione, viste le dimensioni fisse del deposito di Pet coke e la gestione di tipo First In First Out degli stessi, e il fatto che il deposito stesso risultava, al momento dell'ispezione, pressoché pieno. Si richiede al Gestore se situazioni analoghe possono verificarsi per altre materie prime in relazione alle dimensioni dei depositi e stoccaggi. Il Gestore riferisce che gli stoccaggi dipendono dalle richieste e che tali situazioni sono sotto il controllo dal reparto Supply chain.
- **Area Bilico Sud.** In quest'area dell'impianto è situato l'ingresso carrabile munito di pesa e di portale radiometrico per l'approvvigionamento su gomma delle materie prime e per invio all'esterno dei prodotti finiti, sempre su gomma. Il GI ha visionato l'ingresso secondario dell'impianto, denominato Bilico Sud, presso cui transitano gli autocarri, i camion, le autobotti, che riforniscono l'impianto delle materie prime e dal quale transitano in uscita i rifiuti da conferire a destinazione finale. In ingresso sono presenti: Bilico Pesatore, Portale radiometrico, Campionatore (in prossimità dell'accesso).
- **Area Frantoio HISCHMANN<sup>18</sup> e capannoni R13.** Il GI prende visione dell'area dove vengono frantumati i materiali di pezzatura grossolana, per portarli a quella di specifica in alimentazione agli impianti, e l'impianto scarico fumi da container, costituito da capannoni suddivisi in stalli.

<sup>18</sup> Nome del costruttore del frantoio, da cui il nome dell'area

- **Carbonile Antracite (piazzale sud).** Il GI prende visione dell'area presso cui sono stoccati i cumuli di antracite che risultano correttamente livellati in pianta ed in altezza rispetto agli stalli.
- **Parco ex agglomerazione.** Il GI prende visione dell'area in cui risultano stoccati alcuni cumuli di gesso in stalli al coperto in adiacenza a stalli che contengono concentrati in Zn. Il GI rileva che i materiali in stallo non risultano in pianta entro i confini dello stallo medesimo in cui sono contenuti i vari materiali, constatando che anche in questo caso si vengono a trovare in adiacenza materiali tra loro diversi e che potrebbero tra loro contaminarsi.
- **Box 130, androne Waelz.** Il GI prende visione delle aree descritte a lato dove sono allocati, rispettivamente, l'ossido Waelz e blende e galene. Presso l'androne Waelz è prevista l'apertura sacconi di ossido Waelz non lavato che deve essere trattato nell'area lavaggio ossido Waelz (forno bricchetta).
- **Area Fanghi.** Il GI prende visione dell'area in cui risultano presenti molteplici stalli, tra i quali, coerentemente con i cartelli affissi, si trovano allocati in adiacenza gessi e Solfato ADZ. Ad Est dei cumuli di Gessi sono allocati i cumuli di fanghi TK (che provengono dall'impianto Termokimik). I cumuli di gessi e di fanghi TK in adiacenza tra loro risultano al di sopra dell'altezza dei muri degli stalli, debordanti in pianta ed in contrasto con la cartellonistica d'area apposta. Valgono anche in questo caso le considerazioni e le condizioni poste, mettendo in evidenza che va valutata, anche in termini di capacità di contenimento, in particolare l'area di allocazione del fango TK, che sembra essere sottodimensionata.
- **Parco EST area doganale.** Il GI visiona l'area destinata alle materie prime, che risulta scoperta e gestita in conformità alle prescrizioni AIA.
- **Aree Impianto attualmente ferme.** In tale area in prossimità dell'impianto elettrolisi il GI ha osservato delle attività in corso riguardanti apertura di Big Bags contenenti biossido di Mn (prodotto di acquisto che facilita operazioni di elettrolisi) all'interno di uno stallo dedicato, e che il livello raggiunto dal materiale andava oltre l'altezza della muratura di recinzione dello stallo su tre lati. Si fa presente che le operazioni erano in corso, e pertanto la pulitura dell'area e il contenimento nello stallo sarebbero potuti avvenire dopo, ma il GI ha voluto sottolinearlo perché il Gestore deve mettere in atto tutte le procedure opportune al fine di evitare, quanto più possibile, che negli stalli si ecceda l'altezza dei cumuli rispetto ai muri di contenimento dello stallo medesimo.

### **Consumi e combustibili.**

In allegato 14 al verbale il Gestore fornisce il foglio excel relativo alla gestione 2022, con cui gestisce le anagrafiche dei combustibili e dei reagenti e computa i consumi.



## **Malfunzionamenti e anomalie e Fermate per Manutenzione**

### **Fermate Forni WAE LZ 1 e 2**

Sono state prese in considerazione le Comunicazioni trasmesse del Gestore del periodo 12/2021 – 07/2022, che riguardano per lo più interventi di manutenzione programmate; infatti, le fermate dei forni Waelz sono programmate ogni 8 mesi per rimuovere le incrostazioni e ripristinare i refrattari; durante le fermate vengono effettuate anche le manutenzioni ai filtri ed ai postcombustori. Inoltre, vengono effettuate delle fermate intermedie a cadenza di 3 mesi per ispezioni varie. Ulteriori fermate rappresentano invece situazioni che si vengono a determinare oltre la programmazione, dovute a interventi di manutenzione straordinaria. Il Gestore rimarca che già con gli accorgimenti gestionali adottati negli ultimi anni il numero di fermate è diminuito, e a supporto di quanto appena detto il Gestore mostra degli indicatori di prestazione circa l'affidabilità dei forni Waelz. Da questi indicatori, infatti, si può notare che il reparto Waelz è soggetto a poche fermate (dovute, come già descritto, a rimozione di incrostazioni e manutenzione del refrattario) di breve durata con cadenza di alcuni mesi (2 o 3) e da fermate intermedie (ogni 8 mesi ca). A parte i periodi di fermata, l'efficienza dei forni Waelz è ben al di sopra del 95%, e comunque nel computo generale supera il livello di performance atteso che è fissato all'85%. Si fa notare come il Gestore, attraverso il controllo di indicatori di performance, indirettamente, ha contezza di buone performance ambientali sia per l'efficienza durante l'esercizio attivo sia per la bassa incidenza delle fermate degli impianti nel computo della performance generale.

Nel corso della **Visita in loco** sono stati visionati:

- **Forni Waelz 1 e 2** Il GI prende visione della combustione in corso sul forno Waelz 2; successivamente si reca nelle aree sottostanti i forni rotativi, notando che sono presenti, in varie aree, copiosi flussi di acque di raffreddamento direttamente sul piazzale, derivanti da procedure operative di gestione dei forni. Il GI rileva che tali aree non sono segnalate da cartellonistica, che la risorsa idrica potrebbe essere recuperata in appositi serbatoi di raccolta e che comunque la presenza diffusa di acqua negli impianti debba essere gestita in modo adeguato, sia ai fini del recupero della risorsa che della tutela ambientale e di sicurezza, rimandando anche questo rilievo a motivazione delle condizioni formulate in tal senso.

### **Fermate Post Combustori**

Comunicazioni del Gestore relative al periodo 12/2021 – 07/2022, che riguardano interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria a carico dei post-combustori. Il Gestore fa notare che, attraverso opportuni accorgimenti, investimenti e nuovo piano di manutenzione, le fermate a carico dei post-combustori sono diminuite, facendo ulteriormente notare che, a valle della fermata generale, sta valutando di introdurre una modifica di impianto che porterà al recupero energetico dei gas derivanti dalla post-combustione, indirizzando tali gas verso il processo di essiccamento degli ossidi Waelz mediante il calore sensibile altrimenti perso. Inoltre, il forno bricchetta, in questo modo, potrebbe essere dedicato esclusivamente all'essiccazione del gesso, a meno che valutazioni costi benefici non portino all'adozione di soluzioni tecniche di maggior performance di essiccazione.

### **Forno Kivcet**

Su segnalazione di ARPAS si è venuti a conoscenza di una comunicazione di malfunzionamento occorso a questo reparto occorsa dopo la visita in loco, non comunicata alle AACC, secondo gli

obblighi discendenti dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Il Gestore ha in particolare trasmesso al Comando dei Vigili del Fuoco di Cagliari, con prot.392/22 del 05/08/2022, una nota su malfunzionamento occorso al reparto KSS, dove una fuoriuscita di scoria dalla canale di scorificazione ha comportato, a seguito dell'intervento della squadra di emergenza, una emissione di vapor d'acqua a causa dell'utilizzo della rete idranti per raffreddare la scoria; l'emergenza era peraltro rientrata, in occasione dell'arrivo dei VVF in stabilimento, anche se il Gestore ha dichiarato che le cause sono ancora sotto indagine. Con successiva nota prot. 393/22 del 05/08/2022, è stato comunicato l'occorso al comune di Portoscuso (CI). **È stata proposta diffida per mancata comunicazione.**

### **Manutenzione**

#### **Fermata Generale per manutenzione programmata:**

La fermata generale di impianto, che si effettua ogni 4 anni, è programmata per settembre/ottobre 2022; In questa sede il Gestore sta valutando di procedere a programmare miglioramenti e revamping di impianto che consisteranno, per gli aspetti principali, nei seguenti interventi:

1. Linea Pb: revamping dell'impianto di produzione ossigeno con implementazione di un nuovo sistema di Chiller, che permetterà la riduzione dei tempi di raffreddamento e riscaldamento, con la conseguente riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> e l'estensione della vita utile dell'impianto di ulteriori 30 anni;
2. Linea Pb: installazione di un impianto Scrubber di abbattimento gas ad umido, per l'abbattimento delle emissioni di SO<sub>2</sub> in tutte le fasi transitorie del processo (avvio/fermata del forno). L'investimento permetterà di ridurre al minimo (zero) il rischio di superamenti dei VLE di SO<sub>2</sub>.
3. Linea Waelz: A cavallo di fine 2022 e 2023 il Gestore sta valutando di installare il nuovo forno di essiccamento che prenderà il posto del forno attualmente presente (bricchetta), ed utilizzerà il calore residuo dei post-combustori per attività di essiccamento. Questo investimento permetterà di azzerare il consumo relativo di GPL come combustibile, con l'utilizzo del calore altrimenti disperso con conseguente drastica riduzione anche delle emissioni di CO<sub>2</sub>.

#### **Apparecchiature critiche e LDAR**

Per quanto riguarda l'individuazione delle apparecchiature critiche, il Gestore dichiara che tutte le apparecchiature oggetto del programma LDAR sono considerate critiche nell'installazione.

Riguardo i criteri di criticità adottati nella classificazione, a seguito della recente Ispezione condotta ai sensi dell'art. 27 del D.Lgs. 105/2015, è stato rilevato che il Gestore dovesse formalizzare in modo più chiaro come applica i criteri di classificazione delle apparecchiature critiche.

Il File di aggiornamento annuale apparecchiature critiche viene aggiornato con cadenza semestrale, e riportato nel RA con evidenza dell'effettuazione dei controlli previsti sulle apparecchiature critiche stesse.

La relazione di aggiornamento annuale LDAR ha cadenza annuale e viene trasmesso con il RA.

### **Matrici Agenti Fisici**

#### **Odori**

Il monitoraggio è quadriennale; l'ultimo è stato trasmesso sia con prot 50 del 02/02/2022 che come allegato 7 del RA 5.4.3.

Si riportano le “CONCLUSIONI ESECUZIONE PIANO ANALITICO-OLFATTOMETRICO-MONITORAGGIO 2021.”: In corrispondenza dei Ricettori Sensibili e delle Sorgenti Emissive, dall'analisi chimica delle miscele osmogene raccolte è evidente che i composti organici volatili e i Composti Organici/Inorganici Solforati sono presenti in basse concentrazioni non superiori alle soglie olfattive di riferimento. Nei campioni d'aria prelevati durante la campagna di monitoraggio del 2021 non sono state rilevate concentrazioni di composti chimici ad impatto tossicologico.

Dai risultati ottenuti a seguito della campagna di monitoraggio odori effettuata presso Portovesme Srl è possibile affermare che, nei punti esterni al perimetro dello stabilimento, è presente un impatto olfattivo che non si discosta significativamente dal Fondo Odorigeno Ambientale dell'area industriale in cui è ubicata Portovesme Srl. Infatti, i composti rilevati sono presenti in basse concentrazioni e al di sotto della propria soglia olfattiva.

### **Rumore**

Il Gestore fa visionare l'ultimo rapporto di monitoraggio del 30 /09/2021. Il prossimo è programmato tra 4 anni. Nelle conclusioni si verifica il rispetto dei valori relativi alla zonizzazione acustica del comune di Portoscuso (SU).

## **Matrice Rifiuti**

### **Gestione documentale**

Con la proposta di diffida (inviata da ISPRA con prot. 45719 del 10/08/2022) e confermata dal MiTE (prot. 112254 del 15/09/2022), emesse successivamente alla conclusione della attività di controllo ordinaria, e di cui nel seguito, è stato diffidato il gestore, secondo le modalità e i tempi indicati nella proposta in questione, a:

trasmettere una nota dettagliata contenente le motivazioni che hanno comportato gli esuberi nella produzione di “gesso” nel 2021-2022 con particolare dettaglio dei seguenti:

1. produzione annua dei gessi sia con quantificazione umida che secca;
2. gestione del deposito temporaneo 24 e di messa in riserva 24A nei sei mesi antecedenti all'accesso effettuato dal CFVA della Regione Sardegna riportando quantitativi, tipologie, caratterizzazione chimico fisica delle totalità dei materiali (rifiuti/prodotti finiti) nonché identificazione del loro destino.

### **Depositi temporanei**

Sono stati oggetto di ispezione durante la visita in loco. I depositi sono gestiti con il criterio temporale (registrazione di carico entro 10 gg e scarico entro 3 mesi).

Nel corso della **Visita in loco** sono stati visionati i seguenti depositi Temporanei di rifiuti:

- **Deposito Temporaneo Rifiuti n. 55.** Il GI prende visione del Deposito Temporaneo rifiuti n. 55 (parco ferro). Presso tale deposito sono attualmente affissi i cartelli CER 170204\* e CER 170405. All'interno del deposito il GI ha rilevato la presenza di tali rifiuti in cassoni; su un cassone era affissa cartellonistica non prevista (CER 150110\*), cui il Gestore ha posto rimedio nell'immediato, rimuovendola, e dimostrando che il contenuto del cassone era coerente con i rifiuti dichiarati in AIA e nei cartelli esterni. Il Gestore inoltre riferisce che oltre ai suddetti CER, di cui alla legenda della planimetria aggiornata dei depositi temporanei, l'area è destinata ad accogliere ulteriori CER rispetto a quelli attualmente indicati nella cartellonistica esterna all'area e ai cassoni.
- **Deposito temporaneo 38K in area 5 A/12.** Il GI prende visione degli stalli realizzati (come già comunicato dal Gestore nel 2021 a composizione definitiva della relativa diffida, a seguito di VI O). L'area 5 A/12 è suddivisa in due parti: la prima (38K) provvista di copertura, con vari stalli in cui vengono allocati due diversi CER (100401\* scorie kivcet e 170301\* miscele bituminose presente in un solo stallo); la seconda, costituita da uno stallo scoperto, in cui è allocato il residuo Kss da recupero (in quanto ricco in Pb). Nel deposito 38k il GI ha rilevato che il CER 170301\*, disposto in cumulo, superava l'altezza limite della muratura dello stallo, in contrasto con la cartellonistica indicativa della dimensione del cumulo in relazione allo stallo stesso. Anche nello stallo adiacente si rilevavano alcuni residui del secondo CER sui muri di divisione degli stalli.
- **Deposito Temporaneo n. 9.** Il GI prende visione dell'area in cui è presente un cassone con CER 170204\*, coerentemente alla cartellonistica affissa all'ingresso.

- **Baia Bonifiche.** Il GI visiona l'area (deposito Temporaneo di rifiuti) che risulta coperta e gestita in conformità alle prescrizioni AIA.
- **Stalli lisciviazione.** Il GI prende visione delle aree in cui sono allocati i fanghi pond (CER 190813\*) e Fanghi TAF (CER 190305\*), che risultano al coperto e correttamente identificati mediante idonea cartellonistica. Il GI rileva che i due rifiuti, oltre che di due tipologie ed in adiacenza, provengono da parti di impianto differenti e distanti tra loro e non afferiscono a reparti tra loro connessi.
- **Deposito Temporaneo rifiuti 6/27 (detto area vasche ex ENI risorse).** Il GI prende visione delle aree suddette che risultano scoperte, suddivise per tipologia di rifiuto e all'interno di un'area presidiata.

#### **Riscontro al Prot.15782 del 23/03/2022 della REGIONE AUTONOMA SARDEGNA**

Il Corpo Forestale e Vigilanza Ambientale CFVA, in due differenti sopralluoghi, il primo risalente a settembre 2021 e uno risalente a marzo 2022, rilevavano possibili difformità rispetto al DM AIA vigente. I rilievi venivano fatti a valle di ispezioni relative a PP in corso.

I rilievi dell'ispezione di settembre sono i seguenti:

Il rinvenimento in area di deposito rifiuti di big bags contenenti rifiuti che venivano segnalati come non autorizzati in AIA. Il Gestore presenta planimetria dei depositi temporanei di rifiuti aggiornata al 8 luglio 2021, con la quale sono indicati i codici che possono essere depositati nei depositi di rifiuti ispezionati e richiamati al punto 1 dando evidenza della corretta allocazione dei rifiuti negli stessi.

Viene quindi segnalata la presenza di big bags di carbone attivo esausto proveniente dall'impianto Sx, che viene avviato ai forni Waelz come riducente. Il Gestore a tal proposito fa presente che tale utilizzo è stato comunicato nell'ambito dell'istruttoria in corso del Riesame ID/148-10496 dal 2019.

Nella ispezione del marzo 2022 i rilievi del CFVA riguardano, per i primi due punti riportati nella nota su citata, il rinvenimento sia in area destinata a deposito temporaneo che in area destinata a messa in riserva R13, di prodotto finito stoccato (gesso) prima dell'avvio al mercato esterno. Il Gestore riferisce che, con note successive alle visite del CFVA, ha richiesto di poter trasformare le suddette aree in magazzino prodotto finito e al contempo ha dichiarato che le stesse non erano utilizzate da tempo per le destinazioni autorizzate e che la maggiore produzione di Gesso aveva creato l'esigenza, che di lì a poco è stata comunque trasmessa, di adibire tali aree a Stoccaggio Prodotto finito. Il Gestore fa inoltre presente che, anche in sede di ispezione del CFVA, le aree erano adibite solo a magazzino prodotto finito e che dunque tali aree non hanno mai avuto un uso promiscuo.

Nella nota del CFVA si rilevava inoltre la presenza di una sezione essiccazione gessi non presente in autorizzazione, che però il Gestore riferisce di aver comunicato agli organi competenti con nota prot. 504 del 04/09/2020.

Il GI verifica che sono state acquisite in atti le seguenti note:

- Prot. 31770 del 03/06/2022 11:45:54 "MODIFICA PLANIMETRIA AREE DI DEPOSITO TEMPORANEO".
- Prot. 16942 del 28/03/2022 15:48:34 COMUNICAZIONE PORTOVESME S.R.L. PROT. 176 DEL 28-03-2022 "MODIFICA DEPOSITI TEMPORANEI E MESSA IN RISERVA R13".

- Prot. 12047 del 07/03/2022 14:21:19 “MODIFICA PLANIMETRIE AREE DEPOSITO TEMPORANEO”.
- Prot. 14961 del 18/03/2022 14:23:58 COMUNICAZIONE PORTOVESME S.R.L. PROT 133 DEL 18/03/2022 “Modifica planimetrie aree di deposito temporaneo e aree autorizzate alla messa in riserva R13”.

Nel corso della **Visita in loco** sono state prese in visione le aree di impianto oggetto della segnalazione:

- **Deposito Temporaneo di Rifiuti 42/44.** Il GI, anche a seguito del sopralluogo effettuato dell'8/09/2021 del CFVA, prende visione dell'area presso cui sono allocati i seguenti rifiuti, come da cartellonistica apposta all'ingresso: CRUDS CER 070108\* e Cementi Cd/Cu CER 110207\*. Il GI rileva che i rifiuti erano posti in corrispondenza dei cartelli apposti all'esterno dello stallo.
- **Forno essiccatore ossidi Waelz (cd Forno bricchetta).** Nel corso del Sopralluogo è stato visionato il forno rotativo, che viene utilizzato come essiccatore dell'ossido Waelz e rappresenta una linea produttiva a sé stante rispetto alle altre due linee Waelz. In questo impianto vengono processati generalmente gli ossidi Waelz prodotti nelle 2 linee per ridurre l'umidità fino ad un tenore del 4-8%. Viene altresì utilizzato come essiccatore di ossido Waelz non lavato di provenienza estera e, a seguito della comunicazione Portovesme prot. 504/20 del 04/09/2020, per l'essiccamento del gesso per portare l'umidità da ca 30% a meno del 10%. Questo utilizzo avviene a campagne previa pulizia completa di tutta la linea del forno. Il materiale viene pompato in alimentazione e poi, una volta essiccato, viene convogliato in un box di scarico a fine forno. Sempre nel corso della visita in loco è stata visionata l'**Area essiccamento gessi (che viene effettuata nel forno a bricchetta dell'impianto Waelz)**. Il GI prende visione dell'area. Il Gestore con nota n. 504/20 del 4/09/2020 ha comunicato l'utilizzo del forno bricchetta, generalmente utilizzato per l'essiccamento dell'ossido Waelz lavato, anche per essicare o meglio per ridurre il tasso di umidità del gesso.
- **Area Separazione carboni esausti SX.** Il GI prende visione dell'area, non altrimenti identificata, presso cui viene effettuata l'attività di separazione dei carboni attivi esausti dalle sfere ceramiche mediante utilizzo di un vibrovaglio. Risultano depositati dei big bags contenenti carbone attivo esausto e sfere ceramiche in spazi separati e muniti di cartellonistica idonea; è inoltre presente uno spazio, identificato da cartellonistica e destinato al posizionamento dei carboni ancora da vagliare, che risulta vuoto. Il Vibrovaglio è posizionato a ridosso della parete del capannone che delimita questa area, in uno spazio non all'uopo identificato. Il Gestore riferisce che il recupero dei carboni attivi esausti come sottoprodotto è attualmente oggetto di riesame (ID 148/10496 di cui è stata trasmessa istanza con prot. Portovesme 515 del 15/11/2019).
- **Capannone 24.** Si tratta di un capannone suddiviso, nella parte prospiciente alla strada, in tre aree (stalli coperti e chiusi da serrande, denominati box ferriti, ex box ferriti n. 2 e n. 3). Nella parte posteriore ci sono invece altri stalli e l'ingresso a questi stalli è situato alle spalle dei tre ingressi di seguito descritti. Il primo continua ad essere destinato alla messa in riserva R13 dei fumi di acciaieria (CER 100207\*). In questo stallo coperto con serranda vengono allocati anche ulteriori rifiuti sempre destinati al recupero R4. Il 2 e 3, a seguito di comunicazione del Gestore



n. 133 del 18/03/2022 emessa dopo il sopralluogo effettuato dal CFVA del 16/03/2022, sono stati svincolati dalle precedenti destinazioni (R13 e deposito temporaneo dei rifiuti, rispettivamente) per essere destinati allo stoccaggio di materie prime e/o prodotti intermedi e/o prodotti finiti. Il GI rileva che nel box n. 2 il cumulo di gesso stoccato risultava di altezza superiore al limite costituito dall'altezza dei muri. Considerando che tale cumulo è diviso, da un setto interno, da altra area nel medesimo capannone in cui vengono stoccati gli ossidi Waelz, il GI chiede al Gestore se la possibile contaminazione tra i due materiali possa rappresentare un problema. Il Gestore riferisce che l'eventuale contaminazione degli ossidi Waelz con gessi non comporta alcun problema, mentre la contaminazione del gesso con ossido Waelz potrebbe rappresentare un problema di qualità del prodotto. Il GI, pertanto, raccomanda al Gestore di tenere in debito conto l'ottemperanza alle condizioni dettagliate in altre sezioni del presente rapporto, al fine di scongiurare la possibilità di contaminazioni tra materiali presenti in uno stesso capannone/area contigui tra loro e suddivisi solo da setti divisorii. **È stata proposta diffida per ritardata comunicazione e contestuale richiesta di documentazione.**

## **Matrice Acqua**

### **Trattamento Acque**

Si richiede al Gestore di fornire descrizione delle fasi di trattamento delle acque e della regimazione delle stesse, sia per quanto riguarda le acque piovane che per quanto riguarda le aste fognarie. Il Gestore riferisce che il collettamento delle acque di prima e seconda pioggia non prevede distinzioni, in quanto, attraverso l'impianto di regimazione delle acque, le stesse vengono collettate e avviate all'impianto TermoKimik (TK), che è l'impianto di trattamento delle acque, sia di processo che di altra provenienza dall'interno dell'istallazione. L'impianto riceve tutti i flussi in una vasca di equalizzazione che rilancia in due mixer in serie, per una perfetta omogeneizzazione degli effluenti, prima dell'invio nei tre stadi di trattamento.

1. Nel primo stadio avviene il processo di coagulazione, flocculazione e decantazione, usando come reagenti la calce e polielettroliti anionici. Si ottiene un fango che contiene, sotto forma di idrossidi, oltre il 95% dei metalli pesanti contenuti nel flusso iniziale.
2. Nel secondo stadio avviene lo stesso processo di coagulazione, flocculazione e decantazione ottenendo però una depurazione totale del flusso. Si utilizzano reagenti come il cloruro ferrico, la calce, polielettroliti anionici ma soprattutto il solfuro di sodio, che permette di formare i solfuri di alcuni metalli rimasti in soluzione. Il fango ricco di zinco, ottenuto dopo filtrazione dai primi due stadi, viene alimentato all'impianto Waelz come "fanghi TK".
3. Il terzo stadio è dedicato esclusivamente alla rimozione del fluoro, che avviene tramite correzione di pH con acido solforico, aggiunta di PAC (policloruro di alluminio) e successiva decantazione. Il fango, ricco di fluoro, viene conferito alla discarica di Genna Luas, come "fanghi chiarificatore". Il processo è monitorato attraverso controlli analitici in turno. I campioni vengono prelevati da diversi punti dei tre stadi di trattamento per avere il controllo di tutte le fasi del processo. I dati analitici vengono tabellati in tempo utile su apposito applicativo, in modo che l'operatore possa apportare gli opportuni correttivi al processo in tempo reale, in modo che gli indicatori di performance, che nella fattispecie riguardano il non supero dei limiti di concentrazione dei parametri

monitorati, rimangano nei valori attesi. Tra le operazioni correttive va menzionato il totale ricircolo, che eventualmente può essere operato prima dell'avvio allo scarico finale SF1 (scarico dal quale si conferiscono i reflui di stabilimento al consorzio SICIP, secondo i termini contrattuali stipulati).

Nel corso della **Visita in loco** sono stati visionati:

- **Impianto Termokimik.** Il GI effettua un sopralluogo presso l'impianto termokimik e prende visione del processo.
- **Edificio reagenti dell'impianto Termokimik.** Il GI prende visione della sala reagenti, rilevando che il trincarino di due serbatoi è ammalorato (serbatoi di Solfuro di Na e di polielettrolita). Il GI richiede al Gestore di fornire delucidazioni sulla Gestione, l'esercizio la manutenzione di tali serbatoi. Il Gestore fornisce in Allegato 1 della documentazione a riguardo.

### **Matrice Acqua e Scarichi idrici**

La gestione delle acque non prevede una distinzione delle acque piovane perché tutti gli apporti idrici sono convogliati alla vasca di equalizzazione, che è quella prevista da progetto per il funzionamento dell'impianto TermoKimiK. Inoltre, il Gestore riferisce che ha già avuto modo di esporre, nella recente Visita della commissione istruttoria AIA IPPC, in conformità alla disciplina regionale degli scarichi (DGR n. 69/25 del 10 dicembre 2008) - essendo lo stabilimento incluso fra le attività tipicamente sporcanti, di aver considerato di trattare tutto il volume d'acqua piovana che viene raccolta nel sito, utilizzando i bacini realizzati all'uopo all'interno dell'impianto. Non è presente, pertanto, una vasca di disoleazione, ma peraltro, dall'analisi di due Rdp, acquisiti nell'allegato documentazione visionata (n.213491601 del 3/01/2022, riferito ad un campionamento effettuato il 15/12/2021 e n. 220681601 del 28/03/2022, riferito ad un campionamento effettuato il 09/03/2022), emerge che i valori di grassi e in generale di componenti organiche sono molto al di sotto delle soglie consentite. Il GI, nel prendere in esame i due Rdp, che sono stati scelti a campione, in modo che uno si riferisse alla gestione con l'impianto di produzione tradizionale di Zn in funzione e uno all'attuale configurazione di impianto, ha rilevato che il valore dei solfati nell'attuale configurazione risulta prossimo (a meno dell'incertezza) al valore di soglia. Il Gestore riferisce che tale situazione è a lui ben nota e sta valutando di sostituire, come reagente correttore di pH, l'acido solforico attualmente utilizzato con quello cloridrico, il cui valore rilevato rientra, anche per questa configurazione di impianto, entro i limiti imposti. Il problema è comunque sotto controllo in quanto, per i solfati, il Gestore ha ottenuto, dal consorzio SICIP, la deroga con un limite per lo scarico pari a 5.500 mg/l.

### **Scarichi**

L'unico scarico in esercizio è quello che è a valle dell'impianto TermoKimiK e non è uno scarico finale a mare, ma bensì è uno scarico verso l'impianto consortile SICIP. Il GI chiede se ci siano state anomalie o comunicazioni intercorse tra Portovesme e SICIP in relazione alle analisi e/o ad altre fattispecie non rientranti nel normale funzionamento, e il Gestore riferisce che, nell'ambito delle normali comunicazioni di gestione ordinaria, ve ne sono state poche di questo tipo. Il GI richiede se è tracciata in un registro questa serie di comunicazioni, in particolare per quelle riguardanti le anomalie di funzionamento. Il Gestore, pur riferendo che tali comunicazioni hanno traccia (mail o similari), riferisce che un registro in tal senso non è presente.

### **Scarico di emergenza a mare**



Il Gestore riferisce che esiste uno scarico a mare diretto che risulta inattivo e sigillato, ma che in caso di emergenze (forti piogge), previa analisi delle acque stoccate nelle vasche di emergenza, le stesse possono essere scaricate direttamente a mare. Lo scarico in questione è inattivo da almeno 4 anni.

### **Aste fognarie**

Il GI chiede la programmazione e gli interventi che vengono effettuati sulla/e reti fognarie e di illustrarne i risultati a disposizione. Il Gestore riferisce che il monitoraggio delle reti fognarie è costantemente operato con una modalità che prevede la suddivisione in settori dell'impianto, che vengono programmati per la manutenzione e poi successivamente manutenzionati. Le fasi si articolano in un censimento dei tombini, seguito da una pulizia degli stessi e video ispezione delle condotte afferenti ai pozzetti. La gestione documentale di tali interventi consiste nel riporto della programmazione, con rappresentazione grafica delle ore che sono state oggetto e che saranno oggetto del programma di manutenzione, e da un report riassuntivo delle evidenze riscontrate durante la video ispezione effettuata, in cui vengono programmate le successive attività (cfr Allegato 1).

### **Acque Demi**

Viene prodotta all'impianto arrostitimento per le utenze di tutto l'impianto. Viene esaminata una breve descrizione dell'impianto acqua demi.

### **Acque industriali e acque depurate con osmosi**

Confluiscono tutte nell'impianto TermoKimik, incluse le acque depurate dall'osmosi, che vengono utilizzate come acque industriali.

### **Acque ad uso civile**

Confluiscono tutte nell'impianto TermoKimik.

### **Produzione e consumo di vapore**

La produzione di vapore viene registrata negli impianti Arrostitimento del ciclo Zn (caldaie a vapore CMF-bono1 e bono2) e kivcet (caldaie a vapore Ahlstrom e Sicest). Tale produzione viene immessa nel circuito interno di distribuzione e riutilizzata per usi specifici in altri reparti della Portovesme.

Nel corso della Visita in loco, nei pressi dell'**area Bilico Sud** il GI ha preso visione delle seguenti parti di impianto:

- **Scarico SF1 e Punto di campionamento** Il GI prende visione dello scarico finale SF1 (nei pressi dell'area bilico sud), constatando la presenza di idonea cartellonistica
- **Impianto trattamento Acque (Termokimik)** Nei pressi dell'area Bilico Sud possono essere osservate le nuove condotte deviazione acque provenienti dal Termokimik. Le nuove condotte provenienti dal Termokimik sono state realizzate all'interno del progetto "Regimazione delle acque meteoriche", necessario per interrelazioni con il progetto di Bonifica in corso. Sono utilizzate per deviare i flussi alla vasca di accumulo S404 nel caso di eventi meteorici eccezionali.

### **Matrice Suolo e sottosuolo**

#### **Relazione di Riferimento**

Non ci sono aggiornamenti rispetto a quanto verificato nella precedente VI O.

### **Falde**

Il Gestore su richiesta del GI riferisce che sotto lo stabilimento soggiace un unico acquifero, la cui profondità media della base varia da circa 20 mt nella parte nord est a circa 40 m, in direzione sud ovest declinando verso il mare. La soggiacenza (pelo libero) della falda varia invece da circa 7 m a nord a 20 m a sud.

### **Pozzi di emungimento in continuo e TAF**

Il Gestore riferisce che ci sono 19 pozzi di emungimento, che sono trattati nell'ambito degli adempimenti della MISO dall'impianto di trattamento acque di Falda (TAF); l'acqua trattata viene utilizzata nello stabilimento.

### **Rete piezometri**

La rete è composta da 71 piezometri non tutti all'interno dello stabilimento (alcuni sono stati realizzati in aree di parcheggio e lungo il lato est Strada Provinciale 2).

### **Autocontrolli - Rdp analisi**

Il GI prende visione del Rdp 22SA8570 del 08/04/2022, emesso da SAVI Laboratori, effettuato su un pozzo di emungimento (il n. 12 installato a est); si rileva che i Solfati risultano entro i limiti ma prossimi al limite stesso, mentre il Selenio li supera di pochissimo; Cd, Zn, Pb e Mn hanno superamenti ragguardevoli; il TI (tallio) rientra nei limiti pur se presente come contaminante nel suolo.

Prendendo visione di un Rdp (n. 22SA14892 del 19/05/22 sul piezometro PZP40 emesso da SAVI Laboratori) situato a sud ovest al confine con altri player del sito (ex Alcoa Fintecna ed Euroallumina ed ENEL), si riscontra una situazione diversa (presenza consistente di Solfati, alluminio, Selenio, Arsenico e Tallio, di contro Mn nei limiti e piombo e Zn molto attenuati).

Il Gestore ribadisce quanto riferito nella precedente VI O, ovvero che verrà realizzata una barriera idraulica interaziendale finalizzata al trattamento delle acque sotterranee di tutto il polo industriale, che dovrà essere realizzata insieme a tutti i player del polo industriale; a tal riguardo il Gestore fa notare che la Portovesme è, all'attualità, l'unico degli attori ad aver realizzato quasi tutto quello che gli compete in questo ambito.

Nel corso della **Visita in loco** sono stati visionati alcuni elementi della Rete Piezometrica e delle opere in ottemperanza alla MISO, tra cui alcuni piezometri, verificando che sono chiusi e lucchettati e correttamente identificati da idonea cartellonistica.

### **Matrice Aria**

#### **Emissioni convogliate**

Il Gestore illustra, su planimetria del sistema di gestione, gli SME, essendo riportati nella planimetria stessa gli 11 camini a controllo manuale e gli 8 dotati di SME. Questi sono rappresentati sulla mappa del software SMART, indicati con una icona che cambia colore a seconda che il funzionamento sia normale (verde), in anomalia (arancione), con valori istantanei oltre il limite (rosso).

Il Gestore, tramite lo stesso applicativo, può inoltre accedere ad ogni camino e verificare in tempo reale la presenza di anomalie.

Questo software riesce a fornire in tempo reale l'affidabilità del dato SME.

I controlli, che non sono soggetti a SME, vengono campionati mensilmente, in manuale, da laboratorio terzo accreditato.

Si è visionato, a tal proposito, un rapporto di prova relativo al camino 34 (maggio 2022).

### **Camini 53p e 40**

Il Gestore illustra le pagine del Software su menzionato, per il camino 53p (visionato a tal proposito, report di giugno - allegato 1 documentazione visionata), e il GI rileva che, in relazione ad un coefficiente di utilizzo (indice di validità) del 58%, il valore di emissione è simile a altre medie orarie. Considerando che tale fattispecie non si ripete in situazioni analoghe, viene visionata analoga schermata per il camino 40 senza alcun rilievo da rimarcare.

Il Gestore riferisce che, da alcuni anni a questa parte, grazie ad alcuni interventi gestionali, il numero dei superi di VLE è diminuito in modo rilevante, portando le evenienze a poche unità all'anno al camino 53p e ancora inferiori nei rimanenti camini.

Il Gestore conta di avere ulteriori miglioramenti a valle degli interventi in valutazione da introdurre in occasione della fermata di settembre pv, descritti in altra parte del verbale.

### **SME Manuale di gestione e QA/QC**

Il GI chiede al Gestore come, durante l'esercizio, dopo aver effettuato le QAL3, ha contezza dell'affidabilità del dato in lettura su monitor in relazione alla possibile insorgenza di fenomeni di deriva, che portino la strumentazione fuori dai limiti del corretto funzionamento previsto dal Manuale SME (ultima revisione trasmessa è la Rev. 0 del 22/06/2020, che si acquisisce in allegato SME).

Il Gestore riferisce che riguardo questo aspetto, a monitor ci sono degli allarmi che vengono seguiti da procedure che valutano e intervengono a sanare l'eventuale anomalia, e/o determinano la ripetizione di QAL3 e/o, in caso l'indice di affidabilità lo determini, anche la ripetizione prima dei termini della QAL2, come peraltro è recentemente accaduto e comunicato riguardo uno SME presente in installazione.

A tal proposito il GI chiede se le operazioni di QA/QC vengano effettuate in contraddittorio con ARPA Sardegna, e il Gestore riferisce che normalmente ciò accade e comunque tali operazioni (come ad esempio la AST attualmente in corso) vengono comunicate al fine di favorire la presenza delle AACC durante le operazioni.

### **SME Cabine**

Il GI chiede se l'housekeeping e la gestione delle cabine SME afferisce ad una Struttura e il Gestore riferisce che la struttura deputata è Servizio di gestione Strumentale.

### **SME Comunicazioni**

Il GI chiede al Gestore come gestisce gli SME da un punto di vista documentale. Il Gestore illustra un Registro dei guasti, nel quale sono riportate le comunicazioni (circa 10) con cui Portovesme ha comunicato anomalie e indisponibilità degli analizzatori dei dati SME nel corso degli ultimi mesi. Nel registro (analizzato in contraddittorio e che si acquisisce a stralcio in allegato documentazioni visionate) emerge che non si è mai trattato di anomalie che hanno previsto una sospensione

dell'esercizio dello SME, ricorrendo a interventi manuali o muletto di sostituzione. Il Gestore riferisce che tale registro non afferisce ad alcuna procedura operativa prevista dal SGA.

### **SME Opere di presa**

Verranno visionate nel corso dei monitoraggi effettuati su alcuni punti di emissione.

### **SME Sala controllo**

Nel corso della **visita in loco** è stata visionata la Cabina SME e la sala controllo del forno Waelz. Si riportano le evidenze rilevate:

- **Cabine SME, sala controllo presso impianto Waelz.** Il GI si reca presso l'impianto Waelz nella sala controllo, dove prende visione delle schermate di controllo dei parametri ambientali e delle procedure di verifica dell'affidabilità del dato SME a monitor. Successivamente, si reca presso la cabina SME del camino n. 40, che è costituita da un armadio alla base del camino, che rappresenta il punto di emissione dei due impianti Waelz e dei due relativi post-combustori. Le verifiche effettuate hanno riguardato: il controllo della temperatura della sonda al camino e della temperatura interna dell'armadio. Si rileva che le bombole sono in adiacenza della cabina suddetta ma sprovviste sia di cartellino riportante l'ultima revisione con relativa scadenza che di copertura.

### **SME Numero e ubicazione**

Comunicato con Scheda SME a riscontro delle richieste di precedente VI O.

### **Emissioni Diffuse**

Le emissioni diffuse sono in parte gestite in modo compartimentato, per quanto attiene i luoghi chiusi, che sono anche muniti di cappa aspirante; pertanto, ricadono nella fattispecie delle emissioni convogliate. Le emissioni derivanti dai cumuli di materiale stoccato nei parchi appositi sono gestite o attraverso coperture fisiche o mediante l'applicazione di filmanti.

### **Emissioni Fuggitive**

La relazione di aggiornamento annuale LDAR ha cadenza annuale e viene trasmesso con il RA.

### **Serbatoi e pipeline**

#### **SGA Procedure di manutenzione Serbatoi e pipeline**

Si richiede al Gestore di fornire descrizione delle procedure di manutenzione e di come tali procedure vengano attuate, ad esempio, circa la gestione dei serbatoi e delle pipeline, e aggiornate anche in conseguenza dell'applicazione del programma LDAR, e di come tutte queste attività vadano ad aggiornare la relazione sulle apparecchiature critiche. Il Gestore riferisce in primo luogo che la gestione dei serbatoi non è formalizzata in specifica procedura del SGA, essendo svolta come di seguito descritto:

Il parco serbatoi in stabilimento è composto da serbatoi a tetto fisso in acciaio al carbonio, per stoccaggio di H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> concentrato a valori superiori al 98%, e recipienti in vetroresina, per reagenti utilizzati nell'impianto SX che alimenta l'impianto elettrolisi, riempiti per lo più da H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> diluito a concentrazioni di Zn comprese tra 50 e 90 g/l.

Di seguito il GI illustra la gestione dei serbatoi distinguendo tra quelli in acciaio al carbonio e quelli in VTR.

### **Gestione e autocontrolli dei serbatoi VTR**

Per i serbatoi in VTR (strutturati in tre strati, di cui quello centrale è quello portante, mentre i due esterni ed interni sono di protezione) vengono gestiti attraverso controlli visivi periodici e controlli non distruttivi a cadenze stabilite.

I controlli non distruttivi consistono in misure spessimetriche, con cadenza quinquennale, effettuate con metodiche agli ultrasuoni, misure di durezza superficiale e rilevamenti termografici, controlli interni, con cadenza massima di quattro anni, per la verifica della delaminazione del rivestimento interno protettivo, e prove di durezza del rivestimento esterno protettivo.

Il gestore ha comunicato che sta introducendo una nuova tecnologia che prevede, quando il Serbatoio è in servizio, un controllo non distruttivo innovativo che utilizza le microonde al fine di individuare possibili deterioramenti all'interno del serbatoio.

### **Serbatoi VTR e in acciaio al carbonio: gestione dei livelli di riempimento**

Il GI ha approfondito se viene posta in essere una qualche procedura di gestione che controlli i livelli di riempimento dei serbatoi, anche in funzione di condizioni di emergenza che possano generare l'esigenza di uno svuotamento veloce; in particolare, se in relazione anche alla capacità dei bacini di contenimento, ove presenti più serbatoi che insistono sul medesimo bacino, si gestiscano i livelli di riempimento di quel parco serbatoi, al fine di rendere sempre disponibile un volume di sicurezza vuoto a scomputo della capacità complessiva del parco stoccaggio di una specifica sostanza.

### **Serbatoi, doppi fondi: composizione della diffida del 2019**

Il Gestore fornisce in allegato 1 la documentazione prodotta in occasione della diffida, relativamente a svariati argomenti, comminata a seguito della VI O del 2019 ISPRA. Tale documentazione è stata inviata con nota prot. 516 del 15/11/2019 della Portovesme Srl, come anche indicato dal MATTM con nota prot. 31267 del 02/12/2019. Essa contiene, alla sez. 5, il riscontro del Gestore relativo al *"Mancato rispetto delle prescrizioni del Piano di Monitoraggio e Controllo relativo al provvedimento di AIA DEC.MIN. 0000346 del 30/11/2016, pag. 35 primo capoverso (cap. 9.1 Monitoraggio serbatoi e pipe way) e, in particolare la mancata realizzazione e trasmissione del report riguardante la realizzazione dei doppi fondi dei serbatoi"*. Il Gestore ha in particolare riportato una nota contenente le assunzioni fatte relativamente alla non applicabilità del doppio fondo su serbatoi esistenti e all'applicazione di altre BAT sugli stoccaggi (precedentemente rappresentato dal gestore anche nel 2013, con protocollo n.386/13 del 26/08/2013 e di cui ha confermato ancora la validità). La documentazione citata è in particolare costituita da una relazione sintetica e da una tabella di dettaglio sullo stato degli stoccaggi presenti – differenziati per il parco serbatoio sostanze pericolose e combustibili (contenente le seguenti informazioni: N° MAPPA; REPARTO; ITEM PROMETEO; ITEM REPARTO; DESCRIZIONE; CONTROLLI STRAORDINARI INTERNI; CONTROLLI STRAORDINARI ESTERNI; CONTROLLI VISIVI ORDINARI: CHECK LIST INT/EST; NECESSITA' DI AGGIORNAMENTI NORMATIVI; PRESENZA DOPPIO FONDO/PARETE; NOTE). Dalla tabella risulta che, attualmente, presso il sito, sono dotati di DF solo i seguenti serbatoi di sostanze pericolose (su un totale di n. 77): Serbatoio di stoccaggio ossigeno liquido (EX V901); Serbatoio di stoccaggio azoto liquido (EX V903); Serbatoio di stoccaggio azoto liquido (EX V912). Sempre dalla tabella risulta che, attualmente, presso il sito, sono

dotati di DF solo i seguenti serbatoi di combustibili (su un totale di n. 25): Serbatoio interrato gasolio centrale termica; Serbatoio interrato magazzino. Dall'analisi in contraddittorio con il Gestore di suddetta documentazione è emersa la necessità di approfondimento e specificazione ulteriore, al fine di comporre la diffida comminata da ISPRA del 2019. Il GI evidenzia infatti che la relazione sintetica sia troppo generica (non si riferisce alla specificità della Portovesme e del suo parco serbatoi), facendo di contro solo delle considerazioni di carattere generale sulla realizzazione dei doppi fondi, valutandone la fattibilità, anche riguardo ai costi benefici, ritenendola vantaggiosa solo per eventuali realizzazioni ex novo.

### **Serbatoi OCD**

Il GI chiede se siano di prossima dismissione in relazione alle possibili innovazioni impiantistiche che potrebbero essere introdotte a seguito della fermata prevista per settembre /ottobre 2022.

Il Gestore riferisce che non si sta valutando nulla al riguardo, in quanto tali serbatoi sono previsti ed autorizzati nell'AIA vigente.

### **Classificazione dei serbatoi (Classe, tipo di tetto, tipo di bacino, tipo di fluido, capacità ecc)**

Il GI chiede al Gestore se esiste un registro di classificazione dei serbatoi; il Gestore riferisce che inserirà, qualora non presenti, tali informazioni nell'aggiornamento della planimetria o in un documento a parte riferito alla planimetria medesima.

### **Pipeline**

Le pipeline sono progettate con spessore resistente, più sovrasspessore di corrosione e corrono su aree cementate e rivestite con materiali antiacido (mattonelle o rivestimenti chimici) - pavimentazione impermeabilizzata.

Nel corso della **visita in loco** sono stati visionati i seguenti serbatoi:

- **Area stoccaggio H2SO4 (TK5).** Il GI ha preso visione dell'area. Il TK5, come dichiarato dal Gestore, presenta un fondo singolo, che risulta poggiato su un bacino di contenimento realizzato in cls.
- **Ingresso bacino di contenimento Tk5.** Il GI rileva, inoltre, che in corrispondenza dell'accesso all'area del bacino di contenimento del suddetto serbatoio, non è presente adeguata cartellonistica indicante gli idonei DPI da indossare per accedervi. Il GI rileva inoltre che è presente un ponteggio temporaneo, che supera una serie di linee di fluidi non altrimenti identificate, su cui è appoggiata una tubazione flessibile di adduzione della pompa di prelievo dell'acqua meteorica eventualmente caduta nel bacino, in corrispondenza del pozzetto di raccolta.



### **3.1 Risultanze e relative azioni da intraprendere**

#### **Riscontri del Gestore alle richieste del Gi durante le attività ispettive**

Nel corso della visita in loco sono state rilevate alcune situazioni che hanno portato il Gi a formulare delle richieste al Gestore da trasmettere entro 7, 15, 30 e 45 gg dalla conclusione delle attività ispettive medesime.

Il Gestore ha fornito riscontro con le tre seguenti note:

A- prot. 395 del 08/08/2022, in cui il Gestore fornisce riscontro fotografico dell'intervento richiesto e realizzato, relativo alla condotta collegata alla tramoggia in area essiccamento gessi.

B- prot. 406 del 17 agosto 2022, relativamente a due aspetti:

1. **area separazione carboni esausti SX.** Il Gestore fornisce documentazione tecnica relativa al funzionamento del vibrovaglio e alla gestione dell'impianto che avviene a cura della ditta terza Soc. CQ-NOL. Tale documentazione comprende:

a. specifica tecnica Portovesme di ottobre 2019 "affidamento a terzi delle operazioni relative al recupero delle sfere ceramiche dai carboni esausti".

b. informazioni fornite dalla ditta terza CQ- NOL inviate il 10/08/2022 alla Soc. Portovesme, inerenti a:

- Manuale di uso e manutenzione,
- Disegni tecnici,
- Dichiarazione conformità CE,
- Cartello identificativo dei rischi/pericoli connessi all'utilizzo,
- Certificato conformità quadro elettrico,
- RES Requisiti essenziali di sicurezza,
- Dichiarazione di conformità alla regola dell'arte – comprensiva di disegni tecnici, visura CCIAA ecc.-

c. Estratto DVR della ditta CQ- NOL rev. 06 del 06/06/2021.

d. Planimetria del sito con ubicazione del vibrovaglio presso il reparto SX.

Il Gestore ha infine dichiarato nella nota di trasmissione in oggetto di non aver applicato alla suddetta attività quanto previsto dal SGI circa la Gestione delle modifiche.

#### **Esiti dell'analisi della documentazione trasmessa**

Si rileva che il Gestore non ha fornito le seguenti informazioni:

1. La gestione del rifiuto, anche dal punto di vista documentale, che viene processato dal Vibrovaglio;

2. La cartellonistica e la delimitazione dell'area ceduta in uso a terzi;
3. L'iter autorizzativo incompleto agli organi competenti;

Si rileva inoltre che, per stessa ammissione del Gestore, non è stata seguita, in questo caso, la procedura prevista dal SGI sulla gestione delle modifiche.

Sulla base di quanto su esposto si richiede al Gestore di fornire i seguenti chiarimenti:

- I. Si richiede al Gestore di fornire la documentazione attestante la gestione del rifiuto con relativi carichi e scarichi del rifiuto stesso (carbone attivo esausto adsorbito su sfere ceramiche), corredato di tutte le documentazioni riguardanti le autorizzazioni concernenti il trattamento del rifiuto medesimo da parte dei terzi che lo ricevono dal Gestore.
- II. Si richiede la documentazione relativa all'appalto e relative documentazioni di consegna dell'area, qualora l'area medesima sia da considerare non più di competenza dell'esercizio in AIA dell'istallazione.
- III. Si richiede di fornire documentazione fotografica attestante l'apposizione di idonea cartellonistica che identifichi l'area, in uso a terzi, e di idonei presidi che delimitino l'area e la rendano accessibile alla sola azienda appaltatrice.
- IV. Si richiede al Gestore l'implementazione della procedura di gestione della modifica del SGI nel caso del Vibrovaglio in questione che si rammenta, deve essere applicata in tutti i casi previsti dalla stessa, ivi inclusa la circostanza in cui la modifica sia interamente appaltata a terzi, producendo conseguentemente tutte le documentazioni tecnico-amministrative previste dai vari iter burocratici secondo la normativa vigente. Nel caso in esame dovranno inoltre essere forniti, in attuazione della suddetta procedura, cronoprogrammi degli interventi e i relativi SAL, secondo frequenza prevista a priori, fino a completamento degli interventi.
- V. Si rileva che la documentazione prodotta tratta del recupero delle sfere, non trattando del riuso del carbone attivo esausto nel processo Waelz come riducente, peraltro richiesto nella istruttoria attualmente all'Autorità Competente, come riferito durante l'attività ispettiva svolta dal GI. Si richiede pertanto la procedura di approvvigionamento e alimentazione del carbone attivo esausto al forno Waelz, fornendo le quantità introdotte nel forno (rapportate alle quantità separate nel vibrovaglio), oltre a una analisi relativa agli eventuali effetti ambientali.



VI. Si richiede infine se il destino finale delle sfere coinvolga in qualche modo il Gestore, o, come sembrerebbe, riguardi esclusivamente la Soc. appaltatrice. In quest'ultimo caso si richiede la documentazione (bolla di trasporto, o simile) attestante la fuoriuscita delle sfere dall'area dell'installazione.

2. area stoccaggio  $H_2SO_4$  (Tank 5 – TK5); Il Gestore Fornisce la documentazione inerente a:

- la cartellonistica apposta in area stoccaggio  $H_2SO_4$  (TK5), corredata da fotografie raffiguranti le azioni poste in essere a seguito della VI O;
- installazione futura di passerelle per sollevamento pompe di drenaggio stoccaggio acido, come da specifica tecnica Portovesme del 4 agosto 2022. Nella suddetta specifica il Gestore indica che l'opera in questione, finalizzata all'alloggiamento adeguato della tubazione e della pompa nell'area stoccaggio di cui sopra, dovrà essere consegnata finita entro 30 gg lavorativi da parte dell'appaltatore.

VII. Si richiede il cronoprogramma dell'intervento e riscontro dell'effettuazione dello stesso una volta concluso.

C- prot. 421 del 01/09/2022, in cui il Gestore fornisce documentazione fotografica relativamente ai due seguenti rilievi: 1. Correzione della cartellonistica in coerenza alla planimetria fornita a riscontro delle richieste formulate con la comunicazione di avvio (Depositi temporanei n. 84, 83, 55, 38K, 9, 6/27); 2. Area essiccamento gessi in Area Waelz, con particolare riferimento alla eliminazione della presenza di pozze di acqua sia sui camminamenti che sulle pavimentazioni, essendo stati descritti gli interventi effettuati.

D- Il Gestore con Prot. 440/22 del 15/09/22 produce documentazione in riscontro al seguente rilievo: delucidazioni in merito alle modalità di controllo e relativa frequenza del fondo singolo del serbatoio suddetto, per quanto concerne la problematica della integrità del fondo, ecc., sul serbatoio di acido solforico al 98% TK5. Tale documentazione è relativa ai controlli e verifiche effettuati negli anni. 2015 (controlli mediante onde sonore) e 2021 (controllo visivo con ingresso all'interno del serbatoio in occasione di una fermata di manutenzione generale). È inoltre indicato che è in programma il controllo successivo per il 2026. I controlli svolti hanno evidenziato una generale condizione di accettabilità per quanto concerne lo stato del fondo.

Le richieste descritte alla lettera B punti 1, 2 e numerate dal I al VII, vengono comunicate al Gestore contestualmente alla trasmissione del presente RC e dovranno essere trasmesse unitamente al riscontro alle condizioni sotto riportate (anche per descriverne lo stato di avanzamento).

## Condizioni

Per effetto dell'attività di controllo sono state individuate alcune condizioni per il Gestore, indicate nei verbali di cui sopra o emerse nel corso degli approfondimenti successivi. In particolare:

- 1) **Tariffa.** Si richiede al Gestore di provvedere, a valle dei campionamenti, al pagamento della Ta e di darne evidenza con apposita comunicazione corredata del modello di calcolo adottato.
- 2) **Assetto di marcia dati di produzione Sala controllo SX.** Si richiede al Gestore di fornire la procedura operativa adottata o da adottare in sala controllo SX, che introduca una modalità di riscontro sulla produzione dei gessi correlata al montante della produzione annua, prevedendo delle correzioni del processo al fine di non superare la MCP (Massima Capacità Produttiva) imposta dal DM AIA vigente.
- 3) **Reparto KSS Comunicazione evento incidentale al Comando dei VVF e al comune di Portoscuso (CI) e non alle AACC.** Si faccia riferimento alle comunicazioni trasmesse, per le vie brevi, al GI da ARPAS (copia delle comunicazioni trasmesse al Comando dei Vigili del Fuoco di Cagliari, con prot.392/22 del 05/08/2022, e al comune di Portoscuso (CI) con nota prot. 393/22 del 05/08/2022), riguardante un malfunzionamento occorso al reparto KSS, dove una fuoriuscita di scoria dalla canale di scorificazione ha comportato, a seguito dell'intervento della squadra di emergenza, una emissione di vapor d'acqua a causa dell'utilizzo della rete idranti per raffreddare la scoria; l'emergenza era peraltro rientrata, in occasione dell'arrivo dei VVF in stabilimento, anche se il Gestore ha dichiarato che le cause sono ancora sotto indagine. Si richiede stralcio del registro delle anomalie e delle fermate del reparto KSS dal 2020 ad oggi; si richiede inoltre una descrizione dell'evento occorso e delle azioni poste in atto successivamente per il ripristino in sicurezza delle attività, oltre che la motivazione della mancata comunicazione alle AACC in ambito AIA. Si richiede infine di trasmettere la procedura/istruzione operativa di gestione delle operazioni di scorifica e di gestione della vasca di raccolta della scoria presso il reparto KSS.
- 4) **Deposito Temporaneo Rifiuti n. 55.** Da quanto emerso si rileva che, nella gestione del deposito temporaneo rifiuti n. 55, sia necessaria una verifica della corretta applicazione e/o emissione e/o integrazione della procedura/istruzione operativa circa la movimentazione dei cassoni e il controllo della cartellonistica in relazione al contenuto dei vari depositi temporanei, con la conseguente individuazione della adeguata assegnazione di ruoli, compiti e responsabilità per i controlli e la necessaria supervisione. Dovrà inoltre essere data evidenza dello svolgimento di una sessione straordinaria di formazione ed addestramento del personale, circa l'applicazione corretta della procedura/istruzione operativa, fornendo riscontro di ciò entro tre mesi dalla chiusura del sopralluogo (richiesta già in parte indicata nel verbale di VI O).
- 5) **Deposito temporaneo 38K in area 5 A/12.** Il GI rileva che, in aree dove sono presenti più di una tipologia di materiale/prodotto/rifiuto, risulta a volte non rispettato quanto descritto nella cartellonistica indicativa della dimensione del cumulo in relazione allo stallo (sia in altezza che in pianta), pertanto si richiede al Gestore di procedere, entro tre mesi dalla conclusione del sopralluogo, ad emettere e/o integrare la procedura/istruzione operativa circa la corretta gestione della movimentazione dei materiali/prodotti/rifiuti presso gli stalli, a cura degli operatori, con la conseguente individuazione della adeguata assegnazione di ruoli,

compiti e responsabilità per i controlli e la necessaria supervisione. Il Gestore dovrà inoltre fornire evidenza della corretta implementazione della suddetta procedura/istruzione operativa mediante apposita sessione straordinaria di formazione ed addestramento (entro tre mesi dall'effettuazione del sopralluogo). Il Gestore dovrà quindi effettuare una ricognizione delle aree/stalli presenti in stabilimento e formulare un piano di ottimizzazione delle aree/stalli, con la descrizione degli eventuali e conseguenti interventi sia di tipo gestionale che di tipo tecnico, anche in considerazione di dimensionamenti che, all'attualità, in alcuni casi, appaiono insufficienti, anche al fine di evitare possibili contaminazioni tra materiali/prodotti/rifiuti differenti tra di loro. Il Gestore dovrà fornire tale documentazione entro 6 mesi dalla chiusura del sopralluogo.

- 6) **Stoccaggio in cumuli: Gestione e crostante/filmante antidisersione.** In riscontro alla verifica effettuata circa il fatto che, spesso, i cumuli sono stoccati in altezza ed in pianta non rispettando le dimensioni limite degli stalli appositamente previsti, anche in ottemperanza alla cartellonistica presente in parte in impianto, sebbene il Gestore dichiari di trattarli con crostante/filmante antidisersione e irrorati durante la movimentazione, il GI richiede al Gestore, parimenti alla condizione n. 5, di procedere, entro tre mesi dalla conclusione del sopralluogo, ad emettere e/o integrare la procedura/istruzione operativa circa la corretta gestione degli stoccaggi in cumuli, a cura degli operatori, con la conseguente individuazione della adeguata assegnazione di ruoli, compiti e responsabilità per i controlli e la necessaria supervisione, in relazione agli spazi disponibili, alla logistica e soprattutto al rispetto delle prescrizioni AIA in materia. Il Gestore dovrà inoltre fornire evidenza della corretta implementazione della suddetta procedura/istruzione operativa mediante apposita sessione straordinaria di formazione ed addestramento (entro tre mesi dall'effettuazione del sopralluogo).
- 7) **Deposito Temporaneo di Rifiuti 42/44.** Il GI chiede al Gestore di inserire, all'interno dello stallo, sia la medesima cartellonistica apposta all'esterno in corrispondenza dei rifiuti identificati dal CER, sia di costituire una delimitazione fisica che individui l'area destinata a ciascun rifiuto, anche in riscontro al Prot.15782 del 23/03/2022 della REGIONE AUTONOMA SARDEGNA.
- 8) **Area essiccamento Gessi impianto per rendere pompabile il materiale e altre aree di impianto riguardo la gestione della risorsa idrica.** Il GI nel corso della visita in loco esperita anche a riscontro dei sopralluoghi effettuati dal FCVA e dalle successive segnalazioni riguardanti l'essiccazione dei Gessi utilizzando il cd Forno bricchetta, ha rilevato, nella parte di ingresso del forno, dove avviene l'umidificazione del materiale per renderlo pompabile in alimentazione alle successive fasi, la presenza di una perdita di acqua sul terreno costante proveniente da una flangia alla base di una tramoggia. Il Gestore ha dichiarato che alla flangia era collegato un condotto che convogliava tali acque all'interno di un pozzetto e che la tubazione era in fase di sostituzione. Con nota su riportata nella sezione riscontri del Gestore alle richieste del GI, Il Gestore fornisce documentazione fotografica attestante l'effettuazione dell'intervento di manutenzione. Il GI, nel corso della visita in loco, in quest'area (ingresso Forno bricchetta), come in altre, avendo rilevato la presenza di pozze di acqua sia sui camminamenti che sulle pavimentazioni, richiede al Gestore di procedere ad uno studio su tutto l'impianto per la corretta gestione della risorsa acqua, al fine di programmare i necessari

interventi di ripristino, oltre che di predisporre/introdurre/aggiornare la relativa procedura generale/istruzione operativa.

- 9) **Matrice Acqua Edificio reagenti dell'impianto trattamento acque (Termokimik): serbatoi ammalorati.** Il GI nel corso della visita in loco prende visione della sala reagenti rilevando che il trincarino di due serbatoi è ammalorato (serbatoi di Solfuro di Na e di polielettrolita). Il GI richiede al Gestore di fornire delucidazioni sulla Gestione, l'esercizio e la manutenzione di tali serbatoi, oltre che gli esiti dell'analisi di sicurezza e degli eventuali interventi di manutenzione che sono stati programmati e/o di sostituzione dei serbatoi in questione, avendo ritenuto il GI, a seguito dell'analisi della documentazione fornita, che la stessa non sia esaustiva a comporre l'evidenza oggettiva rilevata.
- 10) **Matrice Acqua aste fognarie.** Il Gestore, nell'illustrare le attività che abitualmente conduce per la corretta manutenzione dell'impianto in questione, sulle quali non si sollevano rilievi, dichiara che tali operazioni non sono regolamentate e codificate in apposita procedura del SGA. Si richiede al Gestore di inserire tali attività in quelle codificate nel SGA mediante apposita procedura/istruzione operativa.
- 11) **Matrice acqua – scarichi.** Il GI chiede al Gestore di istituire un registro riguardante le comunicazioni Portovesme - SICIP, aventi per oggetto anomalie di funzionamento. Tale richiesta inoltre va intesa come raccomandazione di carattere generale da introdurre nelle singole sezioni d'impianto e a livello centrale per quelle anomalie che, sorte in una sezione di impianto, si riverberano su altre sezioni dell'istallazione di Portovesme.
- 12) **Matrice aria: Camino 53p e 40.** Il Gestore valuti l'istituzione di un registro dove riportare le evenienze di indice di validità al di sotto del 75%, e per ognuna di queste ne fornisca una nota esplicativa sull'occorso.
- 13) **Matrice Aria SME Comunicazioni.** Il Gestore illustra un Registro dei guasti nel quale sono riportate le comunicazioni (circa 10), con cui Portovesme ha comunicato anomalie e indisponibilità degli analizzatori dei dati SME nel corso degli ultimi mesi. Il Gestore riferisce che tale registro non afferisce ad alcuna procedura operativa prevista dal SGA. Il GI chiede che tale registro (e tutti gli altri eventuali registri connessi agli SME, come ad esempio quello di gestione delle bombole delle cabine SME), vengano implementati in una procedura del SGA.
- 14) **Matrice Aria Cabine SME, sala controllo presso impianto Waelz.** Il GI richiede che il Gestore provveda alla copertura dell'area bombole prove, e che in futuro siano provviste di idonei certificati (completi, leggibili e puliti) sulla bombola stessa, il tutto entro 2 mesi dalla chiusura del sopralluogo, fornendone evidenza.
- 15) **Gestione e autocontrolli dei serbatoi VTR. Classificazione dei serbatoi (Classe, tipo di tetto, tipo di bacino, tipo di fluido, capacità, ecc.). Procedura per la gestione della manutenzione dei serbatoi.** Si richiede al Gestore di fornire, ad integrazione della planimetria Generale inviata ad ottemperanza delle richieste del GI nella comunicazione di avvio Attività ispettiva, una georeferenziazione dell'ubicazione dei serbatoi di sostanze pericolose e combustibili, oltre alle seguenti informazioni: specificare per ogni serbatoio tipologia costruttiva, sostanza detenuta, con relativa capacità del serbatoio e del bacino di contenimento; specificare se presente o meno pavimentazione impermeabilizzante, sia nel bacino sia sotto il fondo del

Serbatoio, oltre che le modalità di regimazione delle acque in essi raccolte (specificare se i pozzetti di raccolta dei bacini sono collettati alle aste fognarie o se sono chiusi e, in tal caso, con quale frequenza vengono puliti); specificare per ogni serbatoio il tipo di fondo, il tipo di tetto, la categoria del serbatoio e i presidi ambientali, per abbattere eventuali emissioni fuggitive al tetto (presenza di calze o presidi ambientali simili agli sfiati), oltre a quelli di sicurezza; specificare il dettaglio delle attività di controllo eseguite su bacini e serbatoi, a partire dal 2020 fino all'attualità, con i relativi interventi eventuali di manutenzione, valutando l'introduzione di una procedura codificata afferente, qualora non già presente, nel SGA, relativamente alla suddetta gestione. Il GI ritiene che la documentazione fornita con il riscontro a 45 gg non è esaustiva e vada integrata e completata per tutti i serbatoi.

- 16) **Serbatoi VTR e in acciaio al carbonio: gestione dei livelli di riempimento.** Si richiede al Gestore di fare uno studio di fattibilità sulla gestione del parco serbatoio in acciaio al carbonio e VTR, con specifica attenzione ai livelli di riempimento dei serbatoi. Lo studio dovrà in particolare focalizzare l'attenzione su serbatoi che insistono sul medesimo bacino di contenimento, anche in relazione alla capacità di questi ultimi, per valutare i benefici, in termini di sicurezza, di avere una capacità polmone in caso di sversamenti, in modo da utilizzare tale capacità per lo svuotamento rapido, evitando lo sversamento nel bacino di contenimento.
- 17) **Serbatoi, doppi fondi: composizione della diffida del 2019** Il GI, anche al fine di dare composizione alla diffida del 2019, richiede che la documentazione presentata debba essere integrata e incentrata su considerazioni specifiche e dettagliate sulla attuale situazione impiantistica della Portovesme e del suo parco serbatoi (con riferimento, ad es., a tipologia costruttiva serbatoi, tipologia di sostanze stoccate e relativo grado di mobilità in funzione della viscosità, stato attuale dei fondi singoli, eventuali fenomeni corrosivi in atto con relative modalità di controllo al fine di assicurare un livello equivalente di sicurezza fino alla realizzazione eventuale dei DF, ecc.), sia per sostanze pericolose che per combustibili, limitandosi nella risposta da fornire a quanto viene espressamente richiesto nel quadro prescrittivo del DM AIA Vigente (mancata realizzazione e trasmissione del report riguardante la realizzazione dei doppi fondi dei serbatoi). Il GI ritiene che la documentazione fornita con il riscontro a 45 gg non è esaustiva e vada integrata e completata per tutti i serbatoi.
- 18) **Serbatoi OCD.** Si richiede al Gestore una relazione riguardo la programmazione circa gli approvvigionamenti di OCD, nell'ottica della minimizzazione del suo utilizzo, questa ultima supportata da un apposito studio di fattibilità per passare a combustibile meno impattante o di eventuali presidi per minimizzarne l'impatto, che rientrino anche eventualmente tra i progetti di revamping di cui il Gestore stesso ha riferito durante la VI O (possibilità di realizzazione in occasione della fermata generale di settembre/ottobre 2022).
- 19) **Pipeline.** Si richiede una relazione che censisca le pipeline presenti in stabilimento, corredata dalle seguenti informazioni: impianti che collegano; tipo di fluido; tipologia di pavimentazione su cui corrono.

Tali condizioni vengono comunicate al Gestore contestualmente alla trasmissione del presente rapporto.



### **Criticità<sup>19</sup> rilevate e comunicazioni all'Autorità Competente**

Nel corso dell'attività ispettiva sono emerse fattispecie che, anche a fine di coadiuvare future attività istruttorie, vengono sottoposte all'attenzione dell'Autorità Competente per essere edotta su vicende in corso di composizione e/o situazioni gestionali che potrebbero essere oggetto di future valutazioni da parte di codesto spettabile Organo, anche al fine di migliorare i risultati attesi dall'applicazione dell'AIA nella specifica installazione:

1. **(MCP SX)** Si segnala, a valle della diffida in corso sull'argomento, comminata nell'anno 2021, che tale prescrizione, peraltro oggetto di ricorso con opposizione del Gestore e contestuale richiesta nell'ambito di un riesame di aumentare il valore della MCP, risulta da alcuni anni, nei fatti, non osservata, e che in particolare, con l'assetto attuale dell'impianto, è destinata ad essere inattesa per mutata configurazione di impianto che comporta maggior produzione di gessi.
2. **(SGA ed SGI)** Si rileva una difficoltà di applicazione di procedure operative da parte del Gestore in alcune situazioni riguardanti la gestione dei depositi temporanei e degli stoccaggi in cumulo, anche per una non ben definita catena di ruoli/compiti/responsabilità che individui e deleghi ad ogni operatore coinvolto la propria parte di competenza nella corretta applicazione del SGA, i cui audit di controllo, svolti anche a cura degli Organi Certificatori, non sempre appaiono adeguatamente implementati e svolti, in termini di approfondimento, alla realtà e complessità impiantistico-gestionale del sito. Codesta spettabile Autorità Competente valuti l'opportunità di introdurre, in futuri riesami, nel quadro prescrittivo ambientale, anche la corretta attuazione di tutti gli schemi del SGI, per quanto concerne le sole implicazioni sugli aspetti ambientali.
3. **(Doppi Fondi e stoccaggio in cumuli)** Si fa presente che la diffida proposta nel 2019 non ha, all'attualità, avuto una definitiva composizione, ma che le richieste della scrivente Autorità di Controllo in merito, sotto forma di documentazione integrativa e condizioni, come sopra riportate, sono orientate ad una composizione definitiva della vicenda. Si segnala pertanto che l'analisi delle documentazioni prodotte (o che verranno prodotte) dal Gestore in merito, ferme restando le necessarie osservazioni e conseguenti condizioni emesse dal GI con il presente rapporto, sono tutt'ora in corso sia per i doppi fondi dei serbatoi che per la gestione degli stoccaggi in cumuli.
4. **(Approvvigionamento materie prime e relativo Stoccaggio)** Il GI nel corso dell'attività ispettiva ha potuto constatare che la prescrizione sui cumuli di mantenere le altezze degli stessi nei limiti dei volumi è spesso disattesa. Anche lo stoccaggio delle materie prime in arrivo, messa in riserva, prodotti finiti e intermedi, sembra non seguire una logica di ripartizione ad aree dedicate ma a volte viene effettuata a piè di impianto o seguendo altro metodo gestionale non meglio descrivibile, risultando, a volte, ai limiti della

---

<sup>19</sup> Si riporta per comodità la definizione di **Criticità**: (definizione stabilita da ISPRA nell'ambito del sistema delle Agenzie Regionali) evidenze di situazioni, anche connesse al contesto ambientale, che, pur non configurandosi come violazioni di prescrizioni dell'AIA o di norme ambientali di settore, generano un potenziale effetto o un rischio ambientale tali da richiedere l'individuazione di condizioni per il gestore atte a limitarne o prevenirne l'impatto.

promiscuità, fattispecie che potrebbe comportare contaminazione tra i vari materiali stoccati. Tutte queste considerazioni, unite al fatto che viene attualmente utilizzato crostante/filmante antidisersione a presidio di cumuli eccedenti per altezza i volumi degli stalli (come già noto a Codesta spettabile Autorità), fanno paventare problemi di congestione incipiente nell'installazione dovute a volumi di stoccaggio, oltre a logistica in generale che risulta non perfettamente procedurizzata; risulta inoltre che alcune aree sono già oltre la capacità di stoccaggio, non essendo disponibili aree di stoccaggio, da adibire a capacità volumetriche di magazzino di riserva, utili per ottemperare a quanto prescritto riguardo ai volumi degli stalli e/o per contrastare eventuali surplus di prodotto invenduto e/o di materie prime ed intermedi o rifiuti (ad esempio con l'ampliamento del TAF potrebbe esserci un aumento della produzione di fanghi), che vanno stoccati in cumuli all'aperto o in capannoni. Pertanto, si segnala che, anche da un punto di vista autorizzativo, andrebbe valutata una razionalizzazione logistica, con auspicabile regolamentazione ai fini della tutela ambientale. Si rappresenta che anche per comporre definitivamente una parte della diffida aperta nel 2019, una regolamentazione in tal senso andrebbe nella direzione di chiudere questo aspetto tuttora in essere.

5. **(Introduzione di nuove lavorazioni/impianti sia per il prodotto che per il riuso di intermedi o rifiuti)** Si rileva che l'installazione, anche per sua specifica vocazione, introduce spesso nuove lavorazioni su impianti adibiti ad una specifica funzione, al fine di reintrodurre materiale nel processo a scomputo di quello da avviare a smaltimento, prefigurando una possibile filiera di passaggio da rifiuto a End of Waste, le cui modalità realizzative risultano ai limiti dell'iter tecnico-amministrativo-autorizzativo previsto dalla normativa. Si ritiene pertanto di segnalare tale fattispecie, anche al fine di snellire, ma in modo procedurizzato, gli iter autorizzativi, e fornire alle Autorità di Controllo delle chiavi di lettura più chiare nell'espletamento delle attività ispettive.
6. **(Doppi Fondi Serbatoi).** Il GI rileva che la documentazione prodotta dal Gestore, relativamente all'inosservanza della prescrizione relativa alla programmazione di eventuali interventi sui serbatoi per dotarli di doppio fondo, sia maggiormente esplicita rispetto a quanto rilevato in occasione della attività di controllo circa la verifica documentale, avendo integrato con apposita relazione tecnica con cui si descrive la valutazione dei rischi circa i possibili rilasci da fondo singolo (nel caso specifico del serbatoio di acido solforico TK5), non esplicita tutti gli aspetti tecnico-gestionali posti in essere ai fini di assicurare un livello di rischio accettabile che sia equivalente alla realizzazione del DF. Si sottopone pertanto al vaglio di codesta spettabile AC la valutazione circa la composizione della diffida in essere. Il GI pone inoltre al vaglio della medesima AC la opportunità di introdurre nel quadro prescrittivo la procedurizzazione dello svolgimento di apposita analisi di rischio per tutti i serbatoi di impianto (così da diventare parte integrante dell'attuazione del SGI della società), a supporto della scelta effettuata dal gestore di non procedere alla realizzazione dei DF se non in occasione di nuove installazioni, in ottemperanza a quanto richiesto dalla diffida.

Tali considerazioni vengono comunicate all'Autorità Competente, e per conoscenza al Gestore, contestualmente alla trasmissione del presente rapporto.

## Proposte di diffida

1. Con nota prot. n. 45719 del 10/08/2022 è stato proposto all'Autorità Competente di diffidare il Gestore affinché fornisca quanto di seguito richiesto, come emerso durante il sopralluogo in data 19 luglio presso il capannone di deposito:

*“Si tratta di un capannone suddiviso in tre aree (stalli coperti e chiusi da serrande, denominati box ferriti, ex box ferriti n. 2 e n. 3). Il primo continua ad essere destinato alla messa in riserva R13 dei fumi di acciaieria (CER 100207\*). In questo stallo coperto con serranda vengono allocati anche ulteriori rifiuti sempre destinati al recupero R4.*

*Il 2 e 3, a seguito di comunicazione del Gestore n. 133 del 18/03/2022 emessa dopo il sopralluogo effettuato dal Corpo Forestale e Vigilanza Ambientale CFVA del 16/03/2022, sono stati svincolati dalle precedenti destinazioni (R13 e deposito temporaneo dei rifiuti, rispettivamente) per essere destinati allo stoccaggio di materie prime e/o prodotti intermedi e/o prodotti finiti.”*

Ad esito delle suddette attività, sulla base della documentazione acquisita durante il controllo in oggetto, confermando quanto riscontrato con nota ISPRA del 33448 del 23/03/2021, per il quale è in corso un procedimento con osservazioni da parte del gestore che ha chiesto modifica dell'atto autorizzativo in merito alla massima capacità produttiva la produzione di gessi, ISPRA accerta la violazione della prescrizione relativa all'obbligo di comunicazione per la variazione delle modalità di gestione e controllo prima di darvi attuazione, contrariamente a quanto indicato al comma 4 dell'art.5 dell'articolo del decreto autorizzativo DVA – DEC-0000346 del 30/11/2016 per l'esercizio dello stabilimento chimico Portovesme SrL, in quanto ha proceduto ad effettuare la comunicazione di variazione del deposito temporaneo e messa in riserva destinandolo a magazzino prodotto finito ed intermedi in data 18/03/2022, successivamente all'accesso da parte del CFVA della Regione Sardegna effettuato in data 16/03/2022.

Per la violazione di cui sopra lo scrivente Servizio, ai sensi dell'art. 29-decies comma 6, propone a codesta Autorità di diffidare il Gestore affinché, entro 30 giorni dalla ricezione della diffida, provveda a trasmettere una nota dettagliata contenente le motivazioni che hanno comportato gli esuberi nella produzione di “gesso” nel 2021-2022, con particolare dettaglio dei seguenti:

- 1) produzione annua dei gessi sia con quantificazione umida che secca;
- 2) gestione del deposito temporaneo 24 e di messa in riserva 24A nei sei mesi antecedenti all'accesso effettuato dal CFVA della Regione Sardegna, riportando quantitativi, tipologie, caratterizzazione chimico fisica delle totalità dei materiali (rifiuti/prodotti finiti), nonché identificazione del loro destino.

La proposta di diffida è stata accolta dall'Autorità Competente che ha trasmesso il suo accoglimento con nota acquisita in ISPRA al Prot. 50755 del 15/09/2022



2. Con nota prot. 49217 del 07/09/2022 è stato proposto all'Autorità Competente di diffidare ulteriormente il Gestore, a seguito della segnalazione dell'ARPAS (comunicazioni trasmesse al Comando dei Vigili del Fuoco di Cagliari, con prot.392/22 del 05/08/2022, e al comune di Portoscuso (CI) con nota prot. 393/22 del 05/08/2022), per mancata comunicazione alle AACC, secondo il DM AIA vigente, relativamente a un malfunzionamento occorso al reparto KSS, dove una fuoriuscita di scoria dalla canale di scorificazione ha comportato, a seguito dell'intervento della squadra di emergenza, una emissione di vapor d'acqua a causa dell'utilizzo della rete idranti per raffreddare la scoria; l'emergenza era peraltro rientrata, in occasione dell'arrivo dei VVF in stabilimento, anche se il Gestore ha dichiarato che le cause sono ancora sotto indagine.

Per effetto dell'attività di controllo sono state accertate, alla data del presente Rapporto, violazioni del decreto autorizzativo in epigrafe, oggetto di diffida e proposta di diffida su menzionate.

Sulla base delle sopra citate circostanze sono previsti ulteriori accertamenti per dare riscontro a richiesta del Corpo Forestale della Regione acquisita in ISPRA con Prot. 51450 del 20/09/2022.

Il presente Rapporto Conclusivo (RC), valido come Relazione visita in loco, redatto ai sensi dell'art. 29-*decies*, comma 5, contiene i pertinenti riscontri in merito alla conformità dell'installazione alle condizioni di autorizzazione e le conclusioni riguardanti eventuali azioni da intraprendere.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa degli esiti dell'attività di controllo.

Date attività di controllo	Dal 30/06/2022 al 02/08/2022
Data visita in loco	Dal 18 al 20 /07/2022
Data chiusura attività controllo	02/08/2022
Campionamenti	SI
Superamento eventuali diffide precedenti	<i>No in corso attività di verifica</i>
Violazioni amministrative	Si. Effettuata proposte di diffida ed una contestazione amministrativa con verbale prot.52820 del 26-09-2022 su: 1. ritardata comunicazione deposito materie/rifiuti; 2. mancata comunicazione malfunzionamento
Violazioni penali	No
Accertamento violazioni e proposta di diffida	Si in numero di 2
Richieste al Gestore a seguito dei riscontri trasmessi in risposta alle richieste effettuate dal GI durante la VI O	SI in n. 7 (riportate in numeri romani da I a VII)
Condizioni per il gestore	SI, in numero di 19
Comunicazioni all'Autorità Competente	Si, in numero di 6

## 4 Allegati

- ARPAS. "RELAZIONE SULLE EMISSIONI IN ATMOSFERA - Valutazione documentazione tecnica relativa all' esecuzione degli autocontrolli per la verifica delle prestazioni degli analizzatori in continuo (SME). Camino E38"