



PROVINCIA DI SAVONA

ATTO DIRIGENZIALE

N. 322 DEL 27/02/2023

SETTORE: Gestione viabilità, edilizia ed ambiente

SERVIZIO: Autorizzazioni ambientali

CLASSIFICA 10.3.8 FASCICOLO N.1/2016

OGGETTO: Comune di Cairo Montenotte. Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.LGS. n. 152/2006 e s.m.i. (parte II Titolo III-bis) relativamente al complesso IPPC denominato ZINCOL OSSIDI S.p.A. sito in Via Gramsci, località Ferrania – Rettifica Allegati A rev.2, B rev.1, C rev.1, D rev.1, E rev.1 del P.D. n. 627/2017 e ss.mm.ii.

IL DIRIGENTE O SUO DELEGATO

VISTI:

- il D.Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 recante “Norme in materia ambientale”
- il D.M. 05/02/1998 “Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero ai sensi degli articoli 31 e 33 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e s.m.i.”
- il D.Lgs n. 46 del 4 marzo 2014, di attuazione della direttiva 2010/75/UE relativa alle emissioni industriali (prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento)
- il Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265 “Approvazione del testo unico delle leggi sanitarie”
- la Decisione di esecuzione (UE) 2016/1032 della Commissione del 13 giugno 2016, pubblicata in Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea in data 30 giugno 2016, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per le industrie dei metalli non ferrosi, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio
- la Legge 7 agosto 1990, n. 241 “Nuove norme sul procedimento amministrativo”
- il D.Lgs. 18 febbraio 2000, n. 267 “Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali” con particolare riferimento all'art. 107 che assegna ai dirigenti la competenza in materia di gestione
- la Legge 7 Aprile 2014, n. 56 “Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni”

- la Legge 01 dicembre 2018 n. 132 ed, in particolare, l'art. 26-bis che prevede l'obbligo di predisporre entro 90 giorni un apposito "piano di emergenza interna" per tutti i gestori degli impianti di stoccaggio e trattamento di rifiuti, esistenti o di nuova costruzione, nonché la predisposizione del "piano di emergenza esterna", elaborato dal prefetto d'intesa con le regioni e gli enti interessati sulla base delle informazioni fornite dai gestori stessi
- la Circolare del Ministro dell'Ambiente prot. n. 2730 del 13/02/2019 "Disposizioni attuative dell'art. 26-bis, inserito dalla legge 1° dicembre 2018, n. 132 – prime indicazioni per i gestori degli impianti
- la Legge 26 ottobre 1995 n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- la Legge Regionale 20 marzo 1998, n. 12 "Disposizioni in materia di inquinamento acustico"
- la L.R. 21 giugno 1999, n. 18 "Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia"
- la L.R. 6 giugno 2017, n. 12: "Norme in materia di qualità dell'aria e di autorizzazioni ambientali"
- la L.R. 16 agosto 1995, n. 43: "Norme in materia di valorizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall'inquinamento"
- il Regolamento Regionale 10 luglio 2009, n. 4 "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio di aree esterne (Legge regionale 28 ottobre 2008, n. 39)"
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 107 del 21 febbraio 2018: Art. 17 comma 5, legge regionale 28 dicembre 2017, n. 29: Atto di indirizzo e coordinamento per l'esercizio delle funzioni in materia di VIA"
- la D.G.R. del n. 683 del 2 agosto 2019 "Definizione modalità, contenuti e tempistiche per la compilazione dell'applicativo O.R.So. (Osservatorio rifiuti sovraregionale) per la raccolta dei dati relativi ai rifiuti gestiti dagli impianti in Regione Liguria. L.R. n. 23/2007, art. 17bis"
- la L.R. 29 dicembre 2020, n. 32 "Disposizioni collegate alla legge di stabilità per l'anno 2021"
- il vigente statuto provinciale in ordine alle funzioni dirigenziali
- l'articolo 18 del regolamento sull'ordinamento degli Uffici e dei Servizi che disciplina la funzione dirigenziale
- gli articoli 22 e 23 del regolamento sull'ordinamento degli Uffici e dei Servizi che disciplinano la delega di funzioni e la sostituzione dei dirigenti
- il Decreto del Presidente della Provincia n. 317 del 21/12/2020 ad oggetto: "Aggiornamento contributi per le spese istruttorie dovute dai richiedenti nei procedimenti di competenza del Settore Gestione Viabilità Edilizia e Ambiente"
- la Delibera di Consiglio Provinciale n. 57 del 20/11/2020 ad oggetto: "Aggiornamento del Regolamento per la disciplina delle attività di approvazione dei progetti, autorizzati alla installazione di impianti di smaltimento o di recupero di rifiuti e di autorizzazione all'esercizio delle attività di smaltimento e/o recupero ai sensi degli artt. 19 e 34 della L. R. 21 Giugno 1999 n. 18 e degli art. 208, 209 e 211 del D. Lgs. 3 Aprile 2006 n. 152"

e ll. ss. mm. ed ii.

PREMESSO che la Ditta Zincol Ossidi S.p.A. per l'impianto sito in Via Gramsci, Località Ferrania, nel Comune di Cairo Montenotte, è autorizzata con:

- Provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale n. 627 del 24/02/2017 ad oggetto: "Comune di Cairo Montenotte. Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. (parte II Titolo III-bis) relativamente al complesso IPPC denominato Zincol Ossidi S.p.A. sito in Via Gramsci, località Ferrania. Richiedente: Zincol Ossidi S.p.A.";

- Provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale n. 6 del 11/01/2021 rilasciato da questa Provincia avente ad oggetto: “Comune di Cairo Montenotte. Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i (Parte II Titolo III – Bis) relativamente al Complesso IPPC denominato Zincol Ossidi S.p.A. sito in Via Gramsci, - Località Ferrania. Aggiornamento del P.D. n. 627 del 24/02/2017”;
- Provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale n. 3158/2022 del 24/11/2021 rilasciato da questa Provincia avente ad oggetto: “Comune di Cairo Montenotte. Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i (Parte II Titolo III – Bis) relativamente al Complesso IPPC denominato Zincol Ossidi S.p.A. sito in Via Gramsci, Località Ferrania. Modifica non sostanziale e contestuale aggiornamento del P.D. n. 6 dell’11/01/2021;
- Provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale n. 242 del 02/02/2022 rilasciato da questa Provincia avente ad oggetto: “Comune di Cairo Montenotte. Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i (Parte II Titolo III – Bis) relativamente al Complesso IPPC denominato Zincol Ossidi S.p.A. sito in Via Gramsci, Località Ferrania. Presa atto Variazione del gestore ex art.29 nonies c.4 - Aggiornamento del P.D. n. 6 del 11/01/2021 e ss.mm.ii

PREMESSO, inoltre, che:

- la Società Zincol Ossidi S.p.A. con nota del 20/09/2022, registrata al protocollo n. 37111, ha richiesto, a seguito di sopralluogo ARPAL e messa a regime degli impianti, un aggiornamento del P.D. n. 242/2022 in merito all’Allegato B (matrici rifiuti e rumore), Allegato C (matrice aria, rumore, rifiuti), Allegato D (aggiornamento portate emissioni E3 e E4), Allegato E (matrice rifiuti, aria);
- con nota del 27/09/2022, prot. n. 38517, la Provincia di Savona ha richiesto ad ARPAL, per quanto di competenza, al fine di riscontare quanto comunicato dall’Azienda, di fornire entro 30 giorni lavorativi, eventuali elementi ostativi od osservazioni integrative in merito ad un accoglimento di quanto proposto;
- con nota del 20/10/2022, assunta a prot. n. 43918, il gestore ha inviato Manuale SME;
- con nota del 26/10/2022, prot. n.45121, la Provincia di Savona ha richiesto integrazioni al gestore in merito al Manuale SME;
- con nota del 27/10/2022, assunta a prot. n. 45482, ARPAL ha riscontrato per quanto di competenza alla nota del 27/09/2022, prot. n. 38517;
- con nota del 27/10/2022, assunta a prot. n. 45496, il gestore ha riscontrato alla richiesta di integrazioni relativamente al Manuale SME;
- il Gestore ha provveduto con Bonifico al pagamento per gli oneri istruttori di € 2.000,00 desunto da quanto disposto dalla Deliberazione Giunta Regione Liguria n. 953/2019;
- con nota del 20/01/2023 prot. 1694, acquisita agli atti in pari data con prot. n. 3059, ARPAL ha inviato il PMC aggiornato.

ACCERTATO che il proponente ha provveduto a pagare le spese istruttorie il cui ammontare pari a € 2.000,00, assentito dall’Autorità Competente, è stato calcolato dal proponente stesso secondo le modalità stabilite dal Decreto del Presidente della Provincia di Savona n. 254 del 07/12/2021 e dalla Delibera di Giunta della Regione Liguria n. 953 del 15/11/2019 e assentito dall’A.C..

CONSIDERATO che:

- la ditta proponente, alla data odierna attua un sistema di gestione ambientale certificato ISO 14001;
- che il 25% delle spese istruttorie deve essere destinato ad ARPAL per l'attività svolta con particolare riguardo alla redazione del PMC;
- che la somma da destinare ad Arpal ammonta dunque a € 500,00.

RITENUTO:

- di aver acquisito, in base alle risultanze istruttorie condotte, tutti gli elementi utili risultanti adeguatamente circostanziati e motivati per la formulazione del presente atto;
- opportuno emettere un nuovo provvedimento che rettifichi gli allegati A rev.2, B rev.1, C rev.1, D rev.1, E rev 1 del P.D. n. 6/2021 e ss.mm.ii che hanno modificato gli allegati A, B, C, D, E del P.D. n. 627/2017.

ESERCITATO il controllo preventivo di regolarità amministrativa, attestante la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa, ai sensi dell'articolo 147 bis, comma 1, del decreto legislativo n. 267/2000.

DETERMINA

1. **DI APPROVARE** la modifica del P.D. 627/2017 e ss.mm.ii, proposta dalla Ditta Zincol Ossidi S.p.A mediante l'istanza pervenuta con prot. n. 37111/2022 e con le prescrizioni previste negli allegati al presente provvedimento;

2. **DI RETTIFICARE** gli allegati A rev.2, B rev.1, C rev.1, D rev.1, E rev 1 del P.D. n. 6/2021 e ss.mm.ii che hanno modificato gli allegati del P.D. n. 627/2017, sostituendoli integralmente con gli allegati A rev.3, B rev.2, C rev.2, D rev.2, E rev 2 facenti parte integrante del presente provvedimento;

3. **DI AGGIORNARE** con il presente provvedimento, comprensivo degli allegati, il P.D. n. 627/2017, modificato con P.D. n. 6/2021, con P.D. 3158/2022 e con P.D. n. 242/2022;

4. DI DISPORRE

- a) la pubblicazione del presente atto sull'Albo pretorio on line della Provincia per 15 giorni consecutivi;
- b) di notificare tramite P.E.C. copia del presente atto a Zincol Ossidi S.p.A.- Via Gramsci – Loc. Ferrania - Cairo Montenotte (SV)
- c) di trasmettere tramite P.E.C. copia del presente atto ai seguenti soggetti:
 - Comune di Cairo Montenotte
 - ARPAL – Settore AIA e Grandi Rischi
 - ASL 2 – Dipartimento di Prevenzione
 - CIRA S.r.l.
 - VVF

5. DI DARE ATTO che:

- a) gli allegati, parti integranti e sostanziali della presente autorizzazione, saranno costituiti da:

Allegato A rev.3 “Sezione informativa”

Allegato B rev.2 “Sezione Valutazione Integrata Ambientale – Inquadramento e descrizione dell'impianto”

Allegato C rev.2 “Sezione emissioni”

Allegato D rev.2 “Sezione Piano di adeguamento e prescrizioni”

Allegato E rev.2 “Piano di monitoraggio e controllo”

- b) il responsabile del procedimento, nominato ai sensi degli articoli 5 e 6 della legge 241/1990 e successive modifiche e integrazioni, è l'Ing. Daniele Lisena;
- c) il presente atto è esecutivo dalla data di sottoscrizione del dirigente che ne attesta la regolarità amministrativa;
- d) il presente Atto non esime il gestore dal conseguimento di ogni altra autorizzazione che si rendesse necessaria per l'esercizio dell'attività di cui trattasi, nonché dal versamento di ogni altro onere, tributo ecc. previsto dalle disposizioni statali e regionali in vigore per l'esercizio dell'attività autorizzata con il presente Provvedimento;
- e) il presente provvedimento non incide sulla durata del titolo autorizzativo AIA n. 627/2017 e ss.mm.ii e, pertanto, la presente AIA cesserà di efficacia il 24/02/2029
- f) contro il presente provvedimento è ammesso il ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale, ovvero il ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, rispettivamente entro sessanta e centoventi giorni dalla conoscenza/notificazione dell'atto stesso.

Il Dirigente del Settore Gestione viabilità,
edilizia ed ambiente
Gareri Vincenzo

ZINCOL OSSIDI S.p.A.

Località Ferrania - Cairo Montenotte

“Sezione Informativa”



Pagina lasciata intenzionalmente vuota

INDICE

1 IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC.....	4
--	----------

SCHEDA INFORMATIVA A.I.A.

1 IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC

Denominazione Azienda: ZINCOL OSSIDI S.p.A.
Partiva IVA / Codice fiscale: 00827320151
Denominazione complesso IPPC: ZINCOL OSSIDI S.p.A.
Codice attività economica principale NACE del complesso IPPC: 24
Codice attività economica principale ISTAT del complesso IPPC: 24.43

N° attività	Descrizione attività	Codice IPPC	Codice NOSE	Sottoclassificazione IPPC
Principale attività IPPC	Fabbricazione di prodotti chimici inorganici di base	4.2	105.09	-
2° attività IPPC				
3° attività IPPC				
Attività connessa non IPPC				

Iscrizione al Registro delle imprese presso la C.C.I.A.A. di Monza Brianza n. **00827320151**

Indirizzo del complesso IPPC

Comune	Cairo Montenotte	Cod ISTAT	009015
Prov.	SV	Cod ISTAT	009
frazione o località	Ferrania		
via e n°civico	Via A. Gramsci 45		
Telefono		Fax	
e-mail:			

Sede Legale

Comune	Bellusco	Cod ISTAT	1080067
Prov.	MB	Cod ISTAT	108
frazione o località			
via e n°civico	Via Adda 44/46		
Telefono	039606791	Fax	0396840826
e-mail:	zinox@zincolossidi.it	Partita Iva	00696040963

Legale Rappresentante

Nome	omissis	Cognome	omissis
nato a	omissis	Prov. MB	omissis
residente a	omissis	Prov. MB	omissis
via	omissis	n° 1	omissis
telefono	omissis	fax	omissis
e-mail	omissis	codice fiscale	omissis
indirizzo ufficio	omissis		

Gestore

Nome	omissis	Cognome	omissis
nato a	omissis	Prov.	omissis
residente a	omissis	Prov.	omissis
Via	omissis	n°	omissis
telefono	omissis	fax	omissis
e-mail	omissis	codice fiscale	omissis
indirizzo ufficio			

Titolare degli/ dello scarichi/o idrici/o (se diverso dal legale rappresentante)

Nome	omissis	Cognome	omissis
nato a	omissis	Prov.	omissis
residente a	omissis	Prov.	omissis
via	omissis	n° 4	omissis
telefono	omissis	fax	omissis
e-mail	omissis	codice fiscale	omissis
indirizzo ufficio			

Referente IPPC

Nome	omissis	Cognome	omissis
telefono	omissis	fax	omissis
e-mail	omissis	codice fiscale	omissis

ALTRI DATI

superficie totale	34.550 m ²	volume totale	172.937 m ³
superficie coperta	17.000 m ²	superficie scoperta impermeabilizzata	11.300 m ²

Numero totale addetti: 43

Per ogni attività IPPC e/o altre attività connesse svolte nel complesso IPPC indicare:

Turni di lavoro

- 1 - dalle 06.00 alle 14.00 (turnisti)
- 2 - dalle 14.00 alle 22.00 (turnisti)
- 3 - dalle 22.00 alle 06.00 (turnisti)
- 4 - dalle 8.00 alle 12.00 e dalle 13.30 alle 17.30 (uffici)

Periodicità dell'attività: tutto l'anno

gen	feb	mar	apr	mag	giu	lu	ag	set	ott	nov	dic
						g	o				

Anno di inizio dell'attività: 2017 (previsionale)/2021 (effettiva)

Anno dell'ultimo ampliamento o ristrutturazione: ---

Data di presunta cessazione dell'attività: ---

ZINCOL OSSIDI S.p.A.

Località Ferrania - Cairo Montenotte

“Sezione Valutazione Integrata Ambientale – Inquadramento e descrizione dell'impianto”



INDICE

Indice generale	
PARTE PRIMA: IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC.....	3
INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
INQUADRAMENTO URBANISTICO.....	4
VINCOLI VIGENTI NELL'AREA.....	4
ZONIZZAZIONE ACUSTICA.....	5
CICLI PRODUTTIVI E ATTIVITÀ PRODUTTIVE.....	6
PRODUZIONE DI OSSIDO DI ZINCO “SIGILLO ORO” PROPIONATO E NON PROPIONATO.....	7
Precisazioni relative all'utilizzo dell'Acido Propionico.....	9
PRODUZIONE DI OSSIDO DI ZINCO “SIGILLO VERDE A” E “SIGILLO ROSA”.....	10
PRODUZIONE DI OSSIDO DI ZINCO “SIGILLO VERDE” TIPO B”.....	11
PRODUZIONE DI OSSIDO DI ZINCO “SIGILLO ARANCIO”.....	12
POTENZIALITÀ PRODUTTIVA DEL COMPLESSO IPPC.....	12
RAZIONALE UTILIZZO DELL'ACQUA.....	13
EMISSIONI.....	14
EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	14
Emissioni convogliate.....	14
Attività operative per mantenere in efficienza gli impianti di abbattimento delle aspirazioni, che fanno capo alle emissioni convogliate.....	17
Precisazioni relative alle emissioni di ossidi di azoto provenienti dai bruciatori.....	21
Emissioni diffuse.....	21
SCARICHI IDRICI.....	22
Scarico S1 (acque nere).....	22
Scarico S2 (acque di prima pioggia).....	22
Scarico S3 (acque di seconda pioggia).....	23
Descrizione dell'impianto di trattamento acque di prima pioggia.....	23
EMISSIONI SONORE.....	24
RIFIUTI.....	24
ENERGIA.....	27
PRODUZIONE DI ENERGIA.....	27
CONSUMO DI ENERGIA.....	27
INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VITA UTILE PREVISTA PER IL COMPLESSO IPPC ED ALLE PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO INTERESSATO.....	27
INTRODUZIONE.....	27
PIANO DI MONITORAGGIO DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE.....	28
PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO.....	30
Dismissione del sito.....	31
Ripristino dei luoghi.....	31
IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE.....	33
VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO, DEI CONSUMI ENERGETICI ED INTERVENTI PREVISTI DI RIDUZIONE INTEGRATA.....	33
RELAZIONE DI RIFERIMENTO.....	34
INTRODUZIONE.....	34
INDAGINI 2014.....	35
QUALITÀ DELLE MATRICI AMBIENTALI.....	36
REVISIONE DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO.....	36

1 PARTE PRIMA: IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC

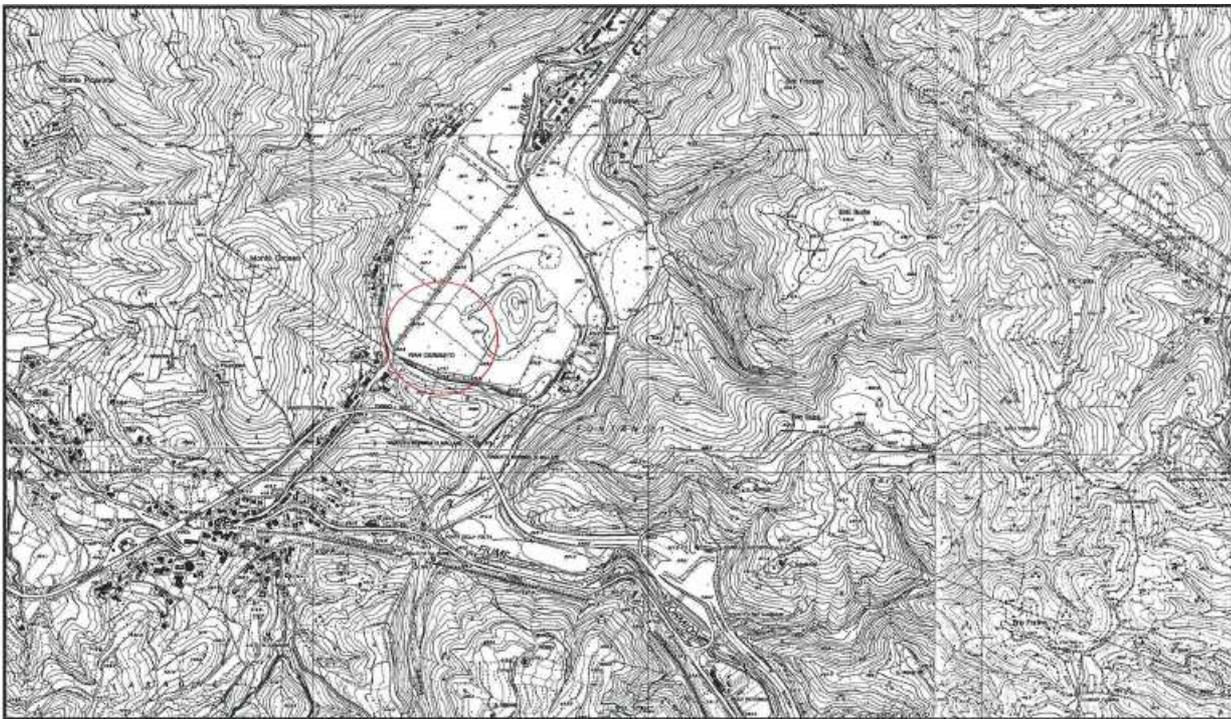
Lo stabilimento produttivo della Zincol Ossidi S.p.A. è situato nel Comune di Cairo Montenotte (SV), in località Ferrania. I dati relativi all'identificazione dello stabilimento sono riportati dettagliatamente in Allegato A al presente provvedimento.

L'area di proprietà della Zincol Ossidi S.p.A. si estende su una superficie di circa 40.000 m² e si colloca nel complesso industriale di Ferrania S.p.A., dove occupa una porzione storicamente utilizzata come area verde ricreativa nel compendio "La Marcella" di Ferrania.

Il lotto di terreno in questione insiste in sinistra orografica del Fiume Bormida di Mallare, su un'area pianeggiante ad una quota altimetrica di circa 372 metri s.l.m., in una porzione di territorio caratterizzata dalla presenza di altri siti produttivi, abitazioni ad uso civile, aree boschive ed agricole.

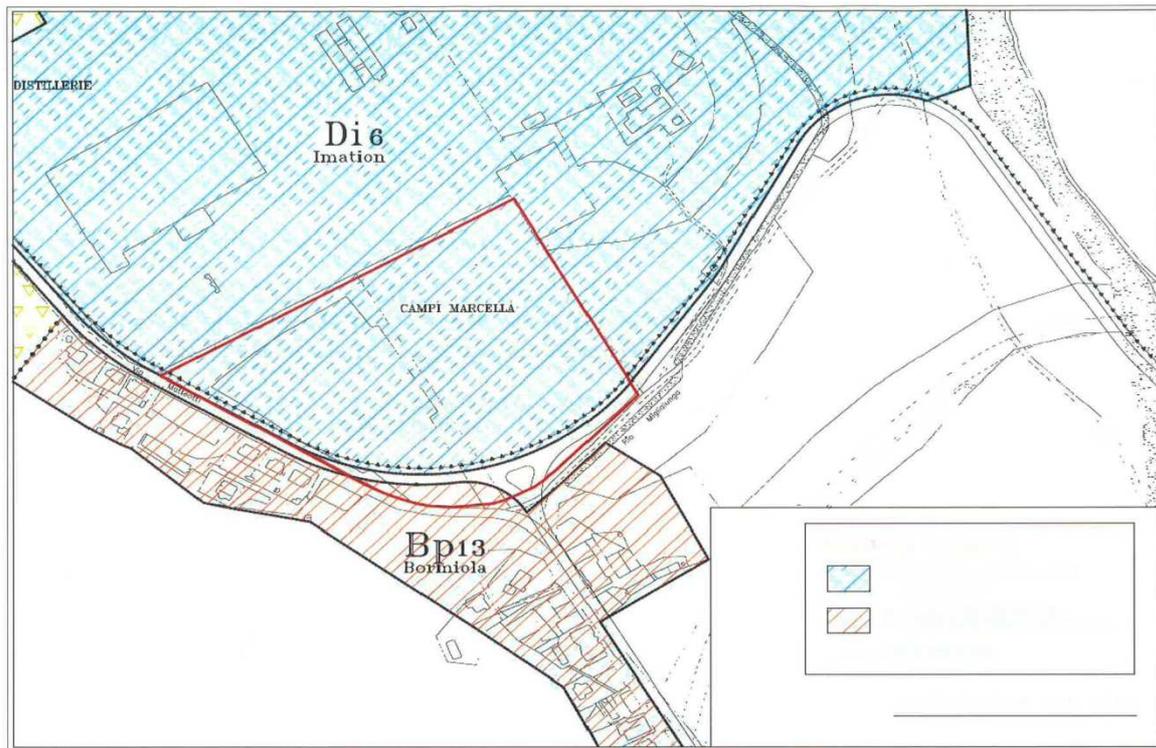
1.1 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Si riporta nella seguente Figura l'estratto topografico in scala 1:10000.



1.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO

Si riporta nella seguente Figura 2 lo stralcio del PRG in scala 1:2000 relativo all'area del territorio comunale in cui è localizzato lo stabilimento produttivo.



In base al P.R.G. del Comune di Cairo Montenotte approvato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n.174, in data 25 ottobre 2002, rettificato con Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 136 in data 24/07/2003, l'area oggetto di intervento ricade interamente in Zona omogenea di tipo D (sottozona Di6) classificata come: "Area destinata al consolidamento e completamento dell'attività produttiva di tipo prevalentemente industriale".

La suddivisione delle sottozone ricalca la suddivisione delle zone del piano per insediamenti produttivi.

1.3 VINCOLI VIGENTI NELL'AREA

Gli elementi presenti nel raggio di 200 m dal perimetro del complesso IPPC sono:

Tipologia	SI	NO
Attività produttive	X	
Case di civile abitazione	X	
Scuole, ospedali, etc.		X
Impianti sportivi e/o ricreativi		X
Infrastrutture di grande comunicazione		X
Opere di presa idrica destinate al consumo umano		X
Corsi d'acqua: Rio Miglialunga	X	
Riserve naturali, parchi, zone agricole	X	
Pubblica fognatura	X	
Metanodotti, gasdotti, acquedotti, oleodotti	X	
Elettrodotti di potenza maggiore o uguale a 15 kV	X	

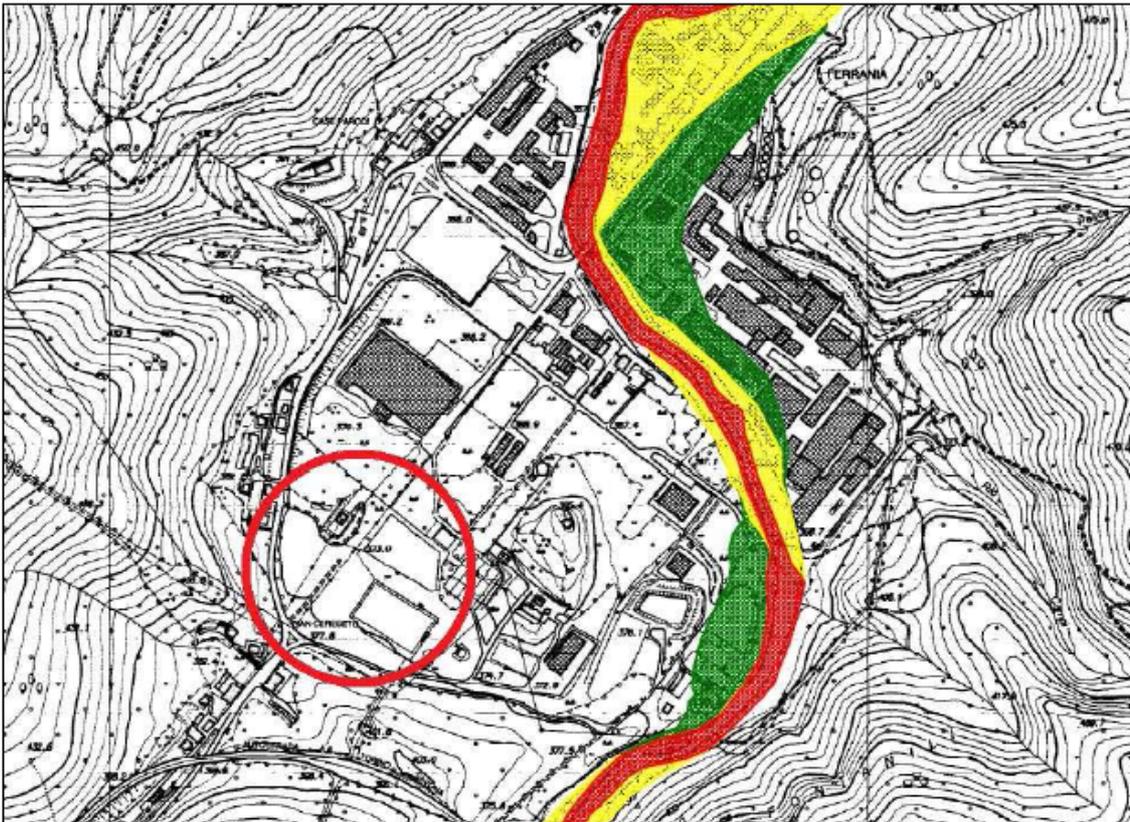
Vincoli/criticità	SI	NO
Vincolo paesistico Ambientale		X

Vincolo Idrogeologico		X
Area esondabile (Fascia C)*		X
Carsismo		X
Area sismica		X
Altri (specificare)		X

Gli aspetti relativi all'inquadramento del sito dal punto di vista geologico e idrogeologico sono stati descritti dall'azienda nella relazione geologica e idrogeologica riportata in Allegato 4 alla documentazione dell'istanza A.I.A., presente agli atti.

L'intervento ricade all'esterno delle aree inondabili individuate dal Piano stralcio dell'Assetto Idrogeologico (PAI) del bacino del fiume Po, come riportato nella seguente Figura 3.

FIGURA 3



Con delibera della Giunta Regionale della Liguria N°1308 del 24/10/2008 e successiva N°1362 del 19/11/2010 l'intero territorio del Comune di Cairo Montenotte è stato classificato area sismica 4 ossia “zona a sismicità molto bassa, con un PGA (peak ground acceleration) inferiore a 0,05g”

1.4 ZONIZZAZIONE ACUSTICA

Il Comune di Cairo Montenotte è dotato di classificazione acustica, approvata con D.G.P. n. 26 del 12.02.02; successivamente è stata adottata dal comune di Cairo una variante, approvata dalla Provincia con D.G.P. N°201 del 29/11/2011.

La zona occupata dal complesso IPPC è stata inserita in Classe VI – “Aree esclusivamente industriali”.

Per completezza di informazioni si precisa che la fascia che circonda lo stabilimento, occupata a sud e ad ovest da alcuni edifici di civile abitazione (via G. Matteotti via A. Gramsci), è stata inserita in Classe IV “Aree di intensa attività umana” e una civile abitazione (via G. Matteotti 6), è stata inserita in Classe III “Aree di tipo misto”.

Per i dettagli della valutazione previsionale relativa all'inquinamento acustico si rimanda al paragrafo 4.3 del presente Allegato B, nonché al punto 3 dell'Allegato C al presente provvedimento.

2 CICLI PRODUTTIVI E ATTIVITÀ PRODUTTIVE

La Società Zincol Ossidi S.p.A., svolge, presso il proprio stabilimento produttivo, sito nel Comune di Cairo Montenotte (SV), attività di produzione di ossido di zinco (attualmente svolta presso lo stabilimento sito nei comuni di Vado Ligure (SV) e di Bellusco (MB)).

Le tipologie di ossido di zinco prodotte presso lo stabilimento della Zincol Ossidi S.p.A. sono:

Nome commerciale	Titolo in ZnO
Sigillo oro	99,9
Sigillo oro propionato	99,5
Sigillo verde tipo A	99,0
Sigillo verde tipo B	99,4
Sigillo rosa	98,5
Sigillo arancio	93
Ossidati di zinco tipo A	90
Ossidati di zinco tipo B	60

La potenzialità produttiva massima dell'impianto è riportata nella seguente tabella, riferendo i dati esclusivamente a ciò che uscirà dall'impianto come prodotto/i finito/i e considerando la potenzialità massima “di targa” dell'impianto nell'assetto impiantistico oggetto della domanda di autorizzazione, indipendentemente dal tasso di utilizzo, fattori congiunturali, turnazioni ecc.

Tipo di prodotto (ZnO)	Potenzialità massima di produzione
Sigillo oro (non propionato)	2200 t/anno (x 2 forni) = tot. 4.400 t
Sigillo oro (propionato)	2200 t/anno (x 1 forno)
Sigillo verde tipo A e Sigillo rosa	10000 t/anno (x 2 forni rotativi) = tot. 20.000 t
Sigillo verde tipo B	1800 t/anno (x 6 forni a crogiolo) = tot. 11.000 t
Sigillo arancio	1600 t/anno
Totale	39.200 t/ anno

Per quanto concerne gli ossidati di Zn, l'azienda ha chiarito nel corso della conferenza deliberante, che sono contenuti nelle materie prime in tenore pari a circa il 17% nel caso delle matte di Zn (tale dato risulta comunque variabile in quanto influenzato dalla qualità delle matte stesse). Il tenore di ossidati nel caso di Zn elettrolitico è invece dell'ordine dell'1-2% circa.

Il processo generale di produzione dell'ossido dello zinco prevede la fase di distillazione dello zinco o delle matte in crogiolo o forno rotativo, l'ossidazione dei vapori di zinco in corrente d'aria e la separazione dell'ossido di zinco in cicloni e/o filtri a maniche.

Tale processo si basa sulla seguente reazione chimica:



I prodotti finiti vengono stoccati in silos e successivamente confezionati in sacchi, big-bags o trasferiti tramite autobotte.

Nelle seguenti due tabelle vengono riportate le materie prime impiegate con i rispettivi quantitativi medi annui previsti e le modalità di stoccaggio all'interno dello stabilimento, nonché le modalità di approvvigionamento delle stesse e le modalità di spedizione dei prodotti.

Materia prima	Processo in cui si trova la sostanza	Quantitativo	Modalità stoccaggio
Zn SHG	Produzione ZnO “sigillo oro (propionato e non propionato)”	6.000 (t/anno)	Parzialmente confinato
Matte di zinco*	Produzione ZnO “sigillo rosa” e “sigillo verde”	23.500 (t/anno)	Parzialmente confinato
Ceneri di zinco*	Produzione ZnO “sigillo rosa” e “sigillo verde”	1.000 (t/anno)	Parzialmente confinato

Rifiuti non specificati altrimenti*	Produzione ZnO “sigillo rosa” e “sigillo verde”	500 (t/anno)	Parzialmente confinato
Metalli non ferrosi*	Produzione ZnO “sigillo rosa” e “sigillo verde”	6.000 (t/anno)	Parzialmente confinato
Acido propionico	Produzione ZnO propionato “sigillo oro”	20 (t/anno)	Cisternette/fusti

*trattasi di materie prime che entrano in stabilimento come rifiuti (ad eccezione delle matte di zinco che possono entrare in stabilimento anche come materia prima e non rifiuto). Lo stabilimento è autorizzato per una capacità di trattamento complessiva pari a 25.000 t/anno, in proporzioni variabili e nel rispetto dei quantitativi di soglia massimi per le singole tipologie sopra indicate.

Approvvigionamento materie prime			Spedizione prodotti finiti	
Materia prima	Mezzo trasporto	Frequenza	Prodotto finito	Mezzo di trasporto
Zn SHG	Vettore gommato	Circa 21 camion da 26t al mese per 11 mesi/anno	ZnO “sigillo oro” (propionato e non)	Vettore gommato
Mattes di Zn (per produzione “sigillo rosa” e “sigillo verde A”)	Vettore gommato	Circa 74 camion da 25t al mese per 11 mesi/anno (18.500 t/a)	ZnO “sigillo rosa” e “sigillo verde A”	Vettore gommato
Ceneri di zinco	Vettore gommato	Circa 4 camion da 25t al mese per 11 mesi/anno (1000 t/a)	ZnO “sigillo rosa” e “sigillo verde A”	Vettore gommato
Rifiuti non specificati altrimenti	Vettore gommato	Circa 2 camion da 25t al mese per 11 mesi/anno (500 t/a)	ZnO “sigillo rosa” e “sigillo verde A”	Vettore gommato
Metalli non ferrosi	Vettore gommato	Circa 22 camion da 25t al mese per 11 mesi/anno (6000 t/a)	ZnO “sigillo rosa” e “sigillo verde A”	Vettore gommato
Acido propionico	Vettore gommato	Circa 1 camion da 4000 l ogni 2 mesi per 11 mesi/anno	ZnO propionato “sigillo oro”	Vettore gommato (autocisterne)
Mattes di Zn (per produzione “sigillo verde tipo B”)	Vettore gommato	Circa 36 camion da 25t al mese per 11 mesi/anno (10000 t/a)	ZnO “sigillo verde Tipo B”	Vettore gommato
-	-	-	Ossidati di zinco tipo A e B	Vettore gommato

Nel sito sono presenti anche:

- un serbatoio, della capacità di 3000 litri e in acciaio al carbonio, contenente gasolio per il rifornimento dei mezzi. Il serbatoio è fuori terra e dotato di tettoia e bacino di contenimento.
- un serbatoio, della capacità di 5000 litri e in acciaio al carbonio, contenente gasolio per il rifornimento dei gruppi elettrogeni. Il serbatoio è interrato.

Di seguito si riporta una descrizione del ciclo produttivo, dettagliata per le diverse categorie merceologiche, la cui qualità commerciale è indicata dal colore dei diversi “sigilli”.

2.1 PRODUZIONE DI OSSIDO DI ZINCO “SIGILLO ORO” PROPIONATO E NON PROPIONATO

L'Ossido di Zn “Sigillo Oro” viene prodotto nello stabilimento della Zincol Ossidi S.p.A. in due varianti:

- Ossido di Zinco “Sigillo Oro” additivato con acido propionico (percentuale di acido propionico = 0,40-0.60%)
- Ossido di zinco “Sigillo Oro” non additivato (titolo in ZnO= 99,9)

La materia prima per la produzione di entrambe le varianti è costituita da Zinco elettrolitico (Zinco SHG, titolo in zinco: 99,995).

Lo zinco SHG verrà trasportato in stabilimento su camion (mezzi di proprietà del fornitore) con una frequenza annua media, pari a circa 21 camion (da 26 tonnellate di Zn) al mese per 11 mesi l'anno.

Il materiale in ingresso verrà scaricato all'interno dello stabilimento e stoccato al coperto in un'area adiacente ai forni a crogiolo oltre che in area dedicata allarmata.

L'impianto di produzione dell'ossido di zinco sigillo oro, è costituito da tre crogioli in grafite della capacità pari a 2 tonnellate di Zn ciascuno, posti all'interno di tre forni di fusione in materiale refrattario, alimentati a gas metano.

La temperatura di esercizio sarà pari a 1200 - 1300 °C .

Con i forni a crogiolo n.1 e n. 2 (“jumbo 1” e “jumbo 2”) verrà prodotto ossido di zinco “sigillo oro” non propionato. Con il forno a crogiolo n. 3 (“jumbo 3”) verrà prodotto l'ossido di zinco “sigillo oro” propionato.

Tuttavia i forni n.1 e n. 2 potranno essere utilizzati saltuariamente, a campagne, per produrre “sigillo oro” propionato, così come il forno a crogiolo n. 3 può produrre “sigillo oro” non propionato.

I pani di zinco elettrolitico verranno caricati nei forni a crogiolo n. 1 e n. 2 tramite un sistema di carico a nastri trasportatori che lavoreranno in continuo con una frequenza di circa 9 pani (da 25 kg l'uno) all'ora (1 pane ogni 5-10 minuti.).

Per la movimentazione delle materie prime e dei prodotti all'interno dello stabilimento, il personale operativo avrà a disposizione 8 carrelli elevatori diesel.

Lo zinco contenuto nei crogioli, alla temperatura di circa 900 °C distilla. I vapori di Zn verranno convogliati in una linea di aspirazione, dove reagiranno con l'ossigeno dell'aria formando l'ossido di zinco in polvere.

Per la produzione di ossido di zinco additivato, l'acido propionico liquido verrà pompato direttamente da cisternette in cui è stoccato e nebulizzato tramite apposito ugello nella linea di aspirazione delle polveri di ossidi di zinco provenienti dal forno a crogiolo n. 3. La quantità di acido propionico utilizzata mediamente in un ciclo di produzione di 24 h sarà pari a circa 24 litri.

Presso lo stabilimento esisterà una stazione di pompaggio che preleverà l'acido direttamente dalla cisternetta da 1000 l/cad. I fusti di acido verranno trasportati allo stabilimento su camion con una frequenza media pari a 1 camion (da 4000 litri di acido) ogni 2 mesi per 11 mesi l'anno. Le cisternette (per una volumetria complessiva fino a 4000 litri) verranno conservati sotto tettoia in area pavimentata e appositamente dedicata in prossimità della zona scarrabili destinati al deposito di alcune tipologie di rifiuti.

Le fasi di produzione degli ossidi di zinco in crogiolo saranno suddivise in cicli da 40 ore: ogni crogiolo verrà spento ogni 40 ore. Una volta estratti gli ossidati (ossidi di zinco ed altri metalli sotto forma di schiume e incrostazioni), i forni saranno sottoposti alle operazioni di pulizia e manutenzione che consisteranno in una schiumatura dei residui superficiali (costituiti proprio dagli “ossidati”) ed in un controllo della tenuta ed una eventuale stuccatura dei pezzi di chiusura del crogiolo. Una volta terminata la pulizia e raggiunta la temperatura di esercizio i crogioli verranno ricaricati con zinco: in questo modo verrà riattivato il successivo ciclo produttivo. Tenuto conto delle fermate di impianto, sulla base delle necessità manutentive e di pulizia dei forni, come sopra dettagliato, è stato calcolato che mediamente il processo di raffreddamento arriva a durare all'incirca 4 ore. Nelle 4 ore è compresa anche la sostituzione del crogiolo che avverrà 1-2 volte al mese e comprenderà l'estrazione del vecchio crogiolo, il controllo del pilastro d'appoggio e l'eventuale sua riparazione, il posizionamento del nuovo crogiolo, il posizionamento dei pezzi di chiusura e la loro stuccatura.

In caso di emergenza, il tempo previsto per l'interruzione del processo di produzione dell'ossido di zinco da crogiolo è di circa 45 minuti.

Le polveri aspirate di ossido di zinco (additivato o non additivato) verranno, previo attraversamento delle camere di calma, inviate agli impianti di abbattimento filtri a maniche e da lì convogliate in silos di stoccaggio.

L'ossido di zinco “sigillo oro” non propionato, verrà confezionato in sacchi da 20-25 kg o in big-bags fino a 1000 kg e spedito via camion.

Una parte di prodotto potrà essere inviata all'impianto di granulazione a secco di prossima realizzazione.

L'ossido di zinco “sigillo oro” propionato verrà, invece, spedito via autobotte.

Per quanto concerne le emissioni in atmosfera derivanti da questo processo, gli effluenti provenienti dai 3 crogioli saranno inviati all'emissione finale denominata **E3** (tutto il sistema di aspirazione è mantenuto in depressione per mezzo di aspiratori posti in coda ai filtri). In particolare i crogioli n°1, 2 attraverso l'emissione parziale **E3/3** (e relativo filtro a maniche) e, il nr. 3 normalmente utilizzato per produrre “sigillo oro” propionato attraverso l'emissione parziale **E3/4** (e relativo filtro a maniche). Ai 3 crogioli saranno asserviti 3 bruciatori a metano aventi potenzialità pari a 930 kW , 930kW e 930 kW.

I fumi dei 3 bruciatori, una volta a regime, saranno, di prassi, inviati in parte ai forni rotativi per necessità produttive e in parte all'emissione **E3/5**. Gli stessi fumi dei bruciatori prima che il sistema sia a regime, o in caso di guasti, malfunzionamenti o non utilizzo per qualsiasi ragione dei forni rotativi, verranno convogliati per intero all'emissione **E3/5**.

Nei casi di rottura crogiolo di uno dei 3 forni jumbo, i fumi di combustione da bruciatore a metano vengono deviati al filtro di processo per il recupero di polvere di ossido di zinco.

In caso di emergenza per guasto di un gruppo filtro+ventilatore a servizio dei 3 forni jumbo, l'aspirazione delle polveri dal crogiolo viene deviata all'emissione **E4/1** (filtro igiene).

Quando al termine del ciclo produttivo vengono estratti gli ossidati di Zn e effettuate le operazioni di pulizia e manutenzione dei crogioli, gli effluenti derivanti da queste fasi verranno inviati allo stesso filtro d'igiene (E4/I).

Parte degli ossidi di zinco “sigillo oro” potrà essere inviata alla granulazione a secco (di prossima realizzazione).

Gli ossidati di zinco prelevati dai crogioli (ossidati di zinco tipo A – titolo in Zn= 90) verranno stoccati al coperto in un'area dedicata (edificio D); in tal modo l'edificio A sarà dedicato esclusivamente allo stoccaggio del prodotto finito, con conseguente ottimizzazione della logistica ed un maggior livello di ordine e pulizia dei locali.

Nell'area ossidati sono installati impianti di triturazione/vagliatura oltre al deposito ossidati: essi sono serviti da un sistema di depolverazione (filtro a maniche) da attivare durante le fasi di lavorazione; l'aria aspirata da tale filtro viene convogliata all'emissione denominata E5; il sistema di filtrazione degli ossidati verrà attivato solo occasionalmente per un totale stimato di circa 120 ore mese. Gli ossidati verranno confezionati in big bags e spediti tramite camion.

Di seguito sono riportati gli schemi a blocchi relativi ai processi di produzione di ossido di zinco “sigillo oro”, non propionato e propionato.

Precisazioni relative all'utilizzo dell'Acido Propionico.

L'acido propionico verrà utilizzato per la produzione di ZnO Sigillo Oro propionato in una percentuale nel prodotto finito pari a circa lo 0,4-0,6 %.

Circa l'utilizzo e la potenziale presenza in emissione dell'acido propionico è necessario precisare:

- sulla base di quanto premesso nel precedente paragrafo 2.1. verrà impiegato un quantitativo di acido propionico pari a circa 24 litri nell'arco di un ciclo di produzione di ZnO Sigillo Oro propionato (crogiolo “jumbo” n°3) che dura 24h, quindi verrà nebulizzato nella corrente gassosa contenente la polvere di ossido di zinco un quantitativo di acido propionico pari a circa 1 l/h;
- essendo la densità dell'acido pari a 990 Kg/m³ (quindi circa 1Kg/litro), si può ritenere che venga spruzzato circa 1 kg/h di acido propionico;
- in via conservativa, se si ipotizza che tutto l'acido propionico venga trascinato in emissione E3, con portata pari a circa 30.000 Nm³/h, la concentrazione di acido propionico massima potenzialmente presente nel flusso E3 sarà, quindi, di circa 33,3 mg/Nm³; peraltro tale concentrazione al camino E3 è legata anche all'ipotesi estrema che siano assenti tutti gli altri flussi gassosi normalmente prodotti in stabilimento.
- Nell'ipotesi opposta, ovvero qualora fossero presenti tutti gli altri flussi per un massimo di portata dichiarata complessiva al camino E3 pari a 210.000 Nm³/h, la concentrazione finale di acido propionico potenzialmente presente in uscita alla E3 sarà circa 4,7 mg/Nm³, dati da :

$$33,3 \cdot 30.000 / 210.000 = 4,7$$

- Quindi, sia pure in via molto conservativa, l'emissione in atmosfera del camino E3 potrebbe potenzialmente contenere una concentrazione di acido propionico compresa nella forchetta tra 33,3 mg/Nm³ (MAX) e 4,7 mg/Nm³ (MIN). E' chiaro che i valori reali in emissione saranno inferiori a quelli prima indicati, infatti una quota di acido propionico reagirà con l'ossido di zinco ed entrerà a far parte del prodotto finito (*Ossido di zinco “Sigillo Oro” propionato*)
- Si sottolinea che anche il valore massimo di concentrazione ipotizzato è di molto inferiore al limite previsto per tale composto dal D.Lgs. n.152/06 e s.m.i., Allegato I alla parte V dello stesso decreto, Tabella D, Classe III, che prevede un limite in concentrazione, per un flusso di massa superiore a 2Kg/h, pari a 150 mg/Nm³;
- Tuttavia è necessario considerare che la soglia olfattiva per tale acido organico risulta essere pari a 123 µg/m³, [da letteratura e con particolare riferimento alla Tabella 1.1 del documento APAT “Metodi di misura delle emissioni olfattive – Quadro normativo e campagne di misura (APAT- Manuali e Linee Guida 19/2003)”] e che l'odore fastidioso percepito quando tale sostanza è presente nell'aria in concentrazione superiore alla soglia olfattiva viene definito come : “rancido pungente”:

Sulla base di quanto sopra schematicamente rappresentato alla Zincol verrà prescritto di :

1. verificare, entro 3 mesi dal ricevimento del provvedimento di AIA , con studio diffusionale realizzato utilizzando opportuno modello di dispersione concordato con ARPAL, che alle condizioni di emissione di acido propionico nella forchetta di concentrazione compresa tra 4,5 mg/Nm³ e 33,3 mg/Nm³ ed alle diverse classi di stabilità atmosferiche, che ai recettori potenzialmente esposti la concentrazione di ricaduta massima prevedibile permanga costantemente al di sotto della soglia olfattiva;
2. nel caso in cui non sia possibile prevedere che le concentrazioni di ricaduta massima prevedibile permangano costantemente al di sotto della soglia olfattiva dell'acido propionico, entro i tre mesi successivi alla presentazione dei risultati dello studio diffusionale dovrà essere sviluppata la progettazione di adeguato sistema di abbattimento per l'acido propionico che dovrà essere presentata ed approvata da questa Provincia ed ARPAL. In tal caso l'esercizio

della sezione di impianto, in cui si utilizza acido propionico, non potrà essere avviata fino a che il sistema di abbattimento non sia stato completato.

3. L'azienda dovrà, inoltre, predisporre una procedura gestionale finalizzata alla mitigazione degli odori riguardante la movimentazione dello stesso acido all'interno dello stabilimento (arrivo fusti / posizionamento a magazzino / posizionamento sotto tettoia per l'utilizzo ecc.ecc.). Tale procedura dovrà essere inviata in copia a questa Provincia, ad ARPAL e al Comune di Cairo Montenotte prima dell'avvio dell'impianto.

2.2 PRODUZIONE DI OSSIDO DI ZINCO “SIGILLO VERDE A” E “SIGILLO ROSA”

L'impianto di produzione dell'ossido di zinco “Sigillo Verde” e dell'ossido di zinco “Sigillo Rosa” sarà costituito da tre forni rotativi in acciaio con rivestimento interno in materiale refrattario, aventi capacità interna pari a 8 tonnellate di Zn ciascuno ed alimentati a gas metano in maniera discontinua.

Tenuto conto degli attuali e anche futuri sviluppi del mercato, per la produzione ci si avvarrà però di soli due forni rotativi. Nel sito saranno quindi presenti tre forni, di cui solo due effettivamente funzionanti (il terzo sarà scollegato dal resto dell'impianto): di conseguenza verranno anche installati solo n. 2 filtri a maniche anziché tre.

La temperatura di esercizio sarà pari a 1200 – 1300 °C.

La materia prima è costituita prevalentemente da matte di zinco (titolo di Zn \geq 92%) che arriveranno in stabilimento su camion con una frequenza media pari a circa 74 camion (da 25 tonnellate) al mese per 11 mesi l'anno.

Parte delle matte in ingresso allo stabilimento possono entrare anche come rifiuti (CER 110501). Altre tipologie di rifiuti utilizzate nella produzione di ossido di zinco “Sigillo Rosa” e “sigillo arancio” (descritto più avanti) potranno essere i metalli non ferrosi (CER 191203). In questi casi lo stabilimento effettua attività di messa in riserva (R13) e di recupero dei metalli e dei composti metallici (R4).

Il materiale in ingresso verrà scaricato all'interno dello stabilimento e stoccato al coperto in due aree adiacenti ai forni rotativi e anche sul piazzale esterno in prossimità del deposito degli ossidati di zinco, oppure all'interno dell'edificio dedicato allo stoccaggio matte.

Le matte di zinco verranno trasportate tramite carrello elevatore e caricate nei forni con una frequenza pari a circa 1000 kg/h.

La produzione degli ossidi di zinco in forno rotativo avverrà in cicli di sette giorni. All'inizio di ogni ciclo, i forni verranno riscaldati attraverso i bruciatori a metano fino al raggiungimento della temperatura di distillazione dello zinco. I bruciatori verranno quindi spenti, ed i forni saranno mantenuti in temperatura dai fumi di combustione dei bruciatori a metano asserviti ai forni a crogiolo.

Lo zinco contenuto nei forni, alla temperatura di distillazione (circa 900 °C) vaporizza. I vapori di Zn verranno convogliati in una linea di aspirazione, dove combinandosi chimicamente con l'ossigeno dell'aria formeranno l'ossido di zinco.

Le fasi di produzione degli ossidi di zinco in forno rotativo saranno suddivise in cicli da 7 giorni: ogni 7 giorni i forni verranno fermati e puliti tramite una attrezzatura/fresa. Gli ossidati di zinco che si formano nei forni verranno asportati. Verrà, quindi, riavviato il riscaldamento e caricati con 8 tonnellate di zinco ciascuno, riattivando così il successivo ciclo produttivo. Il processo di raffreddamento dura fino a 24 ore. In ogni turno di ogni giorno, inoltre, il forno inizialmente non verrà caricato e si procederà alla pulizia giornaliera della bocca del forno che ha una durata di circa 30 minuti. Tenuto conto delle fermate di impianto, sulla base delle necessità manutentive e di pulizia dei forni è stato calcolato che il funzionamento medio giornaliero dei forni sarà di circa 22 ore. In caso di emergenza il tempo previsto per l'interruzione del processo di produzione dell'ossido in forno è di circa 45 minuti. I bruciatori a metano rimangono attivi per un tempo limitato in quanto, una volta avviata, la reazione di ossidazione è autosostentante con il solo contributo dei fumi di combustione caldi derivanti dai forni a crogiolo per zinco elettrolitico (Jumbo).

Gli ossidati di zinco prelevati dai forni rotativi (Ossidati di zinco tipo B – titolo in Zn = 50) verranno stoccati al coperto in un'area dedicata e periodicamente bagnati al fine di evitare emissioni diffuse. Gli ossidati verranno quindi insaccati in big bags e spediti tramite camion.

Le polveri di ossido di zinco verranno invece aspirate da ciascun forno rotativo e convogliate a due coppie di cicloni dove verrà separata una prima frazione di polveri che costituirà il prodotto ossido di Zinco “Sigillo Rosa”, il quale sarà stoccato in appositi silos, raffinato con un separatore granulometrico (Alpine), quindi spedito tramite autobotte o big bags. Dal processo di raffinazione si ottengono come prodotti secondari gli ossidati di tipo B (la fase di raffinazione è condotta sotto aspirazione e gli effluenti saranno convogliati al filtro E4/1)

La seconda frazione di polveri di ossido di zinco verrà recuperata da un impianto a filtri a maniche e costituirà la frazione della varietà “Sigillo Verde A”. Questa frazione sarà stoccata in silos da cui verrà poi inviata all'insaccamento o spedita tramite autobotte.

Il prodotto finito “Sigillo Verde A” verrà quindi in parte confezionato in big-bags o sacchetti e spedito tramite camion, in parte spedito in autobotte.

Una parte di prodotto potrà essere inviato all’impianto di granulazione a secco. (di prossima realizzazione).

Per quanto concerne le emissioni in atmosfera gli effluenti provenienti dai 2 forni rotativi saranno inviati, come detto, all'emissione finale **E4** (tutto il sistema è mantenuto in depressione per mezzo di aspiratori posti in coda ai filtri.), ma ciascun forno attraverso la propria emissione parziale, e il proprio sistema filtrante, quindi rispettivamente le **E4/2**, **E4/3**. Ad ogni forno rotativo sarà asservito un bruciatore a metano aventi potenzialità pari a circa 600 kW. Tali bruciatori, come detto, verranno spenti quando si raggiunge la situazione di regime con i fumi provenienti dai bruciatori dei forni Jumbo inviati ai forni rotativi.

2.3 PRODUZIONE DI OSSIDO DI ZINCO “SIGILLO VERDE” TIPO B”

La produzione dell’ossido di zinco “Sigillo Verde B” avviene in 6 crogioli in grafite, aventi capacità interna pari a 2,8 tonnellate di zinco, posti all’interno di 6 camere di combustione in materiale refrattario e dotate di bruciatori a gas,

La materia prima in ingresso è costituita da matte di zinco (titolo di Zn \geq a 92 %). Le matte di zinco verranno trasportate in stabilimento su camion (di proprietà del fornitore) con una frequenza media di circa 23 camion (da 25 tonn ciascuno) al mese per 11 mesi l’anno.

Il materiale in ingresso verrà scaricato all’interno dello stabilimento e stoccato al coperto in un’area adiacente ai forni a crogiolo. Le matte verranno caricate nei forni a crogiolo tramite carroponte, con una frequenza pari a 2 volte al giorno per ogni forno (nell’arco delle 24 ore).

Parte delle matte in ingresso allo stabilimento possono entrare anche come rifiuti (CER 110501).

In questi casi lo stabilimento effettua attività di messa in riserva (R13) e di recupero dei metalli e dei composti metallici (R4).

Il materiale in ingresso verrà scaricato all’interno dello stabilimento e stoccato al coperto in due aree adiacenti ai forni, oppure all’interno dell’edificio dedicato allo stoccaggio matte.

La capacità massima produttiva di esercizio di ciascun crogiolo sarà pari a circa 170 t/mese di ZnO e la temperatura di esercizio pari a 1200 – 1300 °C.

Lo zinco contenuto nei crogioli, alla temperatura di circa 900°C distilla. I vapori di zinco reagiranno con l’ossigeno dell’aria a formare l’ossido di zinco in polvere e le polveri verranno convogliate in linee di aspirazione poste direttamente sopra i crogioli.

Gli ossidi di zinco aspirati attraverseranno n. 6 camere di calma per la decantazione delle particelle più pesanti e quindi convogliati a n. 2 filtri a maniche, da cui si hanno le emissioni parziali **E3/1** ed **E3/2** costituenti parte dell’emissione in ciminiera **E3**.

Gli ossidi di zinco così prodotti verranno in parte stoccati in silos e quindi confezionati in sacchi o big bags per essere poi spediti tramite camion.

La parte più grossolana, raccolta dalle camere di calma, verrà inviata alla linea di raffinazione (Alpine), tramite trasporto pneumatico. In alternativa può essere insaccata in big bags dalle tramogge di ogni singola camera di decantazione e inviato all’Alpine o confezionato per la vendita.

Dal processo produttivo si produrranno anche ossidati di zinco di tipo A e B. Gli ossidati di Zinco di tipo A si generano alla temperatura di liquefazione delle matte di zinco. Gli ossidati vengono raccolti dalla superficie del crogiolo tramite apposite palette, stoccati in cassonetti e inviati all’area stoccaggio ossidati. Durante la rimozione degli ossidati Tipo A, fumi provenienti dalla schiumatura superficiale del bagno di zinco liquido saranno aspirati dal filtro d’igiene **E4/1**. L’operazione ha cadenza giornaliera per ogni forno.

Gli ossidati di zinco di Tipo B vengono prodotti dalla pulizia delle pareti e del fondo del crogiolo a fine distillazione. Essi sono costituiti da agglomerati che vengono rimossi tramite palette o fresatura e stoccati in cassonetti. I fumi provenienti dalla pulizia finale del crogiolo saranno aspirati dal filtro d’igiene **E4/1**. L’operazione ha cadenza giornaliera per ogni forno.

Per quanto concerne le emissioni in atmosfera gli effluenti provenienti dai 6 forni a crogiolo saranno inviati all'emissione finale **E3**: in particolare i forni a crogiolo n.1, 2 e 3 attraverso l'emissione **E3/1** e i forni n. 4, 5 e 6 attraverso l'emissione **E3/2**.

In caso di emergenza per rottura crogiolo, gli effluenti provenienti dalla camera di combustione gas metano e inquinati da ossido di zinco saranno inviati al filtro di igiene **E4/1**. Il selettore è appositamente installato di fronte ad ogni forno a matte per permettere la deviazione fumi al filtro di igiene **E4/1**.

È stato previsto ed installato un ventilatore di riserva di uguale potenza che può entrare in esercizio in sostituzione ad uno dei due ventilatori in marcia in caso di avaria di uno dei due. In caso di emergenza che richieda l’arresto del bruciatore, la distillazione si esaurisce in un periodo di circa 45 minuti, durante il quale comunque saranno attivate le aspirazioni dal filtro di igiene **E4/1**.

Ai forni saranno asserviti 6 bruciatori a metano, aventi ciascuno potenzialità pari a 930 kW. I fumi dei 6 bruciatori in condizioni di funzionamento normale, saranno convogliati all'emissione **E3**, tramite l'emissione parziale **E3/5**, mentre in condizioni di emergenza saranno convogliati ai filtri di igiene dell'emissione parziale **E4/1**.

Di seguito si riporta lo schema a blocchi relativo al processo di produzione dell'ossido di zinco "sigillo verde Tipo B".

Una parte di prodotto potrà essere inviata all'impianto di granulazione a secco. (di prossima realizzazione).

2.4 PRODUZIONE DI OSSIDO DI ZINCO "SIGILLO ARANCIO".

La materia prima per la produzione del "Sigillo Arancio" è una successiva raffinazione del "Sigillo rosa" all'Alpine.

Tale processo consisterà sostanzialmente in un ripasso al separatore Alpine dello scarto dato dal sigillo Rosa.

Il prodotto finito verrà quindi inviato all'insaccamento in big bags ed eventualmente da questi trasferito in cisterne.

L'ossido verrà caricato in big bags da 800 kg cad, vuotate poi in tramoggia collegata al classificatore Alpine la cui funzione sarà effettuare una selezione in base alla granulometria in modo tale da eliminare le particelle grossolane rimaste sopra i 45 micron. Il processo di selezione permetterà di ottenere gli ossidati di tipo B (destinati alla vendita tal quali) e l'ossido di zinco "Sigillo Arancio" (parte fine del trattamento) (anche gli effluenti provenienti dalla selezione granulometrica, come già visto, saranno convogliati alla E4 attraverso la E4/1)

Gli ossidati di tipo B (titolo di zinco = 60) saranno stoccati in big bags e spediti tramite camion.

2.5 POTENZIALITÀ PRODUTTIVA DEL COMPLESSO IPPC

Forni a crogiolo (produzione ZnO "sigillo oro").

I 3 forni a crogiolo hanno una potenzialità massima di produzione di 2.200 t/anno cadauno, ovvero complessivamente di 6.600 t/anno, pari a 600 t/mese (tenuto conto di 11 mesi lavorativi), pari a circa 20 t/giorno (tenuto conto mediamente di circa 30 giorni/mese).

Considerato, quindi, un funzionamento medio giornaliero dei forni di circa 18 ore si ottiene una produzione di circa 1,11 t di prodotto all'ora per tutti e tre i forni funzionanti contemporaneamente.

In riferimento alle BAT che propongono un limite di 500 grammi di polveri per tonnellata di ossido di zinco prodotto, si ottiene pertanto un valore di flusso di massa, relativamente al parametro polveri, pari a 555 grammi/ora totali per tre forni (emissione E3).

Forni rotativi (produzione ZnO "sigillo verde A" e "sigillo rosa").

I 2 forni rotativi, hanno una potenzialità massima di 10.000 t/anno cadauno, ovvero complessivamente di 20.000 t/anno, pari 1818 t/mese (tenuto conto di 11 mesi lavorativi), pari a circa 76 t/giorno (tenuto conto mediamente di circa 24 giorni/mese) e a circa 3,17 t di prodotto all'ora (funzionamento di 24 ore al giorno).

In riferimento alle BAT che propongono un limite di 165 grammi di polveri per tonnellata di ossido di zinco prodotto, si ottiene un valore di flusso di massa, relativamente al parametro polveri, pari a 523 grammi/ora totali per 2 forni (emissione E4).

Forni a crogiolo (produzione ZnO "sigillo verde Tipo B").

I 6 forni a crogiolo hanno una potenzialità massima di produzione di 1800 t/anno cadauno, ovvero complessivamente di 10.800 t/anno, pari a circa 982 t/mese (tenuto conto di 11 mesi lavorativi), pari a circa 33 t/giorno (tenuto conto mediamente di circa 30 giorni/mese).

Considerato quindi un funzionamento medio giornaliero dei forni di circa 18 ore si ottiene una produzione di circa 1,83 t di prodotto all'ora per tutti e sei i forni funzionanti contemporaneamente.

In riferimento alle BAT che propongono un limite di 500 grammi di polveri per tonnellata di ossido di zinco prodotto, si ottiene pertanto un valore di flusso di massa, relativamente al parametro polveri, pari a 915 grammi/ora totali per sei forni (emissione E3).

Dal calcolo sopra descritto, l'azienda ha escluso la fase di depolverazione deposito ossidati (originante l'emissione che confluirà, dopo abbattimento su proprio filtro a maniche, alla E5) in quanto non coinvolto nel processo di ossidazione termica dello zinco.

3 RAZIONALE UTILIZZO DELL'ACQUA

L'approvvigionamento di acqua potabile avverrà attraverso l'acquedotto comunale. I consumi sono per usi civili (servizi igienici, spogliatoi, ecc.), eventuale bagnatura del verde.

I consumi sono riportati nella successiva tabella

FONTE	Volume totale annuo *			Consumo giornaliero medio *			Consumo giornaliero di punta *		
	acque industriali		usi domestici m3	acque industriali		Usi domestici m3	acque industriali		Usi domestici m3
	processo m ³	raffreddamento m ³		processo m ³	raffreddamento m ³		processo m ³	raffreddamento m ³	
acquedotto	/	/	4000 m ³	/	/	12 m ³	/	/	/
pozzo									
corso d'acqua									
acqua lacustre									
sorgente									
mare									
acqua di riciclo da terzi									
altro									

Al fine di contenere i consumi idrici, per bagnare gli ossidati di zinco verrà utilizzata l'acqua meteorica raccolta e filtrata dall'impianto descritto al successivo paragrafo 4.2.

4 EMISSIONI

4.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

I punti emissivi convogliati in atmosfera sono di seguito elencati:

Emissioni convogliate

Sigla	Provenienza	Portata (Nmc/h)	Tipo di inquinante	Sistema di abbattimento
E3	Somma di E3/1- E3/2- E3/3- E3/4 – E3/5	230.000	Polveri Pb Cd NOx	Filtri a maniche + fumi da bruciatori a gas
E4	Somma di E4/1- E4/2- E4/3- E4/4 – E4/5	210.000	Polveri Pb Cd	Filtri a maniche
E5	Depolverazione deposito ossidati	20.000	Polveri Pb Cd	Filtri a maniche
C1	Impianto termico civile a metano	-----	-----	-----
C2	Impianto termico a metano a servizio della decompressione gas metano	-----	-----	-----
C3	Impianto termico a metano a servizio della decompressione gas metano	-----	-----	-----
EMG1	Gruppo elettrogeno	-----	-----	-----
EMG2	Gruppo elettrogeno	-----	-----	-----

Sigla Emissione	Filtro	Provenienza	Portata (Nmc/h)	Portata complessiva (Nmc/h)	Inquinanti	Sistema di abbattimento
E3	E3/1	Produzione ZnO “sigillo verde Tipo B” da forni a crogiolo 1,2 e 3	60.000 (3 x 20.000)	230.000	Polveri Pb Cd	Filtro a maniche
	E3/2	Produzione ZnO “sigillo verde Tipo B” da forni a crogiolo 4,5 e 6	60.000 (3 x 20.000)		Polveri Pb Cd	Filtro a maniche
	E3/3	Produzione ZnO “sigillo oro” da forni a crogiolo 1 e 2 (jumbo)	40.000 (2 x 20.000)		Polveri Pb Cd	Filtro a maniche
	E3/4	Produzione ZnO “sigillo oro” propionato da forno a crogiolo 3 (jumbo)	20.000		Polveri Pb Cd	Filtro a maniche
	E3/5	Fumi bruciatori metano forni crogiolo	50.000		NOx	-
E4	E4/1	Gas da crogioli Jumbo per emergenza aspirazione Classificatori Alpine Emergenza da forni a crogiolo a matre (pulizia/manutenzione ed emergenza) Depolverazione da carico cisterne/imballaggio	110.000 (40.000 gas Jumbo e Alpine + 50.000 filtro igiene gestione forni in emergenza + 20.000 depolverazione cisterne ed insacco)	210.000	Polveri Pb Cd	Filtri a maniche
	E4/2	Produzione ZnO “sigillo rosa e verde Tipo A” da forno rotativo 1	50.000		Polveri Pb Cd	Filtro a maniche
	E4/3	Produzione ZnO “sigillo rosa e verde Tipo A” da forno rotativo 2	50.000		Polveri Pb Cd	Filtro a maniche
	E4/4*	Produzione ZnO “sigillo rosa e verde Tipo A” da forno rotativo 3	0			
E5	E5	Depolverazione deposito ossidati	20.000	20.000	Polveri Pb Cd	Filtro a maniche
Portate complessive dello stabilimento				460.000		

* Forno non installato, potrà eventualmente entrare in funzione in alternativa agli altri: pertanto il contributo alle emissioni è nullo

L'emissione **E3** è, pertanto, l'emissione cumulativa asservita ai flussi emissivi seguenti.

La corrente **E3/1** proviene dai forni a crogiolo per matre n.1, 2 e 3, e ha una portata pari a 60.000 Nm³/h. Il sistema di abbattimento è costituito da un filtro a maniche, con sistema di pulizia ad aria compressa in controcorrente.

Caratteristiche del filtro:

Tipo di filtro	A maniche
Velocità di filtrazione	0,83 m/min (max)
grammatura	550 g/m ²
Perdite di carico	150 mmH ₂ O
Superficie totale filtrante	1200 m ² (min)

La corrente **E3/2** proviene dai forni a crogiolo per matre n. 4, 5 e 6, e ha una portata pari a 60.000 Nm³/h. Il sistema di abbattimento è costituito da un filtro a maniche, con sistema di pulizia ad aria compressa in controcorrente.

Caratteristiche del filtro:

Tipo di filtro	A maniche
Velocità di filtrazione	0,83 m/min (max)
grammatura	550 g/m ²
Perdite di carico	150 mmH ₂ O
Superficie totale filtrante	1200 m ² (min)

La corrente **E3/3** proviene dai forni a crogiolo jumbo n. 1 e n. 2 alimentati a zinco metallico ed ha una portata pari a 40.000 Nm³/h. Il sistema di abbattimento è costituito da un filtro a maniche con sistema di pulizia ad aria compressa in controcorrente.

Caratteristiche del filtro:

Tipo di filtro	A maniche
Velocità di filtrazione	0,83 m/min (max)
grammatura	550 g/m ²
Perdite di carico	150 mmH ₂ O
Superficie totale filtrante	800 m ² (min)

La corrente **E3/4** proviene dal forno a crogiolo jumbo n. 3 alimentato a zinco metallico ed ha una portata pari a 20.000 Nm³/h. Il sistema di abbattimento è costituito da un filtro a maniche con sistema di pulizia ad aria compressa in controcorrente.

Caratteristiche del filtro:

Tipo di filtro	A maniche
Velocità di filtrazione	0,83 m/min (max)
grammatura	550 g/m ²
Perdite di carico	150 mmH ₂ O
Superficie totale filtrante	400 m ²

L'emissione **E4** è l'emissione cumulativa asservita ai flussi emissivi seguenti.

L'emissione **E4/1** proviene da forni a crogiolo a matte (pulizia/manutenzione ed emergenza), da forni jumbo (pulizia/manutenzione ed emergenza), dai classificatori Alpine e da depolverazione da carico cisterne/imbballaggio, con portata pari a 110.000 Nm³/h. E' dotata di impianto di abbattimento costituito da due gruppi di filtri a maniche con sistema di pulizia ad aria compressa in controcorrente.

Caratteristiche del gruppo filtrazione dedicato alla gestione forni a matte in emergenza:

Tipo di filtro	A maniche
Velocità di filtrazione	0,83 m/min
Grammatura	450 g/m ²
Perdite di carico	150 mmH ₂ O
Superficie totale filtrante	1000 m ²

Caratteristiche filtro dedicato a gas Jumbo in emergenza, aspirazione Alpine e depolverazione cisterne ed insacco:

Tipo di filtro	A maniche
Velocità di filtrazione	1,11 m/min
Grammatura	450 g/m ²
Perdite di carico	150 mmH ₂ O
Superficie totale filtrante	900 m ²

La corrente **E4/2** proviene dal forno rotativo n°1 ed ha portata pari a 50.000 Nm³/h. Il sistema di abbattimento è costituito da una coppia di cicloni seguiti da un filtro con sistema di pulizia ad aria compressa in contro corrente.

Caratteristiche del filtro a maniche:

Tipo di filtro	A maniche
Velocità di filtrazione	0,83 m/min (max)
grammatura	550 g/m ²
Perdite di carico	150 mmH ₂ O
Superficie totale filtrante	1000 m ² (min)

La corrente **E4/3** proviene dal forno rotativo n°2 ed ha portata pari a 50.000 Nm³/h. Il sistema di abbattimento è costituito da una coppia di cicloni seguiti da un filtro, con sistema di pulizia ad aria compressa in controcorrente.

Caratteristiche del filtro a maniche:

Tipo di filtro	A maniche
Velocità di filtrazione	0,83 m/min (max)
grammatura	550 g/m ²
Perdite di carico	150 mmH ₂ O
Superficie totale filtrante	1000 m ² (min)

L'emissione **E5** proviene dall'attività di depolverazione del deposito ossidati ed ha portata pari a 20.000 Nm³/h. Il sistema di abbattimento è costituito da un filtro a maniche.

Caratteristiche del filtro:

Tipo di filtro	A maniche
Velocità di filtrazione	0,83 m/min (max)
Grammatura	450 g/m ²
Perdite di carico	150 mmH ₂ O
Superficie totale filtrante	400 m ²

I punti emissivi E3 ed E4 sono dotati di opacimetri. Inoltre ogni filtro sarà dotato di microdeprimometro. Tale sistema consentirà di monitorare in continuo l'efficienza del sistema filtrante attraverso il controllo della differenza di pressione a monte e a valle del filtro e delle polveri: al superamento del valore di soglia di 8 mg/Nm³ per le polveri (considerando un limite = 10 mg/Nm³), si attiverà in automatico un sistema di segnalazione sonoro e visivo.

In Allegato C al presente provvedimento sono descritte dettagliatamente le singole emissioni, le caratteristiche geometriche e fluidodinamiche, gli inquinanti potenzialmente presenti e i sistemi di abbattimento ad esse asserviti.

Attività operative per mantenere in efficienza gli impianti di abbattimento delle aspirazioni, che fanno capo alle emissioni convogliate

Al fine di garantire l'ottimale efficienza di tutti gli impianti di abbattimento l'Azienda ha previsto l'effettuazione degli interventi sotto descritti secondo il seguente **programma di manutenzione**:

Descrizione intervento	Frequenza
Pulizia tramite aria compressa degli impianti di abbattimento	In continuo
Manutenzione generale di tutti i filtri installati	Semestrale (fermata impianti: agosto e dicembre)
Verifica funzionalità sistemi di allarme e by-pass	Semestrale (fermata impianti: agosto e dicembre)
Pulizia e verifica di funzionamento di tutti gli opacimetri asserviti alle emissioni esistenti	Trimestrale
Manutenzione straordinaria e verifica di funzionalità da parte della ditta che ha effettuato l'installazione degli opacimetri	Semestrale

L'Azienda dichiara inoltre che:

- **la manutenzione straordinaria** (es. sostituzione delle maniche) verrà effettuata quando necessaria, ovvero ogni qualvolta si verificheranno problemi dovuti all'intasamento o rottura di filtri.
- Tutti gli interventi di manutenzione sopra descritti saranno annotati su apposito registro. In particolare sul registro sono annotate:
 - le operazioni di manutenzione dei filtri installati
 - le sostituzioni effettuate (data e tipologia di intervento)

- le operazioni di manutenzione degli opacimetri installati
- In magazzino sarà sempre garantita la disponibilità di set di maniche filtranti nuove (almeno 100 maniche/ tasche per tipologia di filtro) per l'immediata sostituzione.
- Filtri esausti e altri rifiuti derivanti dall'attività di manutenzione saranno gestiti secondo le attuali prescrizioni di legge.
- Le maniche filtranti esauste verranno stoccate all'interno di big bags appositamente acquistati per ospitare tali rifiuti e chiusi con termoretraibile e stoccati in area di deposito dedicata.

Lo stabilimento si doterà in merito di apposita istruzione operativa relativa alle precauzioni e agli accorgimenti da adottare durante la movimentazione degli ossidi di zinco.

Gestione delle emergenze (es.malfunzionamenti, guasti, rotture, ecc.ecc)

L'azienda, nella relazione tecnica allegata all'istanza A.I.A., inoltre ha elencato una serie di procedure sia tecniche che gestionali da attivare nel caso di emergenze. Di seguito viene riportato integralmente quanto dichiarato.

Tutte le tubazioni di trasferimento dell'ossido di zinco che corrono all'esterno dei capannoni saranno mantenute in depressione dagli aspiratori dell'impianto, pertanto il rilascio di ossido di zinco in atmosfera può essere provocato solo da un eventuale malfunzionamento dei filtri in seguito alla rottura di una manica.

In questa eventualità, nella fase di scuotimento delle maniche tramite aria compressa (operazione della durata di alcuni secondi, effettuata automaticamente ogni 10 minuti) viene rilasciata in atmosfera una modesta quantità di ossido di zinco.

Il personale operativo effettuerà controllo visivo delle emissioni al fine di tenere sotto controllo il corretto funzionamento degli impianti.

I punti emissivi E3 ed E4 saranno inoltre dotati di opacimetri in grado di rilevare nell'immediato eventuali difformità/disservizi: in caso di aumento anomalo delle polveri rilasciate in atmosfera tale da superare il valore di soglia di 8 mg/Nm³ (in caso di limite di legge: 10 mg/Nm³), si avvierà, infatti, in automatico un allarme sonoro e visivo.

In caso di disservizio degli impianti di abbattimento le lavorazioni a monte saranno immediatamente sospese (tempo di arresto distillazione di circa 45 min) spegnendo i bruciatori e caricando i forni con la materia prima al fine di abbassarne la temperatura ed arrestare la distillazione. Le lavorazioni non potranno essere riprese fino al ripristino della funzionalità degli impianti di abbattimento stessi.

In caso di emergenza per rottura di una manica con eventuale aumento delle polveri in atmosfera, a seconda della linea produttiva coinvolta, si interverrà tempestivamente per isolare la cella del filtro malfunzionante o convogliare l'emissione ai filtri di emergenza previsti o disattivare la relativa parte d'impianto.

In particolare, tra i filtri di abbattimento polveri asserviti alle linee dei forni **rotativi** dedicati al "sigillo Verde A" sono previsti collegamenti di bypass per far fronte ad eventuali disservizi in uno dei filtri. In questo caso le emissioni vengono convogliate verso uno dei filtri funzionanti.

In particolare, in caso di disservizio del filtro a maniche asservito all'emissione derivanti dal forno a crogiolo **Jumbo 3** dedicato al "sigillo oro" propionato, i gas di processo verranno inviati al gruppo di filtrazione d'igiene (**E4/1**) interrompendo l'additivazione di acido propionico.

In particolare, in caso di disservizio del filtro a maniche asservito all'emissione derivanti dai forni a crogiolo **Jumbo 1 e 2** dedicati al "sigillo oro", i gas di processo verranno inviati alle celle filtranti avendo isolato la cella malfunzionante.

In particolare, in caso di disservizio dei filtri a maniche asserviti all'emissione derivanti dai forni a crogiolo a **Matte da 1 a 6** dedicati al "sigillo Verde B", i gas di processo verranno inviati alle celle filtranti avendo isolato la cella malfunzionante.

Il sistema sopra descritto consentirà di evitare la fermata effettiva della produzione in caso di disservizi/malfunzionamenti degli impianti di abbattimento; nel caso di un guasto all'impianto tale da non garantire il rispetto dei valori limite di emissione, è comunque prevista la fermata della produzione.

Sorveglianza e monitoraggio

Ogni emissione sarà numerata e identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo. Con cadenza annuale, saranno effettuate analisi di controllo alle emissioni. Di seguito si riporta il Piano di monitoraggio previsto dall'azienda per le emissioni in atmosfera.

Parametri	E3	E4	E5
Velocità fumi	X	X	X
Portata fumi	X	X	X
Temperatura fumi	X	X	X
Umidità fumi	X	X	X
Tenore di ossigeno (O2)	X	X	X
Perdita carico filtro	X	X	X
Polveri totali	X	X	X
Cadmio e composti	X	X	X
Piombo e composti	X	X	X
*NOx	X		

Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera sarà effettuato con la frequenza, le tempistiche e le metodologie previste dalle vigenti normative in materia (metodi UNI/Unichim/UNI EN, metodi normati, metodi ufficiali (nazionali e internazionali) o pubblicati su autorevoli riviste scientifiche.

I campionamenti saranno effettuati in concomitanza con il maggior carico operativo per quanto riguarda il rilascio degli inquinanti in atmosfera; la scelta delle fasi più significative verrà relazionata congiuntamente alla nota di trasmissione delle risultanze degli accertamenti compiuti.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura dovranno essere tali da garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza e igiene sul lavoro.

In particolare, per la verifica dei limiti alle emissioni, saranno fornite diverse informazioni tra cui:

- Azienda, impianto, fase di processo, condizioni di marcia e caratteristiche dell'emissione;
- data del controllo;
- parametri controllati;
- metodi di campionamento ed analisi, durata del campionamento;
- risultati della misura: sostanza determinata, concentrazione e unità di misura;
- condizioni di normalizzazione della misura.

Tali informazioni saranno riportate in documenti quali verbali di prelievo, schede di misura e campionamento alle emissioni, ecc. allegati ai rapporti di prova o ai rapporti tecnici.

Gruppi elettrogeni

In stabilimento sono presenti anche n. 2 gruppi elettrogeni di emergenza, alimentati a gasolio e utilizzati esclusivamente in caso di mancanza di energia elettrica da rete. Le BAT raccomandano infatti di dotarsi di un'alimentazione di energia elettrica di emergenza in modo da garantire il regolare funzionamento dei filtri a maniche anche in caso di black out: il nuovo stabilimento rispetta quindi questa raccomandazione.

Di seguito sono richiamate le caratteristiche di tali impianti:

Sigla emissione	EMG 1
Fase/attività a cui è asservito	<ul style="list-style-type: none"> ➤ quadro MCC forni (sigla quadro QE 30) ➤ n.1 compressore aria compressa CO 02 ➤ quadro filtri dedicati ai forni a crogiolo a matite (sigle filtri FM-03, FM-04; sigle forni FC-01/02/03/04/05/06; sigla quadro PK- FM 03-04) ➤ quadro MCC cicloni depolverazione gas da forni rotativi (sigla quadro QE 31) ➤ quadro filtri igiene (sigla filtri FM-07-A,B,C; sigla quadro PK-FM 07) ➤ quadri servizi generali Edifici A÷E (luci e prese)
Ditta produttrice/Modello	GEMAP 2 / GSCU 1400 TWI
Anno di costruzione	2010

Potenza (kVA)	1250
Tensione (V)	400
Frequenza (Hz)	50
Alimentazione	Gasolio

Sigla emissione	EMG 2
Fase/attività a cui è asservito	<ul style="list-style-type: none"> ➤ n.1 compressore aria compressa CO -01 ➤ n.1 essiccatore aria compressa ➤ quadro ventilatori fumi alle ciminiere (sigla ventilatori VE29 e VE-30; sigla quadro QE-23) ➤ quadro filtri dedicati ai forni rotativi (sigle filtri FM-05, FM-06; sigle forni FR-02 e FR-03; sigla quadro PK-FM 05-06) ➤ quadro filtri dedicati ai forni “Jumbo” a crogiolo a zinco metallico (sigla filtri FM-01 e FM-02; sigla forni FJ-01 e FJ-02; sigla quadro PK-FM 01-02) ➤ quadro di distribuzione per H2O meteoriche e antincendio ➤ UPS strumentazione
Ditta produttrice/Modello	GEMAP 2 / GSCU 1400 TWI
Anno di costruzione	2010
Potenza (kVA)	Nr. 2 x 1250
Tensione (V)	400
Frequenza (Hz)	50
Alimentazione	Gasolio

Tali gruppi elettrogeni saranno utilizzati esclusivamente in caso di emergenza e quindi, si suppone, per un numero esiguo di ore /anno. Si ritiene pertanto non necessario impartire particolari prescrizioni, né come limite né come controlli. Le attivazioni dei gruppi elettrogeni di emergenza saranno annotate sul registro di manutenzione.

Impianti termici uso industriale

Gli impianti termici asserviti al ciclo produttivo che saranno presenti nel nuovo stabilimento saranno tutti alimentati a metano e saranno i seguenti:

Impianto termico	Potenzialità	Emissione
N° 3 forni a crogiolo (jumbo 1,2,3)	930 kW 930 kW 930 kW	A regime, i fumi di combustione dei jumbo 2 e 3 sono parzialmente inviati ai forni rotativi, altrimenti inviati alla E3/5
N° 2 forni rotativi*	600 kW 600 kW	Quando i forni rotativi sono a regime i bruciatori vengono spenti. In fase di riscaldamento forni di combustione i fumi sono inviati a E4/2, E4/3
N°6 forni a crogiolo a matte	930 kW 930 kW 930 kW 930 kW 930 kW 930 kW	A regime i fumi di combustione sono inviati alla E3/5. In emergenza i fumi sono convogliati in E4/1

Altri Impianti termici

In aggiunta agli impianti termici ad uso industriale costituiti dai bruciatori dei forni, all'interno della cabina decompressione del gas metano sono presenti n. 2 caldaie di potenzialità < 35 kW/cad. con due camini di espulsione fumi all'atmosfera. (C2 e C3).

Oltre ai gruppi elettrogeni sopra descritti e agli impianti termici asserviti al ciclo produttivo, presso lo stabilimento è prevista una caldaia ad uso civile che genera l'emissione denominata C1. Essa è alimentata a metano con una potenzialità pari a circa 75 kW.

Le emissioni provenienti da tali impianti non rientrano nel campo di applicazione del titolo I della parte V del D.Lgs. N°152/06 e s.m.i., sebbene debbano essere sottoposti a tutti i controlli previsti dal Titolo II della parte V dello stesso decreto (impianti termici civili).

Precisazioni relative alle emissioni di ossidi di azoto provenienti dai bruciatori

Gli impianti termici sopra citati asserviti al ciclo produttivo saranno, quindi, tutti alimentati a metano, con i punti emissivi precedentemente descritti.

In relazione al percorso dei fumi di combustione, finalizzato anche alla loro ottimizzazione energetica, si può osservare che i prodotti di combustione dei bruciatori verranno di norma (salvo situazioni di emergenza) inviati alle emissioni E3. Apparirebbe quindi inutile e privo di significato reale l'imposizione di limiti per gli ossidi di azoto alla emissione E4.

Inoltre, visti anche i modestissimi valori di emissione di ossidi di azoto rilevati sperimentalmente presso lo stabilimento Zincol precedentemente esistente a Vado Ligure, si ritiene ampiamente sufficiente fissare il limite previsto dalla BAT per gli ossidi di azoto (300 gr/tonnellata) solo per l'emissione E3.

Emissioni diffuse

In base alle specifiche richieste della Regione Liguria l'azienda ha inviato una relazione integrativa in riferimento alle tipologie e modalità di stoccaggio e movimentazione delle materie prime e dei prodotti finiti che interessano il ciclo produttivo, con particolare riguardo alla possibilità che costituiscano sorgenti di emissioni diffuse (relazione assunta agli atti da questa Provincia con prot. N°51786 del 10/08/2015, che di seguito si riporta):

Materie prime

Generalmente le aree di stoccaggio delle materie prime sono poste al coperto, nelle immediate vicinanze dei reparti di fusione, in ogni caso le caratteristiche fisiche dello zinco primario o secondario sono tali da escludere il rilascio di polveri e quindi non costituiscono sorgenti di emissioni diffuse.

La materia prima per la produzione delle varianti dell'ossido di Zn “sigillo verde” e “sigillo rosa” è costituita da “matte di zinco” (titolo di Zn \geq 92%) che arrivano in stabilimento su camion. Il materiale in ingresso costituito da blocchi metallici monolitici del peso di circa 800 kg, viene scaricato all'interno dello stabilimento e stoccato al coperto in due aree adiacenti ai forni rotativi, in un'area adiacente ai forni a crogiolo e, all'occorrenza, anche sul piazzale esterno in prossimità del deposito degli ossidati di zinco.

La materia prima per la produzione della variante ossido di Zn “sigillo oro” è costituita da zinco elettrolitico (Zinco SHG, titolo in zinco 99,995) che viene trasportato in stabilimento su camion. Il materiale in ingresso viene scaricato all'interno dello stabilimento e stoccato al coperto in un'area adiacente ai forni a crogiolo e nell'area dedicata allarmata.

All'interno dello stabilimento è effettuata anche l'attività di recupero di rifiuti non pericolosi tramite le operazioni di messa in riserva (R13) e di recupero dei metalli o dei composti metallici (R4).

I rifiuti trattati riguardano le seguenti tipologie:

- codice CER 110501 (zinco solido in forma di matte di Zn)
- codice CER 110502 (ceneri di zinco)
- codice CER 110599 (rifiuti non specificati altrimenti)
- codice CER 19 12 03 (metalli non ferrosi)

I rifiuti corrispondenti ai codici CER 110502 e 110599 consistono in polveri di zinco, schiumature e colaticci di recupero da processi di zincatura a caldo.

Il rifiuto identificato invece con il codice CER 191203 corrisponde a rottami metallici non ferrosi, comunemente indicati con il termine “zama”.

La materia prima in ingresso considerata rifiuto, una volta sottoposta ai controlli previsti, viene scaricata all'interno dello stabilimento e stoccata separatamente in area dedicata come da planimetria in allegato.

Prodotti finiti

Il prodotto finito è costituito da ossido di zinco e ossidati di zinco.

Tutte le varietà di ossido di zinco vengono stoccate in silos e/o insaccate. Le aree di stoccaggio dei prodotti finiti in attesa di spedizione sono tutte coperte e pavimentate.

In particolare saranno utilizzati due edifici distinti per lo stoccaggio del prodotto finito (edificio A) e degli ossidati (edificio D) al fine di garantire una corretta gestione degli aspetti di logistica, viabilità interna e gestione operativa delle diverse aree.

L'utilizzo di un edificio ad uso esclusivo del prodotto finito (edificio A), garantisce una razionalizzazione della viabilità interna ed una riduzione dei rischi di interferenza tra i vari mezzi adibiti alla normale conduzione dello stabilimento (muletti, autocisterne, camion ossidati). Sono inoltre di fatto annullati i rischi di contaminazione dovuti alla presenza degli ossidati, che vengono stoccati in cumuli all'interno dell'edificio D e bagnati al fine di limitarne la polverosità.

Il pavimento dell'edificio D è progettato con apposite pendenze e dotato di canalette e fossa di raccolta delle acque di bagnatura.

L'area ossidati, oltre al deposito ossidati, comprende impianti di triturazione e vagliatura serviti da un sistema di depolverazione con filtro a maniche da attivare durante le fasi di lavorazione e originante l'emissione E5. Tale emissione avrà carattere di discontinuità e sarà attivata solo occasionalmente, per poche ore al giorno quando trituratore e/o vaglio saranno in funzione (funzionamento stimato in circa 120 ore/mese).

Conclusioni

Nel complesso, data la tipologia delle lavorazioni e le modalità di movimentazione e stoccaggio, le potenziali sorgenti di emissione diffusa di polveri sono ridotte al minimo, anche in considerazione del fatto che le materie prime si trovano allo stato solido non polverulento e vengono depositate anche all'interno dei reparti di produzione, mentre i prodotti finiti vengono rigorosamente stoccati al coperto, in capannoni chiusi, all'interno di silos o imballati in sacchi e big bags.

L'azienda dovrà adottare procedure operative/gestionali atte a minimizzare il rischio di rilascio di polveri.

Gli operatori addetti verificheranno le condizioni di pulizia delle superfici esterne con particolare attenzione alle aree di trasporto e stoccaggio dei prodotti e a quelle di transito e di sosta dei mezzi di trasporto. Inoltre faranno verifiche puntuali sui mezzi in uscita dallo stabilimento in merito all'eventuale presenza di residui polverosi sulle pareti esterne e sulle ruote.

La presenza di polvere e il possibile sollevamento eolico della stessa verrà tenuta sotto controllo mantenendo i reparti produttivi, le strade e i piazzali costantemente puliti con l'ausilio di aspiratori industriali e motospazzatrice.

L'azienda dichiara inoltre che saranno messe in pratica istruzioni specifiche per il personale per le operazioni di gestione delle emergenze legate a eventuali sversamenti di materiali polverosi.

4.2 SCARICHI IDRICI

Il processo produttivo non dà luogo a scarichi di acque reflue industriali.

L'intero stabilimento insiste su una superficie complessiva pari a 34.550 m² suddivisa tra:

Aree impermeabili	28.300 m ² di cui	coperture	17.000 m ²
		Parcheggi/spazi di manovra/piazzali	11.300 m ²
Aree filtranti (aree verdi)	6.250 m ²		

Sono presenti i seguenti scarichi:

Scarico S1 (acque nere)

Scarico di acque nere provenienti dai servizi igienici e dal locale mensa dello stabilimento, recapitante nel collettore consortile del C.I.R.A. e da qui nell'impianto di depurazione gestito dallo stesso e sito nel Comune di Dego.

Scarico S2 (acque di prima pioggia)

Scarico di acque meteoriche, proveniente da tutte le superfici impermeabili dello stabilimento (coperture, parcheggi, spazi di manovra e piazzali) e considerate aree potenzialmente inquinate, preventivamente trattate nell'impianto di trattamento acque

dedicato (descritto successivamente), dopodiché recapitate nel collettore consortile del C.I.R.A. e da qui nell'impianto di depurazione gestito dallo stesso e sito nel Comune di Deago.

Scarico S3 (acque di seconda pioggia)

Scarico nel Rio Miglialunga, costituito dalle acque meteoriche, provenienti dalle aree potenzialmente inquinate, eccedenti le capacità dei serbatoi e della vasca dell'impianto di trattamento.

Le acque meteoriche ricadenti sulle aree perimetrali, costituite da zone verdi non contaminate, con superficie complessiva di circa 6.250 mq, confluiscono, per dilavamento naturale, nell'intorno dello stabilimento.

Tutti gli scarichi saranno dotati di pozzetti di ispezione e pozzetti di prelievo per eventuali campionamenti.

Le caratteristiche tecniche dei punti di scarico sono riportate in Allegato C al presente provvedimento.

Descrizione dell'impianto di trattamento acque di prima pioggia.

Lo stabilimento sarà dotato di pendenze e canali grigliati appositamente realizzati per il convogliamento delle acque meteoriche nell'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia, provenienti da tutte le coperture, i parcheggi, gli spazi di manovra e i piazzali per una superficie complessiva di circa 28.300 mq.

L'impianto avrà una capacità complessiva di volumi trattati pari a 320 mc, in caso di precipitazioni l'acqua proveniente dalle superfici scolanti potenzialmente contaminate (acque di prima pioggia da trattare) sono convogliate in n. 4 vasche interrate aventi ciascuna capacità di 40 mc, per una volumetria complessiva di 160 mc (vasche di prima pioggia).

Da qui l'acqua viene pompata ad altrettante vasche fuori terra (vasche di decantazione) di pari volumetria per la sedimentazione vera e propria. Per il trasferimento dell'acqua dalle vasche di prima pioggia alle vasche di decantazione fuori terra, l'impianto sarà dotato di n. 2 pompe alimentate da gruppo elettrogeno (GE) in caso di emergenza per caduta tensione di rete.

Una stazione di dosaggio dosa i reagenti coadiuvanti la decantazione in linea all'acqua trasferita nella prima vasca fuori terra (vasca 3). L'acqua fluisce alle tre vasche successive (in ordine: vasche n. 1,2 e 4).

Dall'ultima vasca (vasca 4) l'acqua può essere inviata per gravità ad una fossa in cui sono alloggiare le due pompe di rilancio verso l'area ossidati di zinco (per inumidire, se necessario, i cumuli di ossidati) oppure inviata tramite pompe (anche queste sotto GE) a filtrazione, prima dello scarico finale. L'unità filtrante è costituita da due filtri, ciascuno costituito da cartucce filtranti in rete lavabile in acciaio inox. Differenze di pressione registrate dai manometri, posti prima e dopo i filtri, indicano l'eventuale necessità di pulizia delle cartucce. A valle dei due filtri, prima dello scarico finale (S2) in pubblica fognatura, sono presenti un misuratore di portata dell'acqua trattata ed un pozzetto di prelievo.

Anche il pH dell'acqua viene controllato mediante pHmetro, prima dello scarico nel collettore consortile.

L'acqua eccedente la capacità delle vasche delle acque di prima pioggia da trattare nell'impianto (acque di seconda pioggia) finisce scaricata nel Rio Miglialunga (scarico S3).

Lo scarico finale in fognatura sarà dotato di un misuratore (sigillato) della quantità di acqua scaricata in pubblica fognatura.

Tramite il collettore consortile, gli scarichi di stabilimento saranno quindi convogliati nell'impianto di depurazione gestito dal C.I.R.A. Come per l'esistente stabilimento di Vado Ligure, sarà stipulata una convenzione con l'ente gestore, comprensiva anche della deroga al valore limite del parametro zinco:

- 4 mg/l (campione medio riferito alle 24 ore)
- 6 mg/l (valore massimo riferito al campione medio sulle 3 ore).

Tutti gli altri parametri dovranno rispettare i limiti della tabella 3 dell'allegato 5 al D.Lgs. n. 152/06.

Controllo operativo e manutenzione

La manutenzione ordinaria dell'impianto di trattamento acque meteoriche consisterà nei seguenti interventi:

- pulizia delle cartucce filtranti (per differenze di pressione > 0,8 bar) ed eventuale sostituzione;
- verifica della corretta funzionalità delle pompe, delle valvole e delle altre parti meccaniche ed elettriche dell'impianto;
- pulizia delle vasche per evitare intasamenti all'impianto di filtrazione e sollecitazioni eccessive delle pompe.

Il materiale dai fondi delle vasche, essendo presente il flocculante, non può essere recuperato (e mescolato con gli ossidati per essere destinato alla vendita), ma sarà smaltito a parte come rifiuto.

La periodicità degli interventi sopra descritti è in funzione delle ore di funzionamento dell'impianto stesso e sarà meglio definita una volta entrata a regime l'intera attività: ad ogni modo si prevedono almeno due interventi/anno (preferibilmente in concomitanza di eventuali fermate dell'impianto in agosto e dicembre).

Saranno comunque previste ispezioni aggiuntive, effettuate dopo ogni evento meteorico significativo non consecutivo ad altri.

Verrà, inoltre, regolarmente impiegata una motospazzatrice per mantenere un costante e adeguato livello di pulizia dei piazzali dello stabilimento.

Sorveglianza e monitoraggio

Di seguito si riporta il Piano di monitoraggio che l'azienda ha previsto per gli scarichi idrici.

Scarico	Frequenza	Parametri
S2	Annuale	Zn, Pb, Cd, COD, SST, HC
S3	Annuale	Zn, Pb, Cd, COD, SST, HC

I controlli analitici, vista la tipologia degli scarichi, saranno effettuati anche con campionamenti istantanei al fine di poter campionare anche le acque di prima pioggia.

I rapporti di prova riporteranno, insieme al valore del parametro analitico, il metodo utilizzato e la relativa incertezza estesa, l'esito analitico e le condizioni di assetto dell'impianto, se pertinenti, durante l'esecuzione del prelievo.

Le metodologie sopra descritte saranno altresì correttamente e adeguatamente comunicate al personale incaricato di eseguire i prelievi e i controlli analitici.

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura garantiscono il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza e igiene sul lavoro.

Tutta l'attività di gestione, controllo e sorveglianza dell'impianto di trattamento acque e degli scarichi idrici avviene secondo specifiche procedure interne.

Gestione di eventuali emergenze (es. malfunzionamenti, guasti, rotture, ecc.).

Il mancato funzionamento del sistema in automatico di captazione delle acque di prima pioggia, così come precipitazioni di intensità superiore alla capacità di trattamento del sistema, possono determinare fenomeni di dilavamento incontrollato nelle vicine acque superficiali determinando condizioni eccezionali e/o di emergenza.

In particolare, in caso di allerta meteo si interviene preventivamente:

- recuperando (sui piazzali, ecc.) ogni possibile contenitore od oggetto potenzialmente trascinabile dall'acqua e dal fango;
- chiudendo i portali di ingresso ai capannoni e alle diverse aree di stoccaggio del prodotto;
- spostando, se tecnicamente fattibile, i sacchi/ big bags in zone rialzate o comunque in aree più difficilmente raggiungibili dall'acqua in modo da impedire o quantomeno contenere il più possibile fenomeni di dilavamento e/o trascinamento di prodotto.

Se la situazione si facesse critica (emergenza), in aggiunta a quanto sopra, si interviene:

- disponendo sacchi di sabbia o altro in corrispondenza degli ingressi in modo da impedire il più possibile l'eventuale entrata/ invasione dell'acqua;
- provvedendo alla chiusura dei capannoni con le paratie stagne;
- allertando gli enti di competenza (V.V.F., Protezione Civile, ecc.) e attuando quanto previsto dal Piano di Emergenza Interno (PEI)

4.3 EMISSIONI SONORE

A seguito di bonifica acustica eseguita nell'arco del 2021, nell'Aprile del 2022 sono stati eseguiti dei rilievi fonometrici da ARPAL, in contraddittorio con personale tecnico incaricato dal gestore, presso il recettore maggiormente esposto (Via Matteotti 2A), al fine di valutare il rispetto dei limiti assoluti e differenziali di immissione in periodo notturno. Al Paragrafo 3 dell'Allegato C, in merito a ciò, sono riportate informazioni di maggiore dettaglio.

4.4 RIFIUTI

Rifiuti prodotti

L'attività svolta darà luogo alla produzione dei seguenti rifiuti (il dettaglio è riportato in Allegato C al presente provvedimento)

Sigla identificativa	CER	Descrizione
R1	150110	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
R2	150103	Imballaggi in legno

R3	130205	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati
R4	130110	Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati
R5	150104	Imballaggi metallici
R6	161101	Rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose
R7	161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001
R8	161103	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose)
R9	160107	Filtri dell'olio
R13	150202	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contenenti sostanze pericolose
R14	080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317*
R15	200121	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio
R17	150106	Imballaggi in materiali misti

Tutti i rifiuti sopra citati saranno gestiti in regime di deposito temporaneo in aree/contenitori opportunamente identificati. In allegato 2e allegato all'istanza IPPC sono evidenziate le zone adibite al deposito temporaneo dei rifiuti.

Tutti i rifiuti prodotti verranno avviati al recupero o smaltimento attraverso trasportatori autorizzati. La frequenza degli smaltimenti sarà variabile, in funzione dei quantitativi prodotti e sarà gestita nel rispetto dei limiti previsti dalla normativa per il deposito temporaneo. Annualmente saranno calcolati i quantitativi di rifiuti prodotti e smaltiti/recuperati.

Rifiuti utilizzati ai fini del loro recupero

All'interno dello stabilimento sarà effettuata anche l'attività di recupero di rifiuti non pericolosi tramite le operazioni di messa in riserva (R13) e di recupero dei metalli o dei composti metallici (R4).

I rifiuti trattati riguarderanno le seguenti tipologie:

Sigla identificativa	CER	Descrizione
R10	110501	Zinco solido
R11	110502	Ceneri di zinco
R12	110599	Rifiuti non specificati altrimenti
R16	191203	Metalli non ferrosi

La capacità di trattamento complessiva sarà pari a circa 25.000 t/anno

Il materiale in ingresso, considerato rifiuto, una volta sottoposto ai controlli previsti (verifica del peso e controllo radiometrico) verrà scaricato all'interno dello stabilimento e stoccato separatamente in scarrabili appositi in area dedicata, opportunamente pavimentata (come riportato nella planimetria allegato 2e all'istanza IPPC).

Nello specifico il codice CER 110501 corrisponde a parte delle matte di zinco utilizzate nella produzione degli ossidi di zinco del tipo "sigillo verde" e "sigillo rosa". Alcuni fornitori infatti classificano le matte di zinco come rifiuti.

I rifiuti non pericolosi corrispondenti ai codici CER 110502 e 110599 consistono in polveri di zinco, schiumature e colaticci di recupero da processi di zincatura a caldo. Questi entrano nel processo di produzione dell'ossido di zinco sigillo rosa e arancio.

Anche i metalli non ferrosi identificati con il codice CER 191203 entrano nel processo produttivo dell'ossido di zinco sigillo rosa e arancio.

I rifiuti arriveranno in stabilimento in autocarri, accompagnati dall'apposita documentazione di trasporto, prevista dalla vigente normativa. In particolare, se provenienti da stabilimenti siti su territorio nazionale, gli stessi saranno accompagnati dal Formulario di Identificazione Rifiuti, come previsto dall'art. 193 del D.L.gs. n. 152/06; se provenienti dall'estero, saranno, invece, accompagnati dall'allegato VII (analogo al formulario) così come previsto dalla normativa comunitaria in materia (regolamento CE n. 1013/2006 del 14.06.06 relativo alla spedizione dei rifiuti e s.m. i.).

I rifiuti in ingresso allo stabilimento saranno, quindi, annotati sul registro di carico e scarico (previsto dall'art. 190 del D.Lgs. n. 152/06) in corrispondenza dell'operazione di carico con il codice R13 "messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti)".

Quando i rifiuti saranno avviati al recupero, ovvero prelevati per essere impiegati nel processo produttivo, verrà annotata la corrispondente operazione di scarico con il codice di recupero R4 "riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici". Sui rifiuti in ingresso allo stabilimento saranno effettuati i controlli sul peso e, a campione, controlli analitici.

Sulle matte di zinco in ingresso allo stabilimento saranno, inoltre, effettuati, in fase di accettazione, i controlli radiometrici (in prossimità della pesa). A tal fine verrà applicata una procedura che definirà un protocollo di controlli della radioattività sui carichi di matte di zinco in ingresso allo stabilimento. È prevista inoltre una procedura di gestione allarme. La Società, già presso il sito di Vado Ligure, operava secondo un Protocollo di radioprotezione ed una procedura di controllo sui carichi in ingresso. L'Azienda, nel corso della conferenza dei servizi deliberante ha anche precisato i contenuti principali delle modalità operative che, presumibilmente, saranno adottate presso il nuovo stabilimento, in analogia a quanto già veniva effettuato nello stabilimento esistente a Vado Ligure. L'Azienda ha precisato quanto di seguito riportato:

“ Premesso che nel sito non viene svolta alcuna attività di raccolta o trattamento di rifiuti radioattivi, le procedure di controllo radiometrico si sono rese necessarie solo per alcuni carichi in ingresso di matte di zinco con tipologia “rifiuti speciali non pericolosi”. I controlli di radioattività saranno eseguiti mediante l'uso di opportuna strumentazione portatile, soggetta a periodica taratura presso un centro SIT. La verifica del buon funzionamento dello strumento sarà effettuata ad ogni accensione. I controlli radiometrici saranno effettuati nell'area di scarico in ingresso allo stabilimento. Saranno disponibili delle catenelle e apposita segnaletica per delimitare all'occorrenza il carico in caso di allarme. I controlli saranno effettuati dal personale preposto sul camion prima dello scarico del materiale in ingresso, in area appositamente individuata e secondo le modalità specificate nella Relazione di Radioprotezione dell'Esperto Qualificato. Sarà istituito un registro delle Radiazioni radiometriche costituito da un raccoglitore all'interno del quale verranno archiviate le fotocopie delle bolle di consegna dei carichi in arrivo sottoposti al controllo e gli esiti del controllo stesso. Le figure aziendali coinvolte nel processo di controllo radiometrico e delle emergenze derivanti dal rilevamento della radioattività saranno periodicamente formate e le relative mansioni saranno adeguatamente documentate.

Saranno stabiliti 3 differenti livelli di allarme definiti come:

“warning” (allarme di livello 1) – Rateo di dose a 1m < 0,5 uSv/h

“alarm” (allarme di livello 2) – 0,5 uSv/h < Rateo di dose a 1m < 1uSv/h

“danger” (allarme di livello 3) – Rateo di dose a 1m > 1 uSv/h

In relazione ai quali prevedere differenti misure di intervento e l'attuazione di una specifica procedura di gestione allarme e, laddove prevista, la comunicazione alla Prefettura di Savona, all'Arpal, agli organi dell'S.S.N, al Comando Provincia V.V.F., Carabinieri NOE, alla direzione territoriale del lavoro.

La squadra di gestione allarme radiologico di Zincol Ossidi S.p.A. agirà seguendo le direttive dell'Esperto Qualificato e dell'Autorità Competente.

Saranno inoltre previste specifiche procedure per lo smaltimento di eventuali rifiuti radioattivi. Nel caso di un ritrovamento di sorgente orfana nei carichi di rifiuti ritirati provenienti da stati esteri, come previsto dal D.Lgs. 52/2007, può prevedersi che le stesse possano essere restituite al fornitore se sono comunque garantite le condizioni di sicurezza dal punto di vista della radioprotezione e comunque attraverso l'azione/informazione del Prefetto competente per territorio. Sarà predisposta una circolare informativa da trasmettere ai fornitori interessati in relazione al protocollo di controllo radiometrico adottato dalla Società e all'attribuzione conseguente delle responsabilità e dei costi in caso di conferimento da parte di un fornitore di un carico anomalo.”

5 ENERGIA

5.1 PRODUZIONE DI ENERGIA

Secondo il progetto originario è prevista che l'energia termica per il riscaldamento degli edifici e la produzione di acqua calda sanitaria venga prodotta da una caldaia alimentata a metano (punto di emissione C1). Tuttavia si precisa che attualmente al posto della caldaia è stata installato un sistema a pompa di calore del tipo a espansione diretta sia per la climatizzazione dei locali che per la produzione di acqua calda sanitaria.

L'energia termica necessaria alla fusione e distillazione dello zinco per la produzione dell'ossido viene invece prodotta da bruciatori alimentati a metano, uno per ciascun forno.

Le potenze termiche di combustione e le caratteristiche di ciascuna unità termica sono dettagliate in Allegato C al presente provvedimento.

5.2 CONSUMO DI ENERGIA

Trattandosi di nuovo stabilimento non sono indicati dati di consumo. In Allegato C al presente provvedimento sono, tuttavia, riportati i consumi termici ed elettrici specifici (in kWh/ton) per i diversi forni.

La realizzazione di uno stabilimento nuovo ha imposto, già in fase progettuale, l'adozione di alcuni accorgimenti finalizzati ad un razionale utilizzo delle risorse e ad un risparmio energetico tramite sistemi di recupero calore.

In particolare i fumi provenienti dalla combustione metano di due dei tre forni a crogiolo per zinco elettrolitico (utilizzati per la produzione di ZnO "sigillo oro") saranno aspirati e convogliati attraverso una tubazione ai forni rotativi, previo recupero di calore mediante scambiatori fumi/aria. Il calore ceduto dai fumi viene assorbito dall'aria comburente consentendo un risparmio di gas metano ai bruciatori dei due forni jumbo.

I fumi di combustione Jumbo vengono poi inviati a circa 300°C tramite un collettore principale ai forni rotativi e distribuiti tramite stacchi valvolati nelle testate posteriori dei forni stessi. La funzione di questo flusso è di aumentare la velocità all'interno del forno rotativo e allo stesso tempo stabilizzare la temperatura di distillazione della miscela di zinco al suo interno. I vantaggi sono nella qualità dell'ossido prodotto, nelle rese e chiaramente nel risparmio energetico. Nel caso i forni rotativi fossero fermi per qualsiasi motivo, questi gas combusti saranno convogliati all'emissione E3/5.

L'Azienda non esclude per il futuro anche l'adozione di specifiche opzioni tecnologiche per la produzione di energia elettrica quale, ad esempio, l'installazione di pannelli fotovoltaici da installare eventualmente sulla copertura della tettoia di stoccaggio delle materie prime.

6 INFORMAZIONI RELATIVE ALLA VITA UTILE PREVISTA PER IL COMPLESSO IPPC ED ALLE PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO INTERESSATO

6.1 INTRODUZIONE

In riferimento alla qualità ambientale del sottosuolo (terreni ed acque sotterranee), giudicata in relazione alla vita utile dell'impianto ed alle problematiche connesse con la chiusura, messa in sicurezza, bonifica e ripristino del sito dopo la cessazione delle attività, l'azienda richiama, oltre al quadro ambientale descritto nella Relazione di Riferimento, presentata nel 2014 unitamente alla domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale e riassunto nel capitolo 9 del presente Allegato B dell'AIA, l'esito della prima verifica della qualità del suolo e delle acque sotterranee, eseguita nel periodo marzo-aprile 2021, al fine di adempiere a quanto previsto dall'articolo 29-sexies comma 6-bis del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, così come modificato dal D.Lgs. 46 del 04/03/2014, che prevede l'obbligo per il gestore dell'installazione AIA di presentare un piano di monitoraggio dei terreni e della falda, da eseguire ogni 5 anni per le acque sotterranee ed ogni 10 anni per il suolo.

Il "Piano di monitoraggio del suolo e delle acque sotterranee", redatto nel novembre 2020 e contenente la proposta delle modalità tecniche di verifica e controllo della qualità dei suoli e delle acque sotterranee, è stato condiviso con la Provincia di Savona e con ARPAL, in riscontro a quanto contenuto nel provvedimento di AIA (Atto Dirigenziale n. 2017/627 del 24/02/2017), con il fine di rispondere alla prescrizione contenuta nell'allegato D, "Sezione Piano di adeguamento e prescrizioni", al paragrafo 2.6 "Acque sotterranee e suolo" al punto 1 e di completare le informazioni contenute nell'allegato E, "Sezione Piano di monitoraggio e controllo", al paragrafo 3.4 "Suolo e acque sotterranee".

La prima verifica della qualità del suolo e delle acque sotterranee si è svolta nel periodo marzo/aprile 2021, parte delle attività di campionamento sono avvenute alla presenza di funzionari di ARPAL che hanno provveduto al prelievo di campioni per le analisi in contraddittorio.

6.2 PIANO DI MONITORAGGIO DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Il “Piano di monitoraggio del suolo e delle acque sotterranee”, redatto nel novembre 2020 e condiviso con gli Enti di controllo, al quale si rimanda per ogni approfondimento, elabora, sulla base dell’inquadramento del sito riguardo ai temi inerenti al sottosuolo, dettagliate considerazioni sulla possibilità di contaminazione dei terreni e della falda riconducibile alle attività svolte, formulate in base alle proprietà chimiche delle sostanze utilizzate, alla gestione e alla sicurezza dell’impianto, alle caratteristiche del sito (Capitolo 3: “Valutazione della possibilità di contaminazione del suolo e delle acque sotterranee”), sulla base delle quali descrive le attività proposte per la verifica della qualità del suolo (Capitolo 4: “Piano di monitoraggio del suolo”) e avanza la proposta delle attività finalizzate al controllo periodico della qualità della falda (Capitolo 5: “Piano di monitoraggio delle acque sotterranee”), nell’ambito degli adempimenti previsti dall’articolo 29-sexies comma 6-bis del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

La stesura del capitolo Piano di monitoraggio del suolo e delle acque sotterranee ha tratto ispirazione anche da quanto visionato nella documentazione relativa alla Relazione di riferimento redatta nel mese di settembre 2014 ai sensi dell’Art. 29 sexies del D.Lgs. 152/2006 e allegata all’istanza di rilascio dell’AIA, detta procedura, infatti, costituisce uno strumento utile dal punto di vista metodologico per affrontare approfonditamente gli aspetti legati ai potenziali “centri di pericolo” individuabili per il sito e alla possibilità di impatto sul sottosuolo attribuibile alle attività condotte presso lo stabilimento.

In base alle attività e ai processi svolti, per ciascuna delle fasi del ciclo tecnologico, sono state visionate le informazioni disponibili relativamente alle possibilità di contaminazione dei terreni e delle acque sotterranee, ripercorrendo gli aspetti legati alle proprietà chimiche delle sostanze utilizzate, alla gestione e alla sicurezza dell’impianto, alle caratteristiche del sito.

Per la scelta dei potenziali contaminanti caratteristici sono state identificate ed elencate tutte le sostanze pericolose e non, usate e prodotte dall’installazione, selezionando le materie prime, prodotti, sostanze e miscele contenenti composti critici per le matrici ambientali ed evidenziando i parametri per i quali esistono limiti di concentrazione ammissibili (CSC) per i terreni e/o per le acque sotterranee, indicati dall’Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006, o valori limite di riferimento indicati dall’Istituto Superiore di Sanità, giungendo in tal modo a definire l’elenco dei markers della potenziale contaminazione dei suoli e delle acque sotterranee.

Tra le sostanze pericolose presenti nel sito, quelle da ritenersi maggiormente significative dal punto di vista della qualità ambientale del suolo e della falda, sono gli ossidi e gli ossidati di zinco, di conseguenza i parametri fondamentali da ricercare nei campioni che verranno prelevati durante i monitoraggi, sono i metalli.

Nonostante i limitati quantitativi utilizzati e le modalità di approvvigionamento e stoccaggio, che impediscono ogni tipo di contatto accidentale con il suolo e il sottosuolo, i prodotti a matrice organica idrocarburica sono da ritenere rilevanti dal punto di vista della qualità ambientale del suolo e della falda, in quanto contenenti componenti critici per le matrici ambientali, tutti i parametri per i quali esistono limiti di concentrazione ammissibili per i terreni e/o per le acque sotterranee, indicati dall’Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 (CSC) o dall’ISS.

In base alle attività ed ai processi svolti, per ciascuna delle fasi del ciclo tecnologico, sono state visionate le informazioni disponibili relativamente alle possibilità di contaminazione dei terreni e delle acque sotterranee, nel seguito vengono richiamati gli aspetti legati alla gestione e alla sicurezza dell’impianto.

La valutazione sull’effettiva possibilità di contaminazione dei terreni e/o delle acque sotterranee, in relazione alle caratteristiche del sito, alle modalità di gestione dei rifiuti, delle materie prime e dei prodotti ed alla gestione e sicurezza dell’impianto, evidenzia una sostanziale assenza di rischio di contaminazione delle matrici ambientali, per diverse motivazioni tra cui le più significative sono da ritenersi le seguenti.

L’impermeabilizzazione dell’intera superficie del sito che ospita attività produttive con asfalto (piazzali e vie di circolazione) e solette in cemento (in tutti i reparti) impedisce i processi di infiltrazione di contaminanti a seguito di eventuali sversamenti superficiali accidentali.

La migrazione di contaminanti nei terreni e nelle acque sotterranee, veicolati dalle acque meteoriche di dilavamento del sito, è impedita dal momento che i piazzali dove vengono movimentate le materie prime ed i prodotti finiti risultano interamente pavimentati e le acque meteoriche sono regimate da un’efficiente rete di raccolta, captate integralmente e convogliate all’impianto di trattamento.

I rifiuti prodotti in stabilimento, da avviare a smaltimento, vengono gestiti con modalità di movimentazione e stoccaggio che escludono il rischio di contaminazione del sottosuolo.

Nel caso delle sostanze allo stato solido (ossido di zinco, ossidati di zinco, materie prime contenenti zinco, metalli e composti metallici da avviare a recupero nel ciclo produttivo), gli accorgimenti impiantistici con i quali si gestiscono i reparti di produzione e le modalità di stoccaggio e utilizzo, controllano e impediscono la dispersione di polveri e minimizzano il rischio di contaminazione del sottosuolo.

L'additivo utilizzato per la produzione di parte dell'ossido di zinco "sigillo oro" (acido propionico) non contiene sostanze normate dal D.Lgs. 152/2006, inoltre le modalità di trasporto, ricevimento, stoccaggio e utilizzo all'interno del ciclo produttivo, escludono il rischio di contatto e/o rilascio nell'ambiente circostante.

Le caratteristiche del serbatoio fuori terra da 3 m³ (bacino di contenimento, platea impermeabile in cemento armato, tettoia metallica di copertura) e del serbatoio interrato da 5 m³ (a doppia parete con sistema di rilevazione delle perdite), le misure di prevenzione degli incidenti ed il programma di verifiche di efficienza, indagini specifiche e prove di tenuta da eseguire periodicamente, consentono di prevenire efficacemente inquinamenti del suolo e del sottosuolo.

Nel caso dei prodotti lubrificanti (oli e grassi) il rischio di inquinamento è del tutto trascurabile, sia perché i processi di infiltrazione nel sottosuolo, a seguito di eventuali sversamenti superficiali o perdite dai contenitori o dalle tubazioni degli impianti, sono completamente impediti dall'impermeabilizzazione dei reparti, sia perché le caratteristiche chimico fisiche dei lubrificanti in termini di densità, viscosità e solubilità in acqua, determinano una capacità di penetrazione ed una mobilità nel sottosuolo praticamente nulle.

In conclusione, la tipologia delle lavorazioni che caratterizzano il ciclo produttivo, le modalità di gestione dell'impianto e del prodotto finito, le modalità di stoccaggio ed utilizzo delle materie prime, dei rifiuti e dei prodotti contenenti sostanze da ritenere rilevanti dal punto di vista ambientale, le caratteristiche sito specifiche dello stabilimento, sono tutti aspetti che concorrono a ridurre al minimo le sorgenti di contaminazione potenzialmente attive presso il sito ed i rischi di impatto negativo sul sottosuolo e permettono di ritenere che la possibilità di contaminazione dei terreni e/o delle acque sotterranee sia trascurabile.

Nel Piano di monitoraggio del suolo e delle acque sotterranee sono illustrati i criteri di indagine e le modalità operative scelte per confermare tali ipotesi e verificare periodicamente la qualità dei terreni e della falda.

La strategia applicata per elaborare il Piano di indagine, essenzialmente nella scelta del posizionamento dei punti di campionamento dei terreni, nell'ubicazione dei piezometri e nella selezione dei parametri da analizzare nelle diverse matrici ambientali, trae origine, oltre che dalle indicazioni dell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006, anche dalle valutazioni condotte sull'effettiva possibilità di contaminazione del sito.

I punti di perforazione sono stati posizionati in modo mirato, con la finalità di raccogliere dati che permettessero di indagare le aree più significative del sito produttivo, valutare l'effettivo impatto determinato sui terreni dalle potenziali sorgenti di contaminazione e ricostruire un quadro affidabile della qualità delle matrici ambientali e delle caratteristiche del sito sotto il profilo geologico e idrogeologico

Sondaggi realizzati nelle diverse aree dello stabilimento

Area	Potenziale sorgente	ID sondaggio	Note
Impianto di trattamento acque di prima pioggia	Vasche interrate	SPN1	Sondaggio a carotaggio continuo attrezzato a piezometro
Area deposito temporaneo dei rifiuti prodotti Deposito acido propionico Area ossidati	Rifiuti da avviare a smaltimento Lavorazione e deposito ossidati	SPN2	
Aree di produzione (reparto forni, reparto trattamento fumi, miscelazione e insacco prodotto finito)	Movimentazione di materie prime e prodotti finiti	SPN3	
Piazzale lato ovest - Area servizi (compressori, gruppi elettrogeni, officina) Area deposito temporaneo dei rifiuti prodotti	Serbatoio interrato da 5 m ³ per gasolio Stoccaggio oli esausti	SPN4	
Area deposito dei prodotti finiti	Nessuna individuabile	SPN5	
Area ossidati Aree di deposito dei rifiuti da avviare a recupero	Lavorazione e deposito ossidati Materie prime e rifiuti	SN6	

Area	Potenziale sorgente	ID sondaggio	Note
Aree di deposito delle materie prime e dei rifiuti da avviare a recupero	Materie prime e rifiuti	SN7	
Area del distributore di gasolio per autotrazione	Serbatoio fuori terra da 3 m ³ per gasolio	SN8	

L'attività di prelievo ha rispettato le procedure standard, impostate sulla base delle indicazioni tecniche contenute nell'Allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/2006 e nel documento ARPAL "Procedure di campionamento suolo/sottosuolo e acque sotterranee".

Il Piano di indagini ha previsto in sintesi le seguenti attività:

- perforazione di 8 sondaggi a carotaggio continuo (da SPN1 a SN8) spinti, nel caso dei 3 sondaggi nei quali non è prevista l'installazione di tubi piezometrici, fino all'attraversamento della frangia capillare, n. 5 dei quali approfonditi fino ad attraversare circa 4-5 m di orizzonte saturo e attrezzati con tubi piezometrici in PVC, diametro 3";
- rilievo planoaltimetrico di tutti i punti di indagine con la georeferenziazione in coordinate Gauss Boaga dei punti di sondaggio;
- prelievo di n. 24 campioni di terreno (3 per ogni verticale) e determinazione dei parametri markers della potenziale contaminazione;
- prelievo di n. 5 campioni di acque sotterranee e determinazione dei parametri markers della potenziale contaminazione.

Il set analitico applicato ai campioni di terreno e di acque di falda deriva dalla tipologia delle materie prime coinvolte nel processo produttivo e del prodotto finito, oltre che dalle caratteristiche del gasolio, unico prodotto idrocarburico utilizzato nel sito, potenziale contaminante ritenuto rilevante dal punto di vista della salute umana e della qualità ambientale del sottosuolo.

L'elenco dei parametri analizzati è il seguente:

- metalli (antimonio, arsenico, cadmio, cobalto, cromo totale, cromo VI, nichel, piombo, rame, vanadio, zinco),
- idrocarburi aromatici leggeri (BTESX),
- idrocarburi aromatici superiori (polialchilbenzeni),
- idrocarburi policiclici aromatici (IPA),
- idrocarburi leggeri ($C \leq 12$) nel caso dei terreni,
- idrocarburi pesanti ($13 \leq C \leq 40$) nel caso dei terreni,
- idrocarburi totale (espressi come n-esano) nel caso delle acque di falda.

6.3 PROBLEMATICHE CONNESSE CON LA CHIUSURA, MESSA IN SICUREZZA, BONIFICA E RIPRISTINO DEL SITO

In riferimento alle problematiche connesse con la chiusura, messa in sicurezza, bonifica e ripristino del sito dopo la cessazione delle attività, dal punto di vista della qualità ambientale del sottosuolo (terreni ed acque sotterranee), l'azienda, oltre al quadro ambientale descritto nella relazione di riferimento presentata unitamente alla domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale, riferito allo stato ambientale del sito antecedente alle opere di riempimento e risistemazione dell'area ed alla realizzazione dello stabilimento, richiama principalmente gli esiti delle indagini condotte nel 2021, nell'ambito della prima campagna di monitoraggio, che hanno accertato che il sito risulta NON contaminato ai sensi dell'art. 240 del D.Lgs. 152/06 e pertanto non si rende necessario avviare alcuna procedura ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs. 152/2006.

Gli esiti della prima campagna di monitoraggio hanno evidenziato la piena conformità delle concentrazioni dei potenziali contaminanti ricercati nei terreni ai valori limite (CSC) indicati dalla Tabella 1, colonna B dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, previsti per i siti con destinazione d'uso industriale/commerciale.

Anche nel caso delle acque sotterranee gli esiti dell'attività di monitoraggio ha verificato il pieno rispetto dei valori limite (CSC) espressi dalla tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

Il quadro ambientale delineato è da considerarsi affidabile ed esaustivo e può ben rappresentare lo strumento per definire lo stato qualitativo attuale del suolo, fondamentale per effettuare un raffronto, in termini quantitativi, con lo stato ambientale del sito che sarà rilevato dal Gestore ogni 10 anni ed al momento della cessazione definitiva delle attività, verificando lo stato di

eventuale contaminazione del sottosuolo da parte delle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione (Art 29 sexies, punto 9-quinquies, lettera b).

Dismissione del sito

Per quanto concerne la dismissione del sito, alla cessazione delle attività produttive sarà avviato un intervento atto a concludere il ciclo di vita dell'impianto in condizioni di sicurezza per le matrici ambientali e per le persone.

L'inizio delle attività di dismissione sarà comunicato alle Autorità competenti alle quali verrà presentato il Piano di dismissione dettagliato e aggiornato in base alla normativa vigente, che conterrà l'elenco ragionato delle operazioni da realizzarsi al termine del ciclo di vita dell'impianto, che terrà conto di eventuali modifiche/integrazioni impiantistiche eseguite successivamente all'avviamento dell'impianto stesso, comprensivo del cronoprogramma delle attività di dismissione e di ripristino dello stato dei luoghi.

La dismissione degli impianti e la messa in sicurezza del sito prevedono in sintesi le seguenti operazioni:

- svuotamento e riordino degli edifici,
- svuotamento e pulizia degli impianti,
- smontaggio controllato degli impianti fuori terra,
- interventi di rimozione dei manufatti interrati,
- pulizia delle aree esterne e bonifica dei sottoservizi;
- ripristino dello stato dei luoghi, manutenzione della pavimentazione e della recinzione perimetrale, allestimento di presidi per impedire gli accessi incontrollati.

Ognuna delle fasi di dismissione descritte dovrà prevedere una gestione dei rifiuti che garantisca la conformità alle procedure operative interne ed ai requisiti di legge specifici, in termini di: separazione, stoccaggio, caratterizzazione, conferimento a smaltimento e/o recupero, gestione della documentazione (registri carico/scarico e FIR).

In linea generale, vale il principio che ciascun rifiuto sarà opportunamente identificato, attuando "a monte" una prima distinzione tra ciò che effettivamente è rifiuto ("qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi") e ciò che l'Azienda non considera come tale, tenendone debito conto nella gestione e distinzione delle aree, interne ed esterne, destinate a deposito.

Tutte le fasi di dismissione dovranno prevedere un Piano di gestione dei rifiuti prodotti che ne garantisca la correttezza procedurale riguardo a: separazione, stoccaggio, caratterizzazione, smaltimento/recupero, gestione della documentazione.

Il Piano di gestione dei rifiuti dovrà sviluppare le seguenti tematiche:

- identificazione preliminare dei rifiuti,
- piano preliminare di campionamento e analisi,
- caratterizzazione, catalogazione, classificazione dei rifiuti, verifiche di ammissibilità in discarica, prove per idoneità al recupero,
- procedure di rimozione, movimentazione e modalità di stoccaggio,
- smaltimento dei rifiuti derivanti dal ciclo produttivo,
- caratterizzazione e smaltimento dei rifiuti prodotti dalle attività di dismissione,
- soggetti produttori dei rifiuti,
- individuazione dei siti di destinazione e/o delle attività di recupero presso soggetti autorizzati,
- qualifiche dei fornitori.

Ripristino dei luoghi

Per quanto concerne il ripristino dei luoghi allo stato originario, dal punto di vista della riconsegna di aree conformi all'utilizzo previsto dagli strumenti urbanistici vigenti (destinazione d'uso commerciale/industriale), l'azienda prevede, al momento della cessazione definitiva delle attività produttive, previa decostruzione degli impianti e dei sottoservizi, di procedere ad un'ideale indagine ambientale finalizzata alla valutazione della eventuale contaminazione presente nell'area a carico delle matrici ambientali terreno e acque sotterranee.

Il confronto con il quadro ambientale emerso dalla prima campagna di monitoraggio, consentirà di individuare eventuali impatti negativi sulla qualità dei terreni e delle acque sotterranee riconducibili alle attività produttive svolte presso il sito.

In caso di riscontro di non conformità delle concentrazioni dei potenziali contaminanti rispetto ai valori limite (CSC) indicati dall'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06, Tabella 1, colonna B, nel caso dei terreni e tabella 2, nel caso delle acque sotterranee, verrà avviato l'iter amministrativo indicato dall'articolo 242 del D.Lgs. 152/06, che prevede la presentazione del Piano di caratterizzazione per l'approvazione da parte delle Autorità competenti e l'esecuzione delle indagini di caratterizzazione.

Il criterio di giudizio sul sito sarà finalizzato a valutarne l'idoneità ad una destinazione d'uso industriale, di conseguenza anche l'elaborazione dell'Analisi di Rischio sito specifica, necessaria qualora le indagini di caratterizzazione confermassero concentrazioni superiori ai valori limite CSC di riferimento, sarà impostata per conseguire tali obiettivi e permetterà di individuare la necessità, gli obiettivi e le modalità di bonifica e/o messa in sicurezza del sito.

7 IMPIANTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE

Lo stabilimento rientra tra gli impianti a rischio di incidente rilevante, come specificato nella scheda G che la ditta ha allegato all'istanza di A.I.A.

La notifica con numero 2963 è stata approvata in data 09.02.21.

Nell'ambito del progetto di realizzazione del nuovo stabilimento sito a Cairo Montenotte, la Società, in data 30.04.15, ha trasmesso alla Direzione Regionale dei VV.F. il Rapporto Preliminare di Sicurezza, finalizzato all'ottenimento del Nulla Osta di Fattibilità (NOF). Nella seduta del 21.04.16, il Comitato Tecnico Regionale, terminata la fase istruttoria tecnica basata sulle valutazioni effettuate attraverso l'esame della suddetta documentazione, ha quindi rilasciato il NOF per l'intervento prospettato, fermo restando alcune prescrizioni prese in carico in fase di realizzazione del progetto e nell'ambito del Rapporto di Sicurezza Definitivo.

Il Rapporto di Sicurezza definitivo, datato marzo 2019, è stato presentato al CTR in data 28.03.19.

A seguito di sopralluogo del 30.11.20, avente esito positivo, in data 23.12.20 è stato rilasciato il parere tecnico conclusivo positivo relativamente all'avvio della Fase I (avviamento dei forni a crogiolo "Jumbo" e dei forni rotativi) necessario all'avvio dell'attività avvenuta in data 11.01.21.

Nella stessa seduta del 21.04.16, il Comitato Tecnico Regionale, ha inoltre espresso parere tecnico positivo, ai sensi degli artt. 6 comma 4) e 22, comma 1 lettera a) del D.Lgs. n. 105/2015, in ordine alla compatibilità territoriale ed urbanistica dello stabilimento in progetto. Il parere è stato trasmesso al Comune di Cairo Montenotte in data 29.04.16.

Per completezza di informazioni si sottolinea, inoltre, che la Società rientra già, per lo stabilimento di Vado Ligure, nel Piano Provinciale di Emergenza Esterna nell'ambito del quale la Prefettura di Savona, ha precisato che la tipologia di incidente rilevante, nel caso specifico, è particolare in quanto trattasi di sostanze nocive per l'ambiente acquatico, senza immediato coinvolgimento della popolazione e senza che debbano pertanto prevedersi particolari piani di evacuazione.

L'ossido di zinco è, infatti, classificato tra le sostanze pericolose per l'ambiente in combinazione con le seguenti frasi che descrivono il rischio:

- H400 - Molto tossico per gli organismi acquatici
- H410 - Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

I rischi di incidente rilevanti connessi alla manipolazione di tale prodotto riguardano pertanto sostanzialmente possibili impatti con l'ambiente esterno e non potenziali pericoli per la salute e sicurezza dei lavoratori e della popolazione. I possibili impatti con l'ambiente sono, tuttavia, limitati e comunque tenuti sotto controllo attraverso mirate procedure gestionali.

L'azienda opera già secondo un Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) predisposto secondo le linee guida dell'Allegato B al D.Lgs. n. 105/2015 e proporzionato ai pericoli di incidente rilevante connessi alle attività dell'insediamento. Il SGS pianifica le azioni necessarie per assicurare una corretta gestione della sicurezza nelle varie fasi dell'attività produttiva in funzione della tipologie e caratteristiche dei rischi di incidente rilevante localizzabili nello stabilimento.

Tenuto conto quindi del rischio specifico riconosciuto, il SGS adottato dall'organizzazione comprende nello specifico una serie di procedure di controllo, manutenzione, monitoraggio e risposta alle emergenze degli aspetti ambientali (in primis tutela delle acque, scarichi idrici, emissioni in atmosfera) connessi ai rischi specifici individuati, nonché l'impegno dell'azienda ad attuare nel tempo programmi di miglioramento in conformità alla propria politica della sicurezza e prevenzione di incidenti rilevanti.

8 VALUTAZIONE INTEGRATA DELL'INQUINAMENTO, DEI CONSUMI ENERGETICI ED INTERVENTI PREVISTI DI RIDUZIONE INTEGRATA.

Il riferimento è: Documento BREF "Grandi volumi di prodotti chimici inorganici solidi" – "Draft Reference Document on Best Available Techniques in the large volume inorganic chemicals – solid and others industries" -versione Agosto 2007 – capitolo 7 – paragrafo 7.17 "Zinc Oxide"

L'ossido di zinco è un prodotto largamente utilizzato nell'industria della gomma, come attivatore del processo di vulcanizzazione, nell'industria del vetro e della ceramica, e nel settore cosmetico e farmaceutico rispettivamente come schermante contro le radiazioni solari e come antibatterico nella disinfezione delle ferite nonché componente essenziale nelle creme per neonati. Nelle vernici, l'ossido di zinco assolve prevalentemente la funzione di inibitore delle corrosioni. Lo zinco è

un elemento chimico essenziale per la vita, ed il suo ossido è uno dei principali vettori di addizione dello zinco a fertilizzanti, cibo per animali ed integratori vitaminici per l'uomo.

La richiesta annuale di ossido di zinco sul mercato europeo è pari a circa 260.000 tonnellate.

Le migliori tecniche disponibili (BAT) per la produzione dell'ossido di zinco, individuate nell'ambito dei documenti BREF elaborati dal TWG presso l'IPPC European Bureau a Siviglia (Documento BREF sopra citato) sono il processo "diretto" o "American process" e il processo "indiretto" o "French process".

L'83% del quantitativo di ossido di zinco prodotto in Europa viene sintetizzato attraverso il processo "indiretto".

Presso lo stabilimento produttivo della Zincol Ossidi S.p.A., l'ossido di zinco viene prodotto con il "metodo indiretto" o "French process". In tale processo lo zinco metallo a purezza variabile viene fuso in forni scaldati fino alla temperatura di distillazione e quindi ossidato a ossido di zinco. L'ossido trascinato dai gas di processo viene separato dal flusso gassoso per decantazione e filtrazione. Il prodotto finito, in polvere o granulato, viene quindi confezionato in sacchi o big-bags o caricato in autocisterna. Più dell'85% dell'ossido di zinco viene prodotto da zinco secondario. Lo zinco a elevata purezza (zinco SHG, purezza: 99,995) viene utilizzato essenzialmente per i prodotti destinati al settore farmaceutico.

Le emissioni derivanti dal "French process", sono esclusivamente rappresentate dalle emissioni in atmosfera dovute essenzialmente ai fumi di combustione metano dei forni fusori e ai gas di processo depolverati dell'ossido di zinco prodotto. Tale processo non dà invece luogo né a scarichi di tipo industriale, in quanto il processo produttivo non necessita di acqua, né a emissioni nel suolo. Un ulteriore vantaggio del processo indiretto è che i residui di produzione contenenti zinco sono riciclabili al 100%.

Le fonti di consumo sono dovute all'apporto di energia termica necessaria per il processo di fusione e distillazione dello zinco e l'energia elettrica per l'alimentazione degli impianti produttivi.

Nel caso specifico dello stabilimento della Zincol Ossidi S.p.A. la ditta precisa, infine, quanto segue:

- lo stabilimento è dotato di gruppi elettrogeni di emergenza in grado di garantire il regolare funzionamento di tutti gli impianti di abbattimento polveri e dell'impianto di trattamento acque di prima pioggia anche in caso di mancata erogazione di energia elettrica da parte del fornitore;
- in caso di malfunzionamento di un gruppo di filtrazione (filtro a maniche e/o relativo ventilatore di aspirazione) tutti gli impianti di abbattimento polveri sono bypassabili a filtri di emergenza o dotati di celle parzialmente escludibili;
- lo stabilimento ha adottato una serie di accorgimenti finalizzati alla riduzione dei consumi, al risparmio e recupero energetico (es. scambiatori di calore fumi/aria).

Per quanto riguarda i limiti, secondo il paragrafo 7.17.4.2. dello stesso BREF :

Per i forni a crogiolo (7.17.4.2.4.) :

- 500 g/tonn
- SO₂ 200g/tonn ZnO prodotto
- NO_x 300 g/tonn ZnO prodotto
- CO₂ 418 g/tonn ZnO prodotto

Per i forni rotativi (7.17.4.2.5.) :

- 165 g/tonn
- SO₂ 200g/tonn ZnO prodotto
- NO_x 300 g/tonn ZnO prodotto
- CO₂ 330 g/tonn ZnO prodotto

Resta inteso, come prescritto all'allegato D al presente provvedimento, che non potrà essere modificato il tipo di combustibile (metano) utilizzato e che qualsiasi variazione in tal senso, ovvero nella potenzialità termica dei bruciatori sia totale che delle singole unità dovrà essere comunicata alla Provincia di Savona ai fini dell'esercizio del controllo.

9 RELAZIONE DI RIFERIMENTO

9.1 INTRODUZIONE

La relazione di riferimento, redatta nel mese di settembre 2014 ai sensi dell'Art. 29 sexies del D.Lgs. 152/2006 e presentata agli Enti a inizio 2015, in allegato all'istanza di rilascio dell'AIA (nota assunta agli atti della Provincia di Savona con Prot.

N°7027 del 03/02/2015), era stata impostata seguendo i criteri riportati nelle linee guida europee emanate dalla Commissione Europea ai sensi dell' articolo 22, paragrafo 2, della Direttiva 2010/75/UE.

Successivamente, il Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) pubblicava sulla Gazzetta Ufficiale n. 4 del 07/01/2015 il Decreto Ministeriale n. 272 del 13/11/2014, recante le modalità di redazione della relazione di riferimento, Decreto successivamente annullato da parte del TAR Lazio con sentenza n. 11452/2017 e sostanzialmente riproposto, se pur con alcune modifiche, dal D.M. 95/2019.

La relazione di riferimento descriveva gli esiti delle attività di indagine svolte nell' area denominata compendio "La Marcella", eseguite nel mese di agosto 2014, dimostrando come i criteri seguiti per l' acquisizione delle informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee fossero conformi a quanto riportato in Allegato 3 al D.M. 272/2014.

Gli accertamenti svolti sono descritti in dettaglio nella relazione di riferimento alla quale si rimanda per ogni approfondimento, il documento contiene le informazioni necessarie a delineare lo stato ambientale del suolo e delle acque sotterranee prima della realizzazione del progetto edilizio e della costruzione dello stabilimento e prima dell' avvio dell' attività produttiva, al fine di effettuare un raffronto, in termini quantitativi, con lo stato ambientale del sito che sarà rilevato secondo le frequenze previste dall' AIA (Allegato E) e al momento della cessazione definitiva delle attività.

Alla luce degli esiti delle indagini di caratterizzazione ambientale del 2014, che hanno escluso la presenza di contaminazioni ed accertato la piena conformità dei parametri ricercati nei terreni alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), previste dalla normativa vigente per siti a destinazione d' uso commerciale/industriale, l' area dove è stato realizzato il nuovo stabilimento ZinCol Ossidi risultava NON contaminata ai sensi dell' art. 240 del D.Lgs. 152/06.

9.2 INDAGINI 2014

Il piano di investigazione eseguito nel mese di agosto 2014, definito in base ai contenuti delle linee guida della Commissione Europea n. 2014/C 136/01 ed in accordo alle indicazioni tecniche contenute nell' allegato 2 al Titolo V della Parte Quarta del D. Lgs. 152/06 e nel documento ARPAL "Procedure di campionamento suolo/sottosuolo e acque sotterranee ", ha previsto le seguenti attività:

- perforazione di 5 sondaggi a carotaggio continuo, spinti fino a profondità massima di 13 metri dal p.c. con perforazione del substrato roccioso;
- installazione di tre piezometri in PVC, diametro 3", fenestrati nel tratto compreso tra -1,0 m da piano campagna fino a fondo foro;
- prelievo di n. 15 campioni di terreno, tre per ciascuna verticale di sondaggio ed analisi di laboratorio;
- prelievo di n. 3 campioni di acque sotterranee ed analisi di laboratorio;
- realizzazione di 10 saggi esplorativi con escavatore, spinti fino a - 2 m da p.c.;
- prelievo di n. 10 campioni di terreno da scavo, superficiale e profondo, ed analisi di laboratorio.

Per la verifica della presenza e della qualità della falda freatica, la campagna geognostica ha previsto l' installazione di piezometri a tubo aperto nei fori di sondaggio denominati SP1, SP3 e SP5,

A seguito dei lavori di predisposizione dell' area per la costruzione dello stabilimento, questi piezometri sono stati inevitabilmente danneggiati e non sono più rintracciabili.

Il set analitico applicato a tutti i campioni di terreno e di acque sotterranee derivava da considerazioni sulle caratteristiche della materia prima lavorata, delle sostanze utilizzate e del prodotto finito ed è stato costruito individuando nei metalli (arsenico, cadmio, cobalto, cromo totale, cromo VI, mercurio, nichel, piombo, rame, stagno, vanadio, zinco) i markers della potenziale contaminazione.

Per completare lo stato ambientale di riferimento del sito sono state ricercate le sostanze organiche che possono essere considerate come contaminanti potenziali secondari, sulla base della loro presenza nei prodotti idrocarburici normalmente utilizzati, come i carburanti: idrocarburi alifatici pesanti, idrocarburi alifatici leggeri, idrocarburi aromatici leggeri (BTEX) e idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

9.3 QUALITÀ DELLE MATRICI AMBIENTALI

I risultati delle analisi chimiche hanno permesso di valutare lo stato ambientale del sito, prima dell'avvio delle attività produttive e di formulare il giudizio sulla conformità dell'area in riferimento agli strumenti urbanistici.

Il confronto delle concentrazioni dei contaminanti ricercati nei campioni di terreno con i limiti CSC previsti per siti a destinazione d'uso industriale/commerciale, riportati in Tabella 1, colonna B dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06 evidenziava la piena conformità per tutti i campioni provenienti da tutti i sondaggi e da tutti gli scavi.

Il monitoraggio della falda è stato eseguito durante il periodo estivo, rappresentativo della stagione secca, prelevando campioni di acque sotterranee dai tre piezometri di nuova realizzazione SP1, SP3 e SP5.

I risultati delle determinazioni analitiche sulle acque sotterranee sono stati confrontati con i limiti CSC della Tabella 2 dell'Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

I risultati analitici indicavano una buona qualità delle acque sotterranee ed una sostanziale assenza di contaminazione.

Le concentrazioni risultavano sempre inferiori ai limiti normativi indicati dal D.Lgs. 152/06 per tutti i parametri ad eccezione del manganese, risultato non conforme rispetto alla concentrazione soglia di contaminazione (CSC) nei tre piezometri.

Per interpretare la presenza del manganese in falda in concentrazioni superiori alla CSC sono state formulate diverse considerazioni che hanno portato a ritenere che i valori di concentrazione non conformi alla CSC, fossero attribuibili a concentrazioni di fondo naturale più elevate della CSC stessa e non a fenomeni di contaminazione.

La presenza di manganese, in concentrazioni superiori alla CSC, è attribuibile a valori caratteristici del fondo naturale e/o a processi di solubilizzazione del metallo presente naturalmente nei terreni, legati a particolari condizioni anaerobiche e riducenti della falda e tale scenario non è correlabile direttamente o indirettamente a fenomeni di rilascio accidentale, escludendo che tali non conformità siano attribuibili a uno stato ambientale del sito tale da configurare scenari di contaminazione e giustificare approfondimenti di indagine.

9.4 REVISIONE DELLA RELAZIONE DI RIFERIMENTO

La Relazione di Riferimento del 2014 era basata sui criteri per l'acquisizione delle informazioni sullo stato di qualità del suolo e delle acque sotterranee riportati in Allegato 3 al D.M. 272/2014, alcuni dei quali non risultano più applicabili in riferimento allo stato attuale del sito, ad esempio i seguenti:

1. l'area rientrava nella definizione di "area verde", che prevedeva un campionamento a maglia regolare e campioni compositi, inoltre l'indagine aveva privilegiato la caratterizzazione di terreni superficiali, evidenziando l'assenza di materiali di riporto;
2. nel 2014 non è stato ritenuto necessario integrare l'indagine per caratterizzare l'orizzonte di terreno superficiale compreso tra il piano campagna e - 0,2 m da p.c. poiché il primo strato di terra di coltivo sarebbe stato asportato e l'area edificata solo in seguito all'innalzamento del piano campagna di alcuni metri rispetto alla quota di calpestio di allora.

L'intera area che oggi ospita lo stabilimento è stata appositamente predisposta per la realizzazione del progetto di costruzione degli edifici e l'installazione degli impianti, con la finalità di regolarizzare il piano campagna e creare delle fondazioni stabili e funzionali al supporto delle grosse strutture impiantistiche e della circolazione di veicoli pesanti.

L'innalzamento del piano campagna è stato realizzato tramite la stesa di materiale di riporto, costituito da MPS proveniente dal centro di recupero autorizzato della ditta Bagnasco S.r.l. di Cengio (SV), trasportata e posta in loco dalla ditta EMI s.n.c.

La materia prima seconda utilizzata è costituita da una miscela di detriti inerti di varia natura e da materiali di risulta provenienti da scavi, prevalentemente di natura limosa.

La conformità al recupero ambientale del materiale utilizzato in sito, è stata documentata dalla ditta incaricata della realizzazione dell'opera (EMI s.n.c.), che ha fornito gli esiti delle analisi del materiale (test di cessione ai sensi dell'allegato 3 al Decreto 5/2/1998, integrato con il D.M. 5 aprile 2006, n. 186), i quali documentavano il rispetto dei limiti di cui alla tabella dell'allegato 3 del citato decreto.

La preparazione dell'area ha previsto lo scotico del terreno vegetale per circa 100 cm di profondità e la successiva stesa a strati dei suddetti materiali, opportunamente compattati, per uno spessore compreso indicativamente tra 0,5 e 4 m, variabile in funzione della morfologia del piano campagna originario.

Il terreno vegetale è stato riutilizzato per la realizzazione delle aree verdi previste dal progetto del nuovo stabilimento.

Successivamente alla creazione del sopra descritto piano di lavoro orizzontale sono state condotte delle operazioni di jet - grouting ovvero iniezioni a pressione di malta cementizia per la realizzazione di una palificazione interrata a sostegno degli edifici, spinta a profondità compresa tra 7 e 9 m da p.c.

A seguito della realizzazione dei riempimenti con materiali di riporto e dell'aggiornamento dell'assetto impiantistico rispetto al layout dello stabilimento preso come riferimento per le elaborazioni eseguite nel 2014, si procederà con l'aggiornamento della Relazione di Riferimento presentata nel 2014, alla luce dei contenuti del Decreto 15 aprile 2019, n. 95 "Regolamento recante le modalità per la redazione della relazione di riferimento di cui all'articolo 5, comma 1, lettera v-bis) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152." e sulla base degli esiti della prima campagna di indagine condotta nel 2021, nell'ambito del Piano di monitoraggio del suolo e delle acque sotterranee.

ZINCOL OSSIDI S.p.A.

Località Ferrania - Cairo Montenotte

“Sezione Emissioni”



INDICE

Indice generale	
EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	3
EMISSIONI IN ATMOSFERA - CONVOGLIATE.....	3
EMISSIONI IN ATMOSFERA - DIFFUSE.....	6
EMISSIONI IN ACQUA.....	8
ACQUE REFLUE DOMESTICHE.....	8
ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE CONTAMINATE.....	8
ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE NON CONTAMINATE.....	8
INQUINAMENTO ACUSTICO.....	9
RIFIUTI.....	11
TIPOLOGIA/DESTINAZIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI.....	11
DEPOSITO DEI RIFIUTI PRODOTTI.....	12
RECUPERO RIFIUTI.....	12
ENERGIA.....	13
UNITÀ DI PRODUZIONE.....	13
UNITÀ DI CONSUMO.....	13
BILANCIO ENERGETICO DI SINTESI.....	14
CARATTERISTICHE DELLE UNITÀ TERMICHE DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA.....	14

1 EMISSIONI IN ATMOSFERA**1.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA - CONVOGLIATE****Tab. E1.A_1**Sigla del condotto di scarico: **E3**

Origine dell'emissione:

E3/1	Produzione ZnO “sigillo verde Tipo B” da forni a crogiolo n°1,2 e 3	60.000 Nm ³ /h
E3/2	Produzione ZnO “sigillo verde Tipo B” da forni a crogiolo n°4,5 e 6	60.000 Nm ³ /h
E3/3	Produzione ZnO “sigillo oro non additivato” da forni a crogiolo n°1 e 2 (jumbo)	40.000 Nm ³ /h
E3/4	Produzione ZnO “sigillo oro additivato” da forno a crogiolo n°3 (jumbo)	20.000 Nm ³ /h
E3/5	Fumi bruciatori metano forni crogiolo	50.000 Nm ³ /h

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: 4911231 N ; 1445229 E

Caratteristiche geometriche dell'emissione :		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)		40
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m ²)		6,15
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione :		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa (Nm ³ /h)		230.000
Portata volumetrica aeriforme media (Nm ³ /h)		-
Temperatura aeriforme (°C)		150
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico (m/s)		14,69
Contenuto in umidità atteso (%)		N.D.
Contenuto in ossigeno libero atteso (%)		N.D.
Caratteristiche emissione :		
Continua o discontinua		discontinua
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)		18-22 h/d 335 d/a
Classe emissione secondo M.U. 158/88		II
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione		45 minuti

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche				
elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa ¹ mg/Nm ³	Concentrazione media ² mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso ³ kg/h	Flusso di massa medio ⁽²⁾ kg/h
Polveri	10	n.d.	1,110	n.d.
Piombo	0,12	n.d.	0,0132	n.d.
Cadmio	0,01	n.d.	0,0011	n.d.

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo	Si X	No
--	-------------	----

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento	Si X	No
--	-------------	----

¹Valore di portata, concentrazione, flusso di massa stimabile alla massima potenzialità dell'impianto²Valore di portata, concentrazione, flusso di massa effettivamente misurato negli ultimi tre anni, se disponibili³Valore di flusso di massa stimato alla potenzialità massima dell'impianto con fattore di emissione pari a 500 g/tonn di ossidi di zinco (BAT)

Tipologia del sistema: L'emissione E3 sarà dotata di filtri a maniche come sistemi di contenimento. Il sistema di monitoraggio sarà costituito da un microdeprimometro/opacimetro. Quest'ultimo consente di monitorare in continuo l'efficienza del sistema filtrante attraverso il controllo della differenza di pressione a monte e a valle del filtro e delle polveri: al superamento del valore di soglia di 8 mg/Nm ³ per le polveri (limite =10 mg/Nm ³), si attiva in automatico un sistema di segnalazione sonoro e visivo.		
Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)	Efficienza di abbattimento misurata (%)
Polveri	> 99	--
Piombo	> 99	--
Cadmio	> 99	--

Tab. E1.A_2Sigla del condotto di scarico: **E4**

Origine dell'emissione:

E4/1	Essiccatore impianto di granulazione Emergenza da forni a crogiolo a matte (pulizia/manutenzione ed emergenza) Depolverazione da carico cisterne/imbballaggio e classificatori Alpine	110.000 Nm ³ /h
E4/2	Produzione ZnO "sigillo rosa e verde" da forno rotativo n°1	50.000 Nm ³ /h
E4/3	Produzione ZnO "sigillo rosa e verde" da forno rotativo n°2	50.000 Nm ³ /h

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: 4911219 N ; 1445244 E

Caratteristiche geometriche dell'emissione :		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico	(m)	40
Area della sezione di uscita del condotto di scarico	(m ²)	6,15
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione :		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa	(Nm ³ /h)	210.000
Portata volumetrica aeriforme media	(Nm ³ /h)	-
Temperatura aeriforme	(°C)	125
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico	(m/s)	15,14
Contenuto in umidità atteso	(%)	N.D.
Contenuto in ossigeno libero atteso	(%)	N.D.
Caratteristiche emissione :		
Continua o discontinua		discontinua
Durata emissione	(ore/giorno e giorni/anno)	18-22 h/d 335 d/a
Classe emissione secondo M.U. 158/88		II
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione		20minuti

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche				
elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa ⁽¹⁾ mg/Nm ³	Concentrazione media ⁽²⁾ mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso ⁽³⁾ kg/h	Flusso di massa medio ⁽²⁾ kg/h
Polveri	10	n.d.	0,667	n.d.
Piombo	0,12	n.d.	0,0080	n.d.
Cadmio	0,01	n.d.	0,0007	n.d.

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo	Si X	No
--	-------------	----

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento	Si X	No
--	-------------	----

<p>Tipologia del sistema: L'emissione E4 sarà dotata di filtri a maniche come sistemi di contenimento. Il sistema di monitoraggio sarà costituito da un microdeprimometro/opacimetro. Quest'ultimo consente di monitorare in continuo l'efficienza del sistema filtrante attraverso il controllo della differenza di pressione a monte e a valle del filtro e delle polveri: al superamento del valore di soglia di 8 mg/Nm³ per le polveri (limite =10 mg/Nm³), si attiva in automatico un sistema di segnalazione sonoro e visivo.</p>		
Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)	Efficienza di abbattimento misurata (%)
Polveri	> 99	--
Piombo	> 99	--
Cadmio	> 99	--

Tab. E1.A_3Sigla del condotto di scarico: **E5**

Origine dell'emissione

E5	Depolverazione deposito ossidati
----	----------------------------------

Coordinate Gauss Boaga del punto di emissione: 4911222 N ; 1445372 E

Caratteristiche geometriche dell'emissione :		
Altezza dal suolo della sezione di uscita del condotto di scarico (m)		17
Area della sezione di uscita del condotto di scarico (m ²)		1,13
Caratteristiche fluidinamiche dell'emissione :		
Portata volumetrica aeriforme MAX attesa (Nm ³ /h)		20.000
Portata volumetrica aeriforme media (Nm ³ /h)		-
Temperatura aeriforme (°C)		ambiente
Velocità dell'effluente alla sezione di scarico (m/s)		1
Contenuto in umidità atteso (%)		N.D.
Contenuto in ossigeno libero atteso (%)		N.D.
Caratteristiche emissione :		
Continua o discontinua		discontinua
Durata emissione (ore/giorno e giorni/anno)		4h/d 335 d/a
Classe emissione secondo M.U. 158/88		II
Tempo necessario per interrompere le lavorazioni che originano l'emissione		20 minuti

Inquinanti presenti nell'emissione e loro caratteristiche				
elenco inquinanti	Concentrazione MAX attesa ⁽¹⁾ mg/Nm ³	Concentrazione media ⁽²⁾ mg/Nm ³	Flusso di massa MAX atteso ⁽³⁾ kg/h	Flusso di massa medio ⁽²⁾ kg/h
Polveri	10	n.d.	0,2	n.d.
Piombo	0,12	n.d.	0,0024	n.d.
Cadmio	0,01	n.d.	0,0002	n.d.

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di monitoraggio in continuo	Si X	No
--	-------------	----

L'emissione in atmosfera è dotata di sistemi di contenimento	Si X	No
--	-------------	----

Tipologia del sistema: L'emissione E5 sarà dotata di filtri a maniche come sistemi di contenimento. Il sistema di monitoraggio sarà costituito da un microdeprimometro/opacimetro. Quest'ultimo consente di monitorare in continuo l'efficienza del sistema filtrante attraverso il controllo della differenza di pressione a monte e a valle del filtro e delle polveri: al superamento del valore di soglia di 8 mg/Nm ³ per le polveri (limite =10 mg/Nm ³), si attiva in automatico un sistema di segnalazione sonoro e visivo.		
Inquinanti	Efficienza di abbattimento minima garantita (%)	Efficienza di abbattimento misurata (%)
Polveri	> 99	--
Piombo	> 99	--
Cadmio	> 99	--

1.2 EMISSIONI IN ATMOSFERA - DIFFUSE

In base alle specifiche richieste della Regione Liguria l'azienda ha inviato una relazione integrativa in riferimento alle tipologie e modalità di stoccaggio e movimentazione delle materie prime e dei prodotti finiti che interessano il ciclo produttivo, con particolare riguardo alla possibilità che costituiscano sorgenti di emissioni diffuse (relazione assunta agli atti da questa Provincia con prot.N°51786 del 10/08/2015, che di seguito viene riportata).

Materie prime.

Generalmente le aree di stoccaggio delle materie prime sono poste al coperto, nelle immediate vicinanze dei reparti di fusione, in ogni caso le caratteristiche fisiche dello zinco primario o secondario sono tali da escludere il rilascio di polveri e quindi non costituiscono sorgenti di emissioni diffuse.

La materia prima per la produzione delle varianti dell'ossido di Zn “sigillo verde” e “sigillo rosa” è costituita da matte di zinco (titolo di Zn da 92 a 96) che arrivano in stabilimento su camion. Il materiale in ingresso costituito da blocchi metallici monolitici del peso di circa 800 kg, viene scaricato all'interno dello stabilimento e stoccato al coperto in due aree adiacenti ai forni rotativi, in un'area adiacente ai forni a crogiolo e, all'occorrenza, anche sul piazzale esterno in prossimità del deposito degli ossidati di zinco.

La materia prima per la produzione della variante ossido di Zn “sigillo oro” è costituita da zinco elettrolitico (Zinco SHG, titolo in zinco 99,995) che viene trasportato in stabilimento su camion. Il materiale in ingresso viene scaricato all'interno dello stabilimento e stoccato al coperto in un'area adiacente ai forni a crogiolo.

La materia prima per la produzione del “sigillo arancio” è l'ossido di zinco “Waelz” (ossido di zinco in forma granulare, con titolo in zinco pari al 65% e un'umidità media del 12%). Il materiale in ingresso viene scaricato all'interno dello stabilimento e stoccato al coperto presso il locale ossidati.

All'interno dello stabilimento è effettuata anche l'attività di recupero di rifiuti non pericolosi tramite le operazioni di messa in riserva (R13) e di recupero dei metalli o dei composti metallici (R4).

I rifiuti trattati riguardano le seguenti tipologie:

- codice CER 110501 (zinco solido in forma di matte di Zn)
- codice CER 110502 (ceneri di zinco)
- codice CER 110599 (rifiuti non specificati altrimenti)
- codice CER 19 12 03 (metalli non ferrosi)

I rifiuti non pericolosi corrispondenti ai codici CER 110502 e 110599 consistono in polveri di zinco, schiumature e colaticci di recupero da processi di zincatura a caldo.

Il rifiuto identificato invece con il codice CER 191203 corrisponde a rottami metallici non ferrosi, comunemente indicati con il termine “zama”.

Il materiale in ingresso, considerato rifiuto, una volta sottoposto ai controlli previsti viene scaricato all'interno dello stabilimento e stoccato separatamente in scarrabili appositi, chiusi, ubicati in area dedicata.

Prodotti finiti.

Tutte le varietà di ossido di zinco vengono stoccate in silos e/o insaccate e le aree di stoccaggio dei prodotti finiti in attesa di spedizione sono tutte coperte, all'interno di capannoni chiusi e pavimentati.

In particolare saranno utilizzati due edifici distinti per lo stoccaggio del prodotto finito (edificio A) e degli ossidati (edificio D) al fine di garantire una corretta gestione degli aspetti di logistica, viabilità interna e gestione operativa delle diverse aree.

L'utilizzo di un edificio ad uso esclusivo del prodotto finito (edificio A), garantisce, infatti, una razionalizzazione della viabilità interna ed una riduzione dei rischi di interferenza tra i vari mezzi adibiti alla normale conduzione dello stabilimento (muletti, autocisterne, camion ossidati). Sono inoltre di fatto annullati i rischi di contaminazione dovuti alla presenza degli ossidati, che, stoccati in cumuli, richiedono invece una differente gestione (tra cui operazioni di bagnatura al fine di limitarne la polverosità).

Gli ossidati infatti saranno stoccati in edificio dedicato (edificio D), progettato con apposite pendenze e dotato di canalette e fossa di raccolta delle acque di bagnatura.

L'area ossidati, inoltre, comprensiva di impianti di triturazione/vagliatura e deposito ossidati, è servita da un sistema di depolverazione con filtro a maniche da attivare durante le fasi di lavorazione e originante l'emissione E5. Tale emissione avrà carattere di discontinuità e sarà attivata solo occasionalmente, per poche ore al giorno quando trituratore e/o vaglio saranno in funzione (funzionamento stimato in circa 120 ore/mese).

Conclusioni.

Nel complesso, quindi, data la tipologia delle lavorazioni e le modalità di movimentazione e stoccaggio, le potenziali sorgenti di emissione diffusa di polveri sono ridotte al minimo, anche in considerazione del fatto che le materie prime si trovano allo stato solido non polverulento e vengono depositate anche all'interno dei reparti di produzione, mentre i prodotti finiti vengono rigorosamente stoccati al coperto, in capannoni chiusi, all'interno di silos o imballati in sacchi e big bags.

L'azienda dovrà adottare procedure operative/gestionali atte a minimizzare il rischio di rilascio di polveri. Gli operatori addetti verificheranno le condizioni di pulizia delle superfici esterne con particolare attenzione alle aree di trasporto e stoccaggio dei prodotti e a quelle di transito e di sosta dei mezzi di trasporto, oltre a verifiche puntuali sui mezzi in uscita dallo stabilimento in merito all'eventuale presenza di residui polverosi sulle pareti esterne e sulle ruote. Analogamente la presenza di polvere e il possibile sollevamento eolico della stessa verrà tenuta sotto controllo mantenendo i reparti produttivi, le strade e i piazzali costantemente puliti con l'ausilio di aspiratori industriali e motospazzatrice. L'azienda dichiara inoltre che saranno messe in pratica istruzioni specifiche per il personale per le operazioni di gestione delle emergenze legate a eventuali sversamenti di materiali polverosi.

2 EMISSIONI IN ACQUA

2.1 ACQUE REFLUE DOMESTICHE

Sigla di identificazione dello scarico: **S1**

Abitanti equivalenti	37		
Tipologia recettore	Rete fognaria (C.I.R.A.)	Nome recettore -	
Coordinate Gaus Boaga	Lat. N 4.911.166	Long E 1.445.327	
Impianto di trattamento	Non presente		

2.2 ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE CONTAMINATE

Sigla di identificazione dello scarico: **S2**

Provenienza contaminazione	Rilasci o sversamenti accidentali di ossido di zinco durante le fasi di produzione e carico		
Superficie dilavata (m²)	28.300	Tipologia superficie	impermeabile
Tipologia recettore	Rete fognaria (C.I.R.A.)	Nome recettore	
Coordinate Gaus Boaga	Lat. N 4.911.159	Long E 1.445.324	
Sistema di trattamento	Decantazione e filtrazione dei primi 5 mm di pioggia		
Inquinanti potenzialmente presenti	Ossido di zinco		

2.3 ACQUE METEORICHE POTENZIALMENTE NON CONTAMINATE

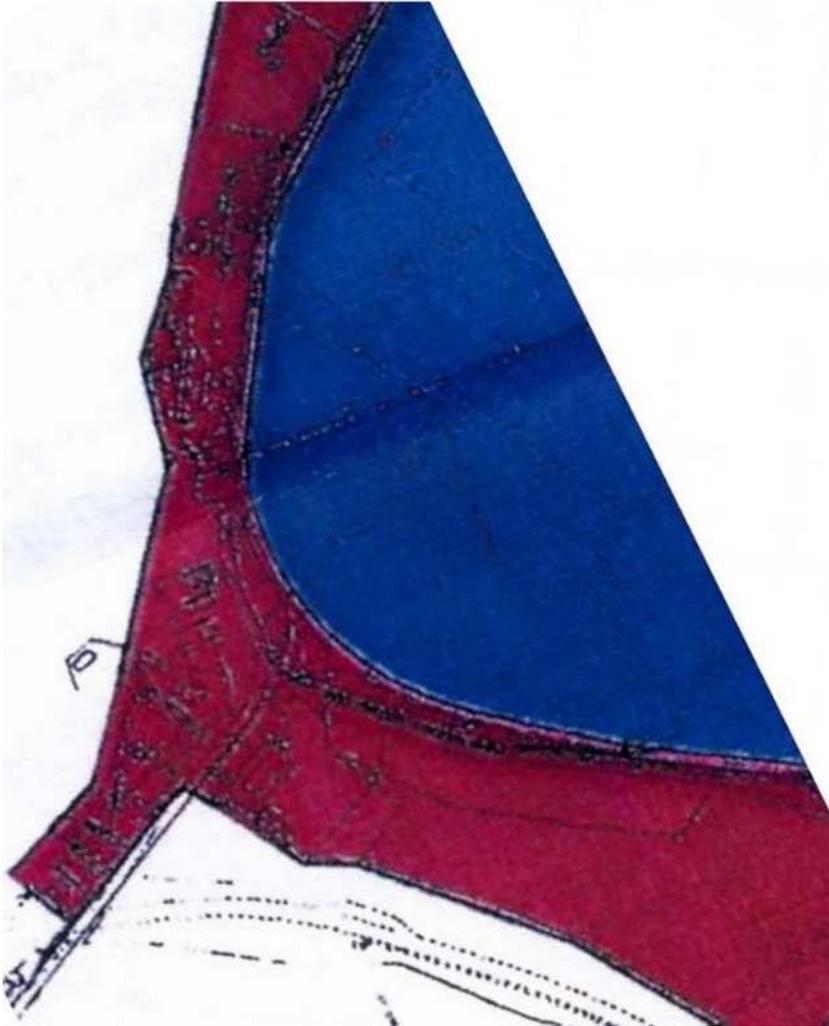
Sigla di identificazione dello scarico: **S3**

Superficie dilavata (m²)	28300	Tipologia superficie	Impermeabile
Tipologia recettore	Superficiale	Nome recettore	Rio Miglialunga
Coordinate Gaus Boaga	Lat. N 4.911.148	Long E 1.445.312	

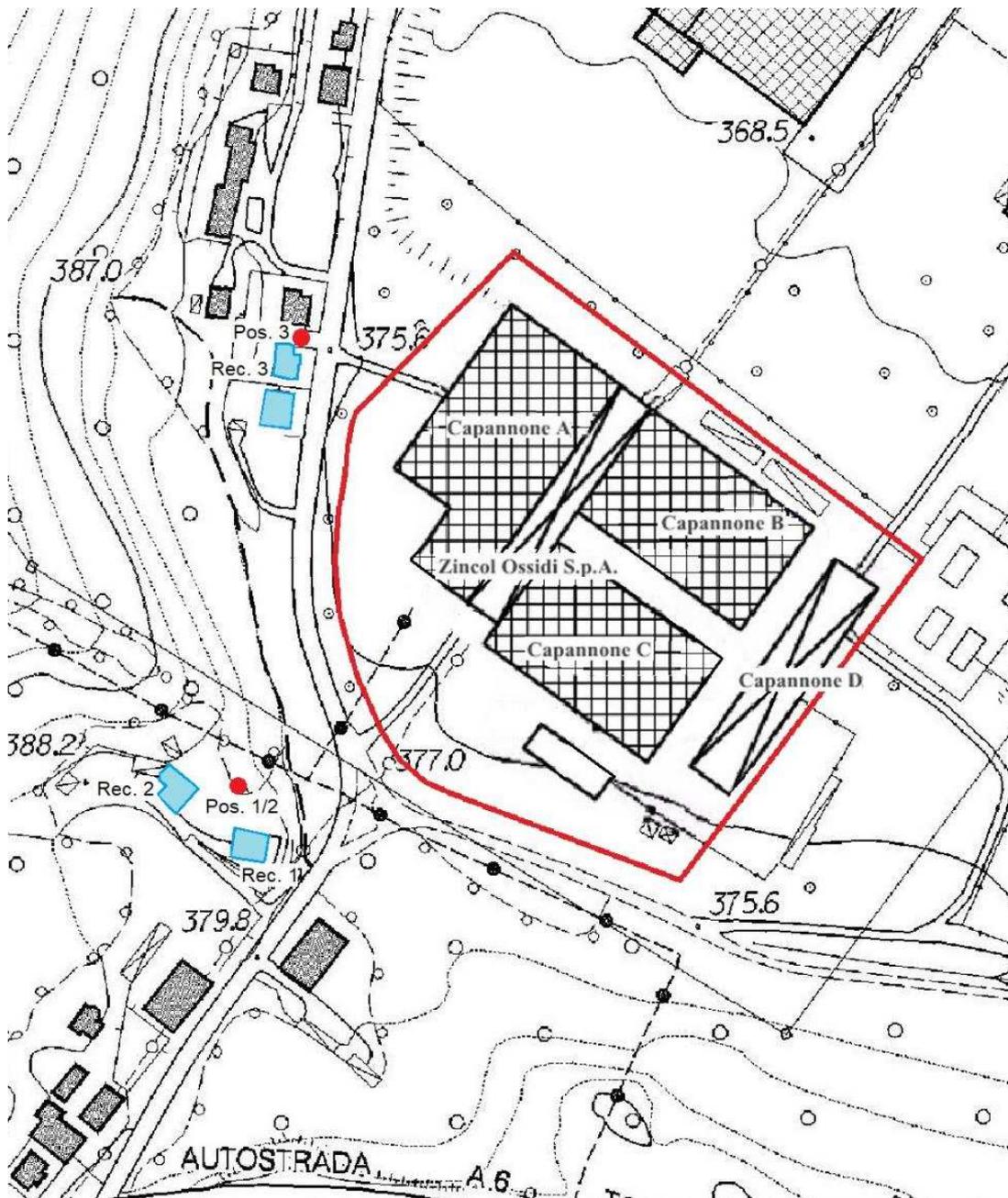
3 INQUINAMENTO ACUSTICO

A seguito di bonifica acustica eseguita nell'arco del 2021, nell'Aprile del 2022 sono stati eseguiti dei rilievi fonometrici da ARPAL, in contraddittorio con personale tecnico incaricato dal gestore, presso il recettore maggiormente esposto (Via Matteotti 2A), al fine di valutare il rispetto dei limiti assoluti e differenziali di immissione in periodo notturno.

Di seguito si riportano uno stralcio cartografico della zonizzazione acustica del Comune di Cairo con riferimento all'area occupata dallo stabilimento.



La caratterizzazione acustica delle sorgenti (potenze acustiche in banda di terza di ottava) sono state propedeutiche alla stesura del piano di risanamento acustico.



Le suddette valutazioni hanno evidenziato un rispetto dei valori limiti assoluti e differenziali di immissione previsti, per il periodo notturno, dal DPCM 14/11/1997, relativamente al recettore di via G. Matteotti 2A come da scheda tecnica seguente:

Valutazione della rumorosità emessa: Livelli sonori rilevati (o simulati) sui recettori più esposti					
E' stato rilevato il rumore di fondo ed il livello ambientale nelle posizioni fisicamente raggiungibili prossime ai recettori più esposti.					
Longitudine (E)	Latitudine (N)	Informazioni complementari			
1445134	4911165	componenti tonali	comp. Tonali a bassa frequenza	comp. Impulsive	presenza di rumore a tempo parziale
Note:					
Sito		Tr D/N	Tm	La dBA	Lr dBA
Via Giacomo Matteotti 2 (classe IV) – stanza al piano 1		N	15'	41,5	39,5
Via Giacomo Matteotti 2 (classe IV) – balcone piano 1		N	11'	46,0	//

Al fine di ridurre ulteriormente l'impatto acustico sui recettori, nell'estate del 2022 sono stati installati due nuovi ventilatori sotto inverter a ridotta emissione acustica e risparmio energetico a servizio della produzione.

4 RIFIUTI

4.1 TIPOLOGIA/DESTINAZIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI

Sigla	Codice CER	Descrizione rifiuto	Quantità t/anno	Pericoloso	Attività di provenienza	Stato fisico	Destinazione
R1	150110	Imballaggi contenenti residui di sostanza pericolose o contaminati da tali sostanze	28	P	Imballaggio prodotto finiti in big-bags	Solido non polverulento	R12
R2	150103	Imballaggi in legno	40	NP	Approvvigionamento matte di zinco	Solido non polverulento	R13
R3	130205	Oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	1,5	P	Manutenzione interna carrelli elevatori	liquido	R12
R4	130110	Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	0,05	P	Manutenzione interna	liquido	R12
R5	150104	Imballaggi metallici	16	NP	Approvvigionamento zinco SHG	Solido non polverulento	R13
R6	161101	Rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti da processi metallurgici, contenenti sostanze pericolose	36	P	Manutenzione forni e crogioli	Solido non polverulento	D15
R7	161002	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001	4	NP	Manutenzione interna (acque di condensa compressori e trincea serbatoio gasolio)	liquido	D13
R8	161103	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, contenenti sostanze pericolose	10	P	Demolizione forni rotativi e crogioli (pigiata refrattaria da rotativi/crogioli e mattoni da crogioli)	Solido non polverulento	D15
R9	160107	Filtri dell'olio	0,05	P	Manutenzione interna	Solido non polverulento	R12
R13	150202	Assorbenti, materiali filtranti e indumenti protettivi (compresi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci, contaminati da sostanze pericolose	2	P	Manutenzione interna (filtri a maniche)	Solido non polverulento	R12
R14	080318	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317*	0,009	NP	Uffici	Solido non polverulento	R13
R15	200121	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	0,005	P	Manutenzione interna	Solido non polverulento	R13
R17	150106	Imballaggi in materiali misti	30	NP	Manutenzione interna	Solido non polverulento	R13

4.2 DEPOSITO DEI RIFIUTI PRODOTTI

Sigla	Codice CER	Quantità				Tipo di deposito	Ubicazione del deposito	capacità del deposito	Destinazione successiva
		rifiuti pericolosi		rifiuti non pericolosi					
		t/anno	mc/anno	t/anno	mc/anno				
R1	150110	--	--	--	--	scarrabile	Vedi planimetria(all 2e)	24 mc	R12
R2	150103	--	--	--	--	scarrabile	Vedi planimetria(all 2e)	24 mc	R13
R3	130205	--	--	--	--	fusto	Vedi planimetria(all 2e)	200 litri	R12
R4	130110	--	--	--	--	fusto	Vedi planimetria(all 2e)	200 litri	R12
R5	150104	--	--	--	--	scarrabile	Vedi planimetria(all 2e)	24 mc	R13
R6	161101	--	--	--	--	scarrabile	Vedi planimetria(all 2e)	24 mc	D15
R7	161002	--	--	--	--	serbatoio	Vedi planimetria(all 2e) (c/o locale compressori)	1 mc	D13
		--	--	--	--	serbatoio	Vedi planimetria(all 2e)	1 mc	
R8	161103	--	--	--	--	scarrabile	Vedi planimetria(all 2e)	24 mc	D15
R9	160107	--	--	--	--	cassone	Vedi planimetria(all 2e)	1 mc	R12
R13	150202	--	--	--	--	Big bags al coperto	Vedi planimetria(all 2e)	24 mc	R12
R14	080318	--	--	--	--	Scatola cartone	Vedi planimetria(all 2e)	200 litri	R13
R15	200121					Scatola cartone	Vedi planimetria(all 2e)	200 litri	R13
R17	150106					scarrabile	Vedi planimetria(all 2e)	24 mc	R13
Quantità totale di rifiuti		--	--	--	--				

4.3 RECUPERO RIFIUTI

Tipologia rifiuto	Descrizione	Attività di recupero	Potenzialità massima impianto		Stoccaggio massimo istantaneo	
Codice CER		Operazioni da R1 a R13	mc	ton	mc	ton
110501	Zinco solido (matte di zinco)	R4 - R13	3.310	23.500	162	1.150
110502	Ceneri di zinco	R4 - R13	331	1000	11,5	35
110599	Rifiuti non specificati altrimenti	R4 - R13	272	500	8	15
191203	Metalli non ferrosi	R4 - R13	3.000	6000	37,5	75
Capacità complessiva massima		R4 - R13	-	25.000	-	-

Si precisa che la potenzialità massima di impianto per attività di recupero R4-R13 è fissata comunque a 25.000 t/anno.

All'interno di questo quantitativo, la prevalenza della fornitura sarà costituita dal codice CER 11 05 01, mentre la restante parte potrà essere costituita, a seconda delle disponibilità di mercato, da un mix degli altri 3 codici CER, che verranno avviati a recupero in quantità variabili pur nel rispetto dei quantitativi massimi per le singole tipologie (indicate nella tabella soprastante) e della capacità massima complessiva di impianto (25.000 t/anno).

5 ENERGIA**5.1 UNITÀ DI PRODUZIONE**

Impianto/ fase di provenienza	Sigla dell'unità e descrizione	Combustibile utilizzato	Anno di riferimento	ENERGIA TERMICA			ENERGIA ELETTRICA		
				Potenza termica di combustione (kW)	Energia Prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)	Potenza elettrica nominale (kW)	Energia prodotta (MWh)	Quota dell'energia prodotta ceduta a terzi (MWh)
3 forni a crogiolo	Distillazione dello Zn per produzione ZnO "sigillo oro"	metano	--	930 kW 930 kW 930 kW	--	--	--	--	--
2 forni rotativi	Distillazione dello Zn per produzione ZnO "sigillo rosa" e "sigillo verde"	metano	--	600 kW cadauno	--	--	--	--	--
	Deumidificazione e calcinazione per produzione ZnO "sigillo arancio"				--	--	--	--	--
6 forni a crogiolo	Distillazione dello Zn per produzione ZnO "sigillo verde tipo B"	metano	--	930 kW cadauno	--	--	--	--	--
Impianto termico (caldaia)**	Riscaldamento ambienti e produzione di acqua calda sanitaria	metano	--	75	--	--	--	--	--
2 impianti termici	Decompressione gas metano	metano	2021	< 35					
TOTALE									

* predisposta installazione, ma attualmente non esistente

Energia acquisita dall'esterno	Quantità (MWh)	Altre informazioni
Energia elettrica	--	
Energia termica	--	

5.2 UNITÀ DI CONSUMO

Fase /attività significative o gruppi di esse	Descrizione	Anno di riferimento	Energia termica consumata		Energia elettrica consumata (MWh)		Prodotto principale della fase	Consumo termico specifico (kWh/unità)	Consumo elettrico specifico (kWh/unità)
			Oraria kWh	Annuale MWh	Oraria kWh	Annuale MWh			
3 forni a crogiolo	Distillazione dello Zn per produzione ZnO "sigillo oro"	--	--	--	--	--	Ossido di zinco	650 kWh/tonn ZnO	75 kWh/tonn ZnO
2 forni rotativi	Distillazione dello Zn per produzione ZnO "sigillo rosa" e "sigillo verde"	--	--	--	--	--	Ossido di zinco	90 kWh/tonn ZnO	203 kWh/tonn ZnO
	Deumidificazione e calcinazione per produzione ZnO "sigillo arancio"	--	--	--	--	--	Ossido di zinco	180 kWh/tonn ZnO	203 kWh/tonn ZnO
6 forni a crogiolo	Distillazione dello Zn per produzione ZnO "sigillo verde tipo B"	--	--	--	--	--	Ossido di zinco	650 kWh/tonn ZnO	75 kWh/tonn ZnO
Forno essiccatore per ZnO	Impianto di granulazione	--	--	--	--	--	Ossido di zinco	1100 kWh/tonn ZnO	220 kWh/tonn ZnO

“sigillo verde”									
Impianto termico (caldaia)	Riscaldamento ambienti e produzione di acqua calda sanitaria	--	--	--	--	--	--	--	--
2 impianti termici	Decompressione gas metano								
Attività di ufficio	Illuminazione e funzionamento PC, stampanti, ecc	--	--	--	--	--	--	--	--
TOTALE		--	--	--	--	--	--	--	--

5.3 BILANCIO ENERGETICO DI SINTESI

Anno di riferimento:				
Componente del bilancio			Energia elettrica (MWh)	Energia termica (MWh)
INGRESSO AL SISTEMA	Energia prodotta	+	0	--
	Energia acquisita dall'esterno		--	0
USCITA DAL SISTEMA	Energia utilizzata	-	--	--
	Energia ceduta all'esterno		0	0
BILANCIO			=	0
ALTRE INFORMAZIONI				
Energia elettrica (MWh)			--	--
Energia termica (MWh)			--	--

5.4 CARATTERISTICHE DELLE UNITÀ TERMICHE DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA.

Sigla Unità	Forno a crogiolo n° 1 per zinco (jumbo)
Identificazione fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Distillazione dello Zn in crogiolo per produzione ZnO “sigillo oro”
Costruttore	--
Modello	--
Anno di costruzione	--
Tipo di macchina	Forno a crogiolo
Tipo di generatore	Bruciatore a gas
Tipo di impiego	Fusione materia prima
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto crogiolo
Temperatura camera di combustione (°C)	--
Rendimento %	--
Sigla dell'emissione	Gas di combustione inviati a regime ai forni rotativi, mentre all'accensione o in emergenza alla E3/5 (e da qui all'E3)

Sigla Unità	Forno a crogiolo n° 2 per zinco (jumbo)
Identificazione fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Distillazione dello Zn in crogiolo per produzione ZnO “sigillo oro”
Costruttore	--
Modello	--
Anno di costruzione	--
Tipo di macchina	Forno a crogiolo
Tipo di generatore	Bruciatore a gas
Tipo di impiego	Fusione materia prima
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto crogiolo
Temperatura camera di combustione (°C)	--
Rendimento %	--
Sigla dell'emissione	Gas di combustione inviati a regime ai forni rotativi, mentre all'accensione o in emergenza alla E3/5 (e da qui all'E3)

Sigla Unità	Forno a crogiolo n° 3 per zinco (jumbo)
Identificazione fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Distillazione dello Zn in crogiolo per produzione ZnO “sigillo oro” e “sigillo oro propionato”
Costruttore	--
Modello	--
Anno di costruzione	--
Tipo di macchina	Forno a crogiolo
Tipo di generatore	Bruciatore a gas
Tipo di impiego	Fusione materia prima
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto crogiolo
Temperatura camera di combustione (°C)	--
Rendimento %	--
Sigla dell'emissione	Gas di combustione inviati a regime ai forni rotativi, mentre all'accensione o in emergenza alla E3/5 (e da qui all'E3)

Sigla Unità	Forno rotativo n°1
Identificazione fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Distillazione dello Zn in forno rotativo per produzione ZnO “sigillo verde” “sigillo rosa”
Costruttore	Società Italiana Bruciatori - Torino
Modello	Bruciatore tipo TGI 3/LG
Anno di costruzione	1997
Tipo di macchina	Forno rotativo
Tipo di generatore	Bruciatore a gas
Tipo di impiego	Fusione materia prima
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	1300
Rendimento %	--
Sigla dell'emissione	E4 (attraverso E4/2 unitamente all'emissione derivante dall'impianto di abbattimento ossidi di zinco)

Sigla Unità	Forno rotativo n°2
Identificazione fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Distillazione dello Zn in forno rotativo per produzione ZnO “sigillo verde” “sigillo rosa”
Costruttore	Società Italiana Bruciatori - Torino
Modello	Bruciatore tipo TGI 3/LG
Anno di costruzione	1997
Tipo di macchina	Forno rotativo
Tipo di generatore	Bruciatore a gas
Tipo di impiego	Fusione materia prima
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	1300
Rendimento %	--
Sigla dell'emissione	E4 (attraverso E4/3 unitamente all'emissione derivante dall'impianto di abbattimento ossidi di zinco)

Sigla Unità	Forno rotativo n°3
Identificazione fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Distillazione dello Zn in forno rotativo per produzione ZnO “sigillo verde” “sigillo rosa”
Costruttore	Società Italiana Bruciatori - Torino
Modello	Bruciatore tipo TGI 3/LG
Anno di costruzione	1997
Tipo di macchina	Forno rotativo
Tipo di generatore	Bruciatore a gas
Tipo di impiego	Fusione materia prima
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto
Temperatura camera di combustione (°C)	1300
Rendimento %	--
Sigla dell'emissione	E4 (attraverso E4/3 unitamente all'emissione derivante dall'impianto di abbattimento ossidi di zinco)

Sigla Unità	Forno a crogiolo per matte n°1
Identificazione fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Distillazione dello Zn in crogiolo per produzione ZnO “sigillo verde tipo B”
Costruttore	--
Modello	--
Anno di costruzione	--
Tipo di macchina	Forno a crogiolo
Tipo di generatore	Bruciatore a gas
Tipo di impiego	Fusione materia prima
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto crogiolo
Temperatura camera di combustione (°C)	--
Rendimento %	--
Sigla dell'emissione	E3 (attraverso E3/5)

Sigla Unità	Forno a crogiolo per matte n°2
Identificazione fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Distillazione dello Zn in crogiolo per produzione ZnO “sigillo verde tipo B”
Costruttore	--
Modello	--
Anno di costruzione	--
Tipo di macchina	Forno a crogiolo
Tipo di generatore	Bruciatore a gas
Tipo di impiego	Fusione materia prima
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto crogiolo
Temperatura camera di combustione (°C)	--
Rendimento %	--
Sigla dell'emissione	E3 (attraverso E3/5)

Sigla Unità	Forno a crogiolo per matte n°3
Identificazione fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Distillazione dello Zn in crogiolo per produzione ZnO “sigillo verde tipo B”
Costruttore	--
Modello	--
Anno di costruzione	--
Tipo di macchina	Forno a crogiolo
Tipo di generatore	Bruciatore a gas
Tipo di impiego	Fusione materia prima
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto crogiolo
Temperatura camera di combustione (°C)	--
Rendimento %	--
Sigla dell'emissione	E3 (attraverso E3/5)

Sigla Unità	Forno per matte n°4
Identificazione fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Distillazione dello Zn in crogiolo per produzione ZnO “sigillo verde tipo B”
Costruttore	--
Modello	--
Anno di costruzione	--
Tipo di macchina	Forno a crogiolo
Tipo di generatore	Bruciatore a gas
Tipo di impiego	Fusione materia prima
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto crogiolo
Temperatura camera di combustione (°C)	--
Rendimento %	--
Sigla dell'emissione	E3 (attraverso E3/5)

Sigla Unità	Forno per matte n°5
Identificazione fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Distillazione dello Zn in crogiolo per produzione ZnO “sigillo verde tipo B”
Costruttore	--
Modello	--
Anno di costruzione	--
Tipo di macchina	Forno a crogiolo
Tipo di generatore	Bruciatore a gas
Tipo di impiego	Fusione materia prima
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto crogiolo
Temperatura camera di combustione (°C)	--
Rendimento %	--
Sigla dell'emissione	E3 (attraverso E3/5)

Sigla Unità	Forno per matte n°6
Identificazione fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Distillazione dello Zn in crogiolo per produzione ZnO “sigillo verde tipo B”
Costruttore	--
Modello	--
Anno di costruzione	--
Tipo di macchina	Forno a crogiolo
Tipo di generatore	Bruciatore a gas
Tipo di impiego	Fusione materia prima
Fluido termovettore	Riscaldamento diretto crogiolo
Temperatura camera di combustione (°C)	--
Rendimento %	--
Sigla dell'emissione	E3 (attraverso E3/5)

Sigla Unità	Caldaia a metano
Identificazione fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Riscaldamento ambienti e produzione di acqua calda sanitaria (usi civili)
Potenzialità	75 kW
Modello	--
Anno di costruzione	--
Tipo di macchina	Caldaia a terra
Tipo di generatore	Produzione di acqua calda
Tipo di impiego	Riscaldamento ambienti e produzione di acqua calda
Fluido termovettore	acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	--
Rendimento %	--
Sigla dell'emissione	C1

Sigla Unità	Caldaia a metano
Identificazione fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Decompressione gas metano
Potenzialità	< 35 kW
Costruttore	
Modello	
Anno di costruzione	
Tipo di macchina	Caldaia a terra
Tipo di generatore	
Tipo di impiego	Decompressione gas metano
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	C2

Sigla Unità	Caldaia a metano
Identificazione fase/attività significative o gruppi di esse a cui è asservita	Decompressione gas metano
Potenzialità	< 35 kW
Costruttore	
Modello	
Anno di costruzione	
Tipo di macchina	Caldaia a terra
Tipo di generatore	
Tipo di impiego	Decompressione gas metano
Fluido termovettore	
Temperatura camera di combustione (°C)	
Rendimento %	
Sigla dell'emissione	C3

ZINCOL OSSIDI S.p.A.

Località Ferrania - Cairo Montenotte

“Sezione Piano di adeguamento e prescrizioni”



Pagina lasciata intenzionalmente vuota

INDICE

1 SEZIONE DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO.....	4
1.1 STATO DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO.....	4
2 PRESCRIZIONI.....	4
2.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	4
2.1.1 Obiettivi di miglioramento.....	10
2.2 SCARICHI IDRICI.....	10
2.3 RIFIUTI.....	11
2.3.1 Operazione di recupero dei rifiuti.....	11
2.3.2 Rifiuti prodotti.....	12
2.3.3 Garanzie finanziarie.....	12
2.4 ENERGIA.....	13
2.5 SORVEGLIANZA RADIOMETRICA.....	13
2.6 ACQUE SOTTERRANEE E SUOLO.....	14
2.7 RUMORE.....	14
2.8 PIANO DI DISMISSIONE E BONIFICA DEL SITO.....	14
2.9 PRESCRIZIONI GENERALI ATTIVITÀ IPPC.....	15

1 SEZIONE DI ADEGUAMENTO DELL'IMPIANTO

1.1 Stato di adeguamento dell'impianto

Lo stabilimento viene ritenuto adeguato alle migliori tecnologie disponibili, con riferimento a:

- BREF “ Grandi Volumi di prodotti chimici inorganici solidi” - Agosto 2007 – Cap.7 -par. 7.17 “Zinc Oxide”

L'eventuale emanazione di nuove BAT applicabili allo stabilimento, nel corso di validità della presente autorizzazione, potrà determinare l'avvio del processo di revisione della presente A.I.A.

2 PRESCRIZIONI

2.1 Emissioni in atmosfera

0. Il Gestore dovrà rispettare i seguenti limiti alle emissioni in atmosfera:

Sigla	Sistema di abbattimento	Provenienza	Portata (Nmc/h)	Portata complessiva (Nmc/h)	Inquinanti	Limite	
						mg/Nm ³	kg/h
E3	Filtro a maniche E3/1	Produzione ZnO “sigillo verde Tipo B” da forni a crogiolo 1,2 e 3	60.000	230.000	Polveri	10	2,1
	Filtro a maniche E3/2	Produzione ZnO “sigillo verde Tipo B” da forni a crogiolo 4,5 e 6	60.000		Pb	0,12	0,0252
	Filtro a maniche E3/3	Produzione ZnO “sigillo oro” da forni a crogiolo 1 e 2 (jumbo)	40.000		Cd	0,01	0,0021
	Filtro a maniche E3/4	Produzione ZnO “sigillo oro adattivato” da forno a crogiolo 3 (jumbo)	20.000		NOx 300 gr/tonnellata		
	E3/5	Fumi bruciatori metano forni crogiolo	50.000				
E4	Ciclone + filtro a maniche E4/1	Essiccatore impianto di granulazione – Classificatori Alpine -emergenza da forni crogiolo a matre - depolverazione da carico cisterne e insacco	110.000	210.000	Polveri	10	2,1
	Ciclone + filtro a maniche E4/2	Produzione ZnO “sigillo rosa e verde A” da forno rotativo 1	50.000		Pb	0,12	0,0252
	Ciclone + filtro a maniche E4/3	Produzione ZnO “sigillo rosa e verde” da forno rotativo 2	50.000		Cd	0,01	0,0021
E5	Filtro a maniche	Depolverazione deposito ossidati	20.000	Polveri	10	0,20	
				Pb	0,12	0,0024	
				Cd	0,01	0,0002	

1. Nel caso in cui per emergenza, le emissioni da i forni crogioli a matte vengono inviati al flusso parziale E4/1, il Gestore, nel più breve tempo possibile, deve:
 - 1.1 informare: Comune di Cairo Montenotte, ARPAL, Provincia di Savona dell'emergenza
 - 1.2 intraprendere tutte le azioni necessarie per interrompere le cause che hanno determinato l'emergenza;
 - 1.3 ad emergenza superata annotare nel registro di cui al successivo punto 18 le cause che l' hanno determinata, gli interventi adottati per limitare i suoi effetti, la sua durata;
2. Dal momento che i dati rilevati dallo SME acquisteranno valenza fiscale, il limite fissato per il parametro Polveri sarà riferito al tempo di mediazione di 24 ore; dovrà inoltre essere contemporaneamente rispettato il limite, con tempo di riferimento di 1 ora, ottenuto moltiplicando per il fattore 1,25 il valore di cui al precedente punto 2.1.
3. i dati acquisiti dagli SME, asserviti alle emissioni E3 ed E4 saranno considerati validi se lo stato dell'impianto risulta in marcia regolare per almeno il 70% del tempo di mediazione; la marcia regolare risulta essere:

Emittente	Portata fumi (Nmc/h)
E3	≥ 70.000
E4	≥ 70.000

4. i sistemi di monitoraggio in continuo (SME) installati, dovranno essere conformi a quanto indicato nelle linee guida della Regione Liguria incluse nell'Atto n°7327/2021 del 30/11/2021, nella fattispecie dovrà essere
 1. garantita la conformità a quanto previsto dall'Allegato VI alla parte V del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.
 2. garantita la conformità alla norma UNI EN 15267-3:2009 (certificazione degli sistemi di misura automatici per monitorare le emissioni)
 3. garantita la completa applicabilità della norma UNI EN 14181:2015 (assicurazione della qualità di sistemi di misurazione automatici)
 4. scelto un valore di campo di misura strumentale, per ciascun parametro monitorato, in grado di misurare le concentrazioni emesse dall'impianto in ogni condizione di esercizio ordinario, non incidentale o di guasto; indicativamente non inferiore a 1,5 volte il più alto dei valori limite previsti
 5. garantito uno scarto dei dati elementari che concorrono a costruire una media temporale semioraria,oraria,giornaliera non superiore al 30%
 6. garantito che i dati elementari scartati per eccedenza sul campo di misura non superino il 5% dei valori acquisibili su base settimanale, pari a 504 minuti settimanali
 7. garantito che i dati inferiori al -5% del FS siano invalidati mentre quelli compresi tra -5% del FS e 0 siano conteggiati, ai fini della verifica del rispetto del limite , con un valore 0

8. garantito che il limite di rilevabilità , per ogni specifico inquinante, si attesti a circa il 10% del VLE più basso tra quelli da verificare
9. garantito un intervallo di confidenza massimo (percentuale su VLE giornaliero) pari a: polveri (30%), SO₂ (20%), NO₂ (20%), CO (10%)
10. garantito un intervallo di confidenza massimo per parametri ausiliari (percentuale su VLE) pari a: O₂ (10%), H₂O (30%), CO₂ (10%)
11. garantito che il sistema di acquisizione acquisisca sia le misure istantanee fornite dallo SME, sia i parametri impiantistici definiti significativi ai fini della verifica delle emissioni; tutti i parametri dovranno essere acquisiti con la stessa base temporale (almeno un dato elementare al minuto) e dovranno essere conservati per almeno 5 anni
12. garantita la presenza di sistemi automatici di autodiagnosi in grado di produrre segnali di allarme al verificarsi di anomalie di funzionamento degli analizzatori asserviti allo SME o della linea di trasporto del gas
13. predisposto un manuale di gestione dello SME contenente la descrizione delle caratteristiche costruttive, prestazionali e gestionali dello SME secondo quanto indicato al par.4.6 delle linee guida regionali
14. revisionato il manuale SME dopo un periodo non superiore a 5 anni; inoltre dovrà essere prevista una revisione dello stesso qualora avvengano uno o più dei seguenti avvenimenti:
 - a) modifica dell'impianto , sostanziale o non sostanziale, tale da comportare una significativa variazione dei parametri chimico-fisici dell'effluente
 - b) modifica sostanziale del sistema SME tale da alterarne le specifiche elencate nel manuale stesso
 - c) modifiche sostanziali al quadro normativo applicabile che rendono non più adeguato il manuale di gestione
15. garantita la corretta misura e registrazione della rilevazione degli inquinanti in caso di guasti ed anomalie che non coinvolgono lo SME
16. previsto che il gestore , in caso di disservizio del sistema SME, anche per interventi di manutenzione, di durata superiore alle 48 ore, tale da rendere indisponibili misure in continuo, ai sensi del par.2.5 dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii., dovrà ricorrere all'utilizzo di misure stimate, in base allo storico; l'uso di tali misure sarà consentito sino ad un periodo massimo di 15 giorni;dovrà essere effettuata una misura discontinua al 15° giorno e , successivamente, ogni 15 giorni fino al ripristino del sistema; i dati calcolati/misurati mediante le misure sostitutive dovranno essere contraddistinti da apposito flag
17. garantito lo svolgimento della procedura di QAL2, almeno ogni 5 anni o comunque quando siano accorse modifiche rilevanti al funzionamento dell'impianto industriale, al funzionamento dello SME e nelle modalità autorizzative dell'esercizio, per i parametri monitorati dallo SME soggetti a VLE e per i parametri ausiliari (O₂, H₂O)
18. garantito lo svolgimento della procedura AST ogni 12 mesi per i parametri monitorati dallo SME soggetti a VLE e per i parametri ausiliari (O₂, H₂O)

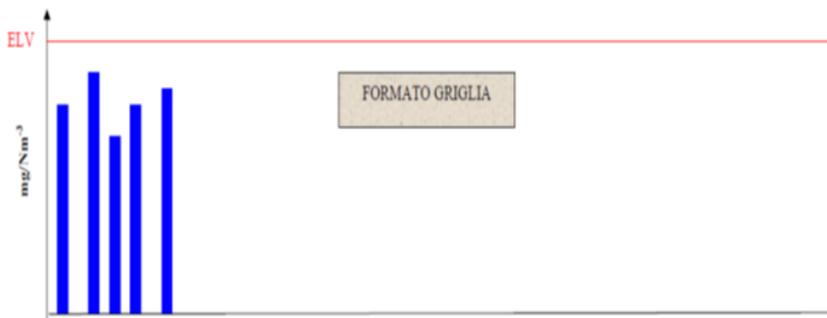
19. garantito lo svolgimento della procedura QAL3 con una frequenza minima pari all'intervallo di manutenzione definito nel certificato di QAL1
20. prevista la comunicazione a Provincia di Savona, Comune di Cairo Montenotte, ARPAL, entro le 24 ore, di eventuali superamenti del VLE; relativamente alla media giornaliera i criteri di calcolabilità e validità dovranno essere quelli previsti al Punto 5.2.1 Allegato VI alla parte V del D.lgs 152/2006.
21. prevista entro le 48 successive, di cui al punto 21 precedente,, relativamente al supero del VLE , la comunicazione a Provincia di Savona, Comune di Altare, ARPAL, dei seguenti dati:
 - a) copia dei tabulati contenenti il riepilogo delle concentrazioni medie giornaliere
 - b) copia dei tabulati contenenti il riepilogo delle concentrazioni medie orarie
 - c) copia dei tabulati contenenti il riepilogo dell'assetto di conduzione degli impianti
 - d) condizioni di esercizio degli impianti
 - e) diario degli interventi effettuati
 - f) esito degli interventi
22. inviata ad ARPAL e Provincia la comunicazione preventiva (**almeno n.15 gg prima**) delle date di svolgimento delle prove di QAL2 e AST;
23. prevista la comunicazione a Provincia di Savona, Comune di Altare, ARPAL. all'interno del report annuale di una relazione riassuntiva dei parametri monitorati dallo SME nel corso dell'anno solare precedente, contenente:
 - a) elaborazione, presentazione e valutazione dei risultati (con il formato delle tabelle sotto riportate)
 - b) motivazioni di eventuali superamenti dei limiti di emissione
 - c) motivazioni di eventuali fermi della strumentazione analitica; indicazione delle situazioni in cui si è attivato il monitoraggio con misure alternative
 - d) descrizione e data di effettuazione delle operazioni di calibrazione/manutenzione della strumentazione
 - e) svolgimento di QAL2/AST allegando i relativi report

TABELLA 8A - EMISSIONI IN ATMOSFERA - in continuo

camino ...

Emissioni in atmosfera per punti di emissione

Camino: Parametro: VLE: Data:



Giorno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Conc. media giorno mg/Nm ³																															
Conc. semioraria Max mg/Nm ³																															
Conc. semioraria min. mg/Nm ³																															
N° valori medi semiorari scartati																															
Media dei valori medi semiorari mg/m ³ (@C,101,3kPa)																															
Portata media giorno m ³ /h (@C,101,3kPa)																															
N° ore funzionamento iniziano																															

- Nel caso di campionamenti discontinui per i parametri non monitorati mediante SME (Pb e Cd), qualora i valori limite in emissione siano riportati sia in concentrazione che in flusso di massa, i limiti si intenderanno superati anche quando uno solo dei due limiti, calcolato come media del numero di campionamenti non consecutivi previsti dal manuale UN.I.CHIM. 158/88, risulti superato. La portata volumetrica indicata nelle tabelle precedenti non è da intendersi quale valore limite;
- Il combustibile utilizzato per alimentare i bruciatori dei diversi forni presenti in stabilimento dovrà essere esclusivamente metano. Qualunque variazione del combustibile utilizzato, ovvero della potenzialità termica dei bruciatori sia totale che delle singole unità dovrà essere comunicata alla Provincia di Savona ai fini dell'esercizio del controllo.
- Il Gestore non potrà procedere all'installazione di condotti by-pass degli impianti di abbattimento asserviti alle emissioni E3 ed E4 (flussi parziali, E3/1, E3/2, E3/3, E3/4 nonché E4/1, E4/2, E4/3, E5) in caso di disservizio degli impianti di abbattimento le lavorazioni a monte dovranno essere immediatamente sospese e non potranno essere riprese fino al ripristino della funzionalità degli impianti di abbattimento stesso; in emergenza, secondo quanto descritto in allegato B, è ammesso convogliare i fumi in altro impianto di abbattimento. Il convogliamento dei fumi di una lavorazione ad altro impianto di abbattimento, rispetto a quello ordinariamente previsto, deve essere oggetto di specifica procedura e deve essere altresì annotato sul registro di manutenzione impianto.
- Il Gestore dovrà sostituire i filtri a maniche asserviti alle emissioni E3, E4 ed E5 ogni qualvolta si verificano problemi dovuti al loro intasamento o alla loro rottura; a tal fine la ditta dovrà conservare in magazzino un set di maniche filtranti nuove (almeno tre maniche/tasche per tipologia di filtro) per l'immediata sostituzione. Il Gestore dovrà altresì documentare, ove richiesto dagli organi competenti, la destinazione dei filtri esausti per i quali deve essere assicurato il "Controllo della tracciabilità dei rifiuti" secondo le modalità di cui all'art. 188 bis del D.Lgs 152/2006;

9. Nel caso si verifichi un guasto agli impianti di abbattimento tale da non garantire il rispetto dei valori limite di emissione ovvero in caso di verifica, nel corso degli autocontrolli, di un superamento dei valori limiti alle emissioni in atmosfera Il Gestore dovrà darne comunicazione a questa Provincia, all'ARPAL – dipartimento provinciale di Savona ed al Comune di Cairo Montenotte, anche per le vie brevi, entro le otto ore successive;
10. Il Gestore dovrà mantenere sempre in efficienza tutti i cicloni presenti nell'impianto produttivo;
11. Il Gestore dovrà installare un pressostato differenziale o microdeprimometro o altro sistema di controllo equivalente, che deve essere preventivamente concordato con Provincia ed ARPAL, per ognuno dei filtri a maniche asserviti alle emissioni E3/1, E3/2, E3/3, E3/4, E4/1, E4/2, E4/3, E5. Detti strumenti, tramite opportuno circuito di consensi, dovranno fornire agli operatori, un segnale di allarme acustico e visivo in caso di anomalie che determinino rilasci di polvere incontrollati durante il funzionamento del filtro depolveratore servito;
12. Il Gestore dovrà prevedere un programma di manutenzione che con frequenza almeno trimestrale preveda la pulizia e la verifica di funzionamento di tutti gli strumenti di controllo di cui al precedente punto 16 asserviti alle emissioni presenti in stabilimento e la verifica dello stato di efficienza dei tessuti filtranti, mentre, con frequenza semestrale, preveda una manutenzione generale di tutti i filtri installati;
13. Il Gestore dovrà annotare su apposito registro con pagine numerate progressivamente, vidimate dall'ente di controllo, le operazioni di manutenzione dei filtri installati, le sostituzioni effettuate (data e tipologia di intervento), nonché le operazioni di manutenzione degli strumenti di controllo di cui al precedente punto 17 installati. Detto registro sarà conforme al modello esemplificativo riportato in Appendice 2 dell'Allegato VI alla parte V del Dlgs. N°152/06 e dovrà essere conservato, a disposizione dell'Ente di controllo, per almeno cinque anni dalla data dell'ultima registrazione;
14. I condotti per lo scarico in atmosfera dovranno essere provvisti di idonee prese per la misura ed il campionamento degli effluenti (dotate di opportuna chiusura) accessibili in sicurezza, ai sensi del D.Lgs. 81/2008, e dovranno essere conformi a quanto previsto dal vigente regolamento comunale (cfr. allegato E punto 3.2.3 e 3.2.4.);
15. Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovrà essere effettuato secondo quanto previsto nell'allegato E al presente provvedimento con la frequenza, le tempistiche e le metodologie ivi previste; dovranno essere utilizzati i metodi analitici scelti secondo le modalità citate nel piano di monitoraggio (allegato E). I tempi ed il numero di prelievi necessari dovranno essere stabiliti con le modalità indicate dal manuale UNICHIM n°158/88; I campionamenti dovranno essere effettuati in concomitanza con il maggior carico operativo segnatamente per quanto riguarda il rilascio degli inquinanti in atmosfera; la scelta delle fasi più significative dovrà essere relazionata congiuntamente alla nota di trasmissione delle risultanze degli accertamenti compiuti.
16. L'azienda, secondo quanto disposto dall'art.272 bis del Dlgs 152/2006 e ss.mm.ii, dovrà predisporre una procedura gestionale finalizzata alla mitigazione degli odori riguardante la movimentazione dell'acido propionico all'interno dello stabilimento (arrivo fusti / posizionamento a magazzino / posizionamento sotto tettoia per l'utilizzo ecc.ecc.) secondo criteri localizzativi in funzione della presenza di ricettori sensibili; tale procedura dovrà essere inviata in copia a questa Provincia, ad ARPAL e al Comune di Cairo Montenotte prima dell'avvio dell'impianto.
17. L'acido propionico dovrà essere stoccato in recipiente ben chiuso e in luogo ventilato; la temperatura di immagazzinaggio dovrà essere inferiore ai 30°C.
18. La Ditta dovrà tenere costantemente a disposizione, presso il magazzino di stoccaggio dell'acido propionico, materiale assorbente quale sabbia per il contenimento di eventuali fuoriuscite accidentali dello stesso

19. Le sostanze depositate alla rinfusa presenti all'interno del sito, dovranno essere stoccate in cumuli esclusivamente approntati sotto le apposite tettoie, apprezzabilmente umidificate ove tecnicamente possibile, e non potranno essere stoccate in cumuli all'aperto, sui piazzali interni allo stabilimento;
20. Il Gestore dovrà prevedere l'impiego almeno una volta alla settimana e, comunque, ogni qualvolta si renda necessario, di una spazzatrice-aspiratrice su tutti i piazzali asfaltati in modo da ridurre sensibilmente la presenza di polvere e il possibile sollevamento eolico della stessa;
21. Sui mezzi che, dopo lo scarico, lasceranno il sito dovrà essere effettuato un controllo visivo in merito alla presenza di residui polverosi sulle pareti esterne e sulle ruote. Nel caso vi sia presenza di materiale lo stesso deve essere rimosso. In particolare i mezzi non devono lasciare il sito prima della pulizia, ove la stessa risulti necessaria a seguito dell'esame visivo;
22. Le prescrizioni di cui ai precedenti punti 2, 7, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 18 dovranno essere proceduralizzate mediante emanazione di apposito ordine di servizio scritto al personale addetto. Detto ordine di servizio dovrà essere trasmesso, in copia, a questa Provincia;
23. Il Gestore dovrà, inoltre, predisporre una procedura gestionale finalizzata alla mitigazione degli odori riguardante la movimentazione dello stesso acido all'interno dello stabilimento (arrivo fusti / posizionamento a magazzino / posizionamento sotto tettoia per l'utilizzo ecc.ecc.). Tale procedura dovrà essere inviata in copia a questa Provincia, ad ARPAL e al Comune di Cairo Montenotte prima dell'avvio dell'impianto.
24. Il gestore, in merito alla gestione forni mates, dovrà mettere in atto tutte le procedure previste dall'istruzione operativa IO/09/07 Rev.1, al fine di evitare emissioni di zinco fuso dalle ciminiere; dovrà essere pertanto sempre attivato, durante le operazioni di ricarica del crogiolo, il tasto "rottura crogiolo e in caso di rottura dello stesso attivarsi automaticamente un segnale acustico e luminoso

2.1.1 Obiettivi di miglioramento

1. Generazione di calore sia a scopi industriale che civili mediante utilizzo di soli bruciatori con bassa emissione di NOx (LowNOx) e, ove tecnicamente possibile, progressiva sostituzione con bruciatori Ultra Low Nox.

2.2 Scarichi idrici

1. Dovrà essere comunicata preventivamente l'attivazione degli scarichi S2 e S3;
2. Lo scarico S2 in fognatura dovrà costantemente rispettare i limiti della tabella 3 dell'allegato 5 al D.Lgs. 152/06, colonna rete fognaria, o i limiti in deroga concessi dal gestore del depuratore finale. Attualmente l'azienda ha concordato con il CIRA, attuale gestore del depuratore finale, la seguente deroga sul parametro zinco: 4 mg/l (campione medio riferito alle 24 ore) e 6 mg/l (valore massimo riferito al campione medio sulle 3 ore).
3. Lo scarico S3, nel Rio Miglialunga, dovrà costantemente rispettare i limiti di emissione in acque superficiali previsti dalla specifica colonna della tabella 3 dell'allegato 5 del D. Lgs.152/2006.
4. Lo scarico S2 in fognatura dovrà essere dotato di un totalizzatore (sigillato) della quantità di acqua scaricata in pubblica fognatura.
5. Il Gestore dovrà effettuare sistematiche ispezioni delle opere connesse agli scarichi, facendo manutenzione agli impianti di trattamento ed effettuando gli espurghi e le pulizie necessarie. Le ispezioni dovranno comunque essere effettuate dopo ogni evento meteorico significativo non consecutivo ad altri. In particolare per l'ottimale funzionamento dell'impianto il personale operativo dovrà adoperarsi affinché la vasca di accumulo sia mantenuta costantemente vuota al fine di consentire la massima capacità di trattamento;

6. Il monitoraggio degli scarichi dovrà essere effettuato secondo quanto previsto nell'allegato E al presente provvedimento con la frequenza e le tempistiche ivi previste;
7. I controlli analitici dei soggetti deputati al controllo potranno essere effettuati, vista la tipologia degli scarichi, anche con campionamenti istantanei al fine di poter campionare le acque di prima pioggia. Gli scarichi non dovranno comunque causare pregiudizio per il corpo recettore, la salute pubblica e l'ambiente, con particolare riferimento al sottosuolo ed alla falda idrica;
8. Qualsiasi modifica da apportare agli scarichi, o alle opere ad essi connesse, dovrà essere preventivamente comunicata a questa Provincia per gli eventuali provvedimenti di competenza. Dovrà inoltre essere data immediata comunicazione di eventuali cambi di titolarità e di gestione dello scarico;
9. La ditta dovrà mantenere gli impianti e gli scarichi sempre accessibili per eventuali campionamenti e/o sopralluoghi; a tal fine tutti gli scarichi idrici presenti in stabilimento devono essere dotati di pozzetto di campionamento accessibile in sicurezza ex art. D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
10. Qualsiasi disservizio anche parziale, occorso agli scarichi e agli impianti di trattamento, anche per attività di manutenzione, dovrà essere comunicato, o comunicato contestualmente se imprevedibile, a questa Provincia, all'ARPAL di Savona e all'ASL n. 2 Savonese;
11. Circa lo scarico S1 di acque reflue domestiche non devono essere prescritti limiti tabellari ai sensi della normativa vigente. Lo stesso scarico dovrà mantenere le caratteristiche previste; eventuali modifiche dovranno essere preventivamente concordate e/o approvate dal CIRA.

2.3 Rifiuti

2.3.1 Operazione di recupero dei rifiuti

1. Possono essere conferiti presso l'impianto esclusivamente i rifiuti indicati al paragrafo punto 4.3 dell'Allegato C rev. 2, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento, con potenzialità di trattamento, quantitativi massimi complessivi ed istantanei consentiti e operazioni di trattamento ivi previsti.
2. Le operazioni di recupero attuabili nell'impianto, indicate nell'allegato C del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., sono:
 - R4: riciclo/recupero dei metalli e dei composti metallici
 - R13: messa in riserva di rifiuti per sottoporli ad una delle operazioni indicate nei punti da R1 a R12 (escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).
3. I rifiuti in ingresso all'impianto dovranno essere stoccati in aree coperte identificate nella planimetria prevista al successivo Paragrafo "Prescrizioni generali attività IPPC" punto 3.
4. La registrazione dei rifiuti accettati ed ammessi all'impianto deve garantire il controllo della tracciabilità secondo gli adempimenti di cui agli articoli 188, 189, 190 e 193 del D.Lgs. n. 152/06, nel testo previgente alle modifiche apportate dal D.Lgs. n. 205/2010; si applicano altresì le disposizioni di cui all'articolo 258 del D.Lgs. n. 152/2006, nel testo previgente alle modifiche apportate dal D.Lgs. n. 205/2010.
5. I rifiuti di cui al paragrafo 4.3 Allegato C rev. 2 al presente provvedimento, aventi codice EER 110502, 110509, 191203 e destinati ad essere impiegati nel ciclo produttivo al fine della cessazione della qualifica di rifiuto, in ingresso dall'impianto, dovranno essere sottoposti, ad analisi chimico-fisica con frequenza e modalità di campionamento secondo quanto previsto nel D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i.. Le analisi sono finalizzate a verificare la compatibilità dei rifiuti con l'impianto ed il rispetto delle

caratteristiche dichiarate. Sul rifiuto in ingresso avente codice EER 110501 (matte di zinco) dovrà essere eseguito esclusivamente un controllo visivo ed un controllo radiometrico secondo i dettagli dell'istruzione operativa IO04-2.

6. Trattandosi di Azienda a ciclo continuo distribuito su 11 mesi (320 giorni all'anno) all'anno il quantitativo massimo di recupero giornaliero R4 è fissato in 75 tonnellate al giorno.
7. i carichi di rifiuti che non abbiano le caratteristiche previste devono essere respinti. Nel caso in cui un carico di rifiuti venga respinto dovrà esserne data tempestiva comunicazione mediante PEC a:
 - Regione e Provincia in cui il rifiuto è stato prodotto
 - per conoscenza a: Regione Liguria e Provincia di Savona
8. Per quanto attiene la movimentazione e manipolazione dei rifiuti la Ditta dovrà provvedere all'adozione e messa in atto di tutti i dispositivi in materia di tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, nonché di sicurezza dell'ambiente di lavoro, in base alle norme vigenti ed eventualmente secondo le modalità dettate e/o concordate dalla U.O.P.S.A.L. della ASL competente, e di prevenzione incendi.
9. L'impianto dovrà essere gestito in maniera ordinata e razionale, in modo tale che l'organizzazione degli spazi destinati allo stoccaggio impedisca il mescolamento dei materiali di differente tipologia in ogni fase della gestione dell'attività e contemporaneamente consenta facilità di movimento senza intralciare in alcun modo gli accessi.
10. E' espressamente vietato l'incenerimento in loco di qualsiasi tipo di rifiuto.
11. Dovranno essere mantenuti efficienti tutti gli impianti, le attrezzature nonché le strutture.
12. Dovrà essere previsto l'impiego, ogni qualvolta si renda necessario, di una spazzatrice-aspiratrice su tutti i piazzali asfaltati/pavimentati dell'impianto, nonché della rampa di accesso.
13. Dovrà essere effettuato un controllo visivo in merito alla presenza di residui polverosi o di rifiuti sulle pareti esterne e sulle ruote sui mezzi che, dopo il carico o lo scarico, dovranno lasciare il sito. Nel caso vi sia presenza di materiale, lo stesso dovrà essere rimosso.
14. Dovranno essere sempre tenuti a disposizione, nelle immediate vicinanze, sostanze assorbenti da utilizzare in caso di sversamento il cui residuo sarà avviato ad idoneo smaltimento.

2.3.2 Rifiuti prodotti

1. I rifiuti prodotti dalla attività dell'impianto verranno gestiti in regime di deposito temporaneo.
2. La gestione del deposito temporaneo dei "rifiuti propri prodotti", per i quali è previsto l'allontanamento verso idonei impianti di smaltimento e/o recupero, dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dall'art. 183, lett. bb) del D.Lgs 152/06 e s.m.i..
3. I rifiuti prodotti dalla attività dell'impianto, identificati a valle del trattamento da codice EER uguale a quello di rifiuti in ingresso, dovranno essere stoccati in modo separato da questi ultimi.
4. dovrà essere assicurato il controllo della tracciabilità secondo gli adempimenti di cui agli articoli 188, 189, 190 e 193 del D.Lgs. n. 152/06, nel testo previgente alle modifiche apportate dal D.Lgs. n. 205/2010; si applicano altresì le disposizioni di cui all'articolo 258 del D.Lgs. n. 152/2006, nel testo previgente alle modifiche apportate dal D.Lgs. n. 205/2010.

2.3.3 Garanzie finanziarie

1. La garanzia finanziaria da prestare in favore della Provincia di Savona è stata quantificata, come da Regolamento approvato con D.C.P. n. 57/2020, in € **20.703** (ventimilasettecentotré,00 euro).

2. la Ditta dovrà presentare alla Provincia di Savona, nel più breve tempo possibile e comunque nel termine di 60 (sessanta) giorni dal ricevimento del presente provvedimento, la garanzia finanziaria, mediante la presentazione in originale per il beneficiario della polizza fidejussoria.
3. In caso di mancato rinnovo o revoca (a qualsiasi titolo) della Certificazione ISO 14001 in precedenza conseguita, le garanzie finanziarie dovranno essere ricostituite per il valore dell'intero montante (pari a € **34.505** (trentaquattromilacinquecentocinque,00 euro), entro 90 giorni dalla data di scadenza/revoca degli stessi titoli. In caso di mancata ricostituzione del montante della garanzia finanziaria nei termini stabiliti, o eventualmente prorogati a seguito di motivata richiesta, l'autorizzazione si intende automaticamente sospesa fino ad adeguamento avvenuto.
4. La Ditta dovrà altresì stipulare, e mantenere attiva per tutto il periodo di validità dell'autorizzazione, una polizza RC Inquinamento di importo almeno pari, o superiore, a quello previsto al punto 1). Detta polizza, in corso di validità, dovrà essere esibita a richiesta di qualsiasi soggetto deputato al controllo in materia ambientale.
5. La polizza fidejussoria deve essere presentata, in tre esemplari in originale (per il Beneficiario, per il Contraente e per l'Agenzia), firmati dal Contraente e dall'Agenzia, secondo lo schema di cui al Regolamento approvato con D.C.P. n. 57/2020, Capo IV – Allegato B – Schema Polizza. Le garanzie di cui sopra dovranno essere mantenute in essere per l'intero corso dell'attività autorizzata e per ulteriori anni 2 dalla cessazione dell'attività. La mancata presentazione delle garanzie finanziarie si configura come inottemperanza delle prescrizioni contenute nel presente atto autorizzativo. Lo svincolo delle garanzie stesse potrà essere consentito a cessazione dell'attività e previa verifica dello stato dei luoghi e della messa in pristino dell'area utilizzata da parte di questa Provincia e degli Enti competenti.

2.4 Energia

1. Secondo quanto previsto nell'Allegato E - rev. 1 al presente provvedimento con la frequenza, le tempistiche e le metodologie ivi previste, dovrà essere redatto annualmente il bilancio energetico dell'intero impianto.
2. Il bilancio energetico dovrà essere inviato congiuntamente alle altre informazioni ambientali, alla Provincia di Savona, all'ARPAL ed al Comune di Cairo Montenotte (SV).

2.5 Sorveglianza radiometrica

1. Sui rifiuti in ingresso deve essere assicurata la sorveglianza radiometrica. Entro 90 giorni dal rilascio del presente provvedimento, nel caso in cui il gestore non abbia già provveduto precedentemente, dovrà trasmettere ad ARPAL, Provincia e Comune competente, la procedura finalizzata a definire il protocollo di controlli della radioattività sui carichi in ingresso elaborata con il supporto di "esperto qualificato di radioprotezione" appositamente incaricato.
2. La procedura finalizzata a definire il protocollo di controlli della radioattività dovrà comprendere:
 - Scheda tecnica della strumentazione
 - Planimetria con indicata l'area delle verifiche radiometriche
 - Relazione di radioprotezione
 - Procedura di gestione allarme.
3. Eventuali futuri aggiornamenti della procedura di controllo radiometrico dovranno essere comunicati ad ARPAL, Provincia e Comune di Cairo Montenotte.
4. Sarà istituito un registro delle Rilevazioni Radiometriche all'interno del quale verranno archiviate le fotocopie delle bolle di consegna dei carichi in arrivo sottoposti al controllo e sui quali verrà apposto un timbro riportante le seguenti informazioni:

- Data
- Nominativo Operatore
- Firma Operatore
- Strumentazione utilizzata
- Valore del fondo naturale locale medio ($\mu\text{Sv/h}$)
- Valore max rilevato a 20 cm dal carico

2.6 Acque sotterranee e suolo

1. I piezometri PZ1, PZ3 e PZ5, utilizzati per le verifiche correlate alla Verifica di predisposizione della Relazione di riferimento, dovranno essere mantenuti efficienti e dovranno essere normalmente dotati di apposito chiusino.
2. con la frequenza e le modalità previste dal piano di monitoraggio e controllo dovranno essere eseguiti campionamenti ed analisi delle acque sotterranee e del suolo per il monitoraggio degli eventuali effetti sulle matrici ambientali dovuti alla attività dell'Azienda.

2.7 Rumore

1. il posizionamento del fonometro, per le misure all'esterno (verifica limiti assoluti di immissione), deve rispettare quanto prescritto dal par.6 Allegato B del DM 16/03/1998;
2. il posizionamento del fonometro, per le misure all'interno di insediamenti abitativi (verifica limiti differenziali di immissione), deve rispettare quanto prescritto dal par.5 Allegato B DM 16/03/1998;
3. il monitoraggio dell'inquinamento acustico, effettuato da Tecnico Competente in Acustica Ambientale ai sensi della L. 447/1995, dovrà essere effettuato secondo quanto previsto nell'Allegato E al presente provvedimento, con la frequenza, le tempistiche e le metodologie ivi previste;
4. i rilievi fonometrici dovranno includere, in accordo con la norma UNI/TR 11326:2009, la valutazione dell'incertezza strumentale associata al valore di Leq (banda larga, ponderazione A) e la corrispondente incertezza estesa (fattore 2, livello di confidenza dell'ordine del 95%).
5. gli esiti di ogni rilievo fonometrico dovranno essere riportati nelle apposite schede di misura approvate con D.D. Regione Liguria 18/2000; tali schede dovranno essere correlate da: time history, analisi di spettro, livelli percentili (L1, L10, L50, L90, L95, L99);
6. tutte le modifiche della linea di produzione e degli impianti di servizio, conseguenti ad ammodernamenti o manutenzione ordinaria e straordinaria, devono essere attuate privilegiando, se possibile, interventi che portino ad una riduzione dell'emissione sonora complessiva dallo stabilimento e comunque verificando che le componenti installate non peggiorino la situazione emissiva preesistente;
7. qualora i livelli sonori, rilevati durante le campagne di misura di cui all'Allegato E, facciano riscontrare superamenti di limiti previsti dal DPCM 14/11/1997, l'Azienda dovrà tempestivamente segnalare la situazione agli Enti preposti, ai sensi della L. 447/95 e della L.R. 12/2017 (Comune), all'ARPAL ed alla Provincia, quale Autorità Competente all'AIA ai sensi del D.Lgs 152/2006; inoltre l'Azienda dovrà elaborare e trasmettere agli stessi Enti un piano di interventi che consentano di riportare i livelli sonori al di sotto dei limiti previsti dal suddetto DPCM;
8. in caso di mancato rispetto di quanto sopra previsto, in base all'entità delle risultanze espresse, la Provincia di Savona porrà in atto le azioni di competenza.

2.8 Piano di dismissione e bonifica del sito

1. All'atto della cessazione dell'attività il sito su cui insiste l'impianto deve essere ripristinato, ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche dei siti contaminati, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio. In ogni caso il gestore dovrà provvedere:
 - a lasciare il sito in sicurezza;

- a svuotare vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque (canalette, fognature) provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto;
 - a rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento degli stessi;
 - a mantenere in sicurezza il sito, anche nel caso di dismissioni impiantistiche parziali nel corso dell'esercizio dell'attività, le quali dovranno essere preventivamente comunicate a Comune e Provincia, provvedendo ad effettuare le operazioni di svuotamento vasche, serbatoi, come sopra indicato, l'eventuale inertizzazione, nonché predisporre le verifiche idonee.
2. Prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito, la Ditta deve comunicare alla Provincia di Savona un cronoprogramma di dismissione approfondito relazionando sugli interventi previsti.

2.9 Prescrizioni generali attività IPPC

1. Il Gestore dovrà comunicare preventivamente a Provincia, Comune di Cairo Montenotte ed ARPAL la data prevista per l'avvio dell'impianto precisando il periodo di tempo previsto per la messa a regime dell'impianto e la data prevista di avvio dell'esercizio commerciale;
2. L'azienda trasmetterà annualmente, entro il 31 gennaio, alla Provincia di Savona e all'A.R.P.A.L. il calendario degli autocontrolli previsti nell'allegato E al presente provvedimento e, con almeno cinque giorni lavorativi di anticipo, darà conferma sulla data di esecuzione degli stessi;
3. La Ditta dovrà conservare presso la portineria dell'impianto, per essere rese immediatamente disponibili ai soggetti deputati ai controlli in materia ambientale, le seguenti planimetrie in formato A1 dell'insediamento dalle quali risultino :
 - sistema fognario, di acque civili, meteoriche e di processo – pozzetti di campionamento – vasche di accumulo – punti di scarico finale identificati con la sigla identificativa utilizzata nella presente autorizzazione
 - aree destinate al deposito temporaneo dei rifiuti ed aree destinate alla operazione R13 dei rifiuti da sottoporre a recupero
 - punti di emissione in atmosfera identificati con la sigla identificativa utilizzata nella presente autorizzazione
 - piezometri PZ1 , PZ3 e PZ5dette planimetrie dovranno essere tenute costantemente aggiornate, riportando ivi anche eventuali modifiche non sostanziali operate dall'azienda nel corso del tempo. Il mancato aggiornamento delle planimetrie e/o la non rispondenza delle stesse con lo stato di fatto costituirà violazione delle prescrizioni;
4. Il Gestore deve assumere le opportune misure di prevenzione dell'inquinamento, applicando in particolare le migliori tecniche disponibili;
5. Il Gestore si deve adoperare affinché non si verifichino fenomeni di inquinamento significativi;
6. Il Gestore deve assumere le misure necessarie per prevenire gli incidenti e limitarne le conseguenze;
7. Il Gestore dovrà sottoporre a periodici interventi di manutenzione tutti i macchinari e i sistemi di contenimento/abbattimento delle emissioni in tutte le matrici ambientali; i rifiuti solidi o liquidi derivanti da tali interventi devono essere gestiti e smaltiti nel rispetto della normativa vigente in materia;
8. Il Gestore dovrà garantire la custodia continuativa dell'impianto, eventualmente anche attraverso l'adozione di un sistema di reperibilità;
9. Il Gestore, al fine di consentire l'attività di controllo da parte degli Enti preposti, deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, sia per prelevare campioni che per raccogliere qualsiasi informazione necessaria;

10. il Gestore deve garantire che le operazioni autorizzate siano svolte in conformità con le vigenti normative di tutela ambientale, di salute e sicurezza sul lavoro e di igiene pubblica;
11. Il Gestore, in caso di cessazione di attività dell'impianto autorizzato con il presente provvedimento, deve preventivamente darne comunicazione alla Provincia ed agli altri Enti competenti. Il Gestore, in tal caso, dovrà provvedere alla restituzione del provvedimento autorizzativo;
12. Il Gestore deve adoperarsi per evitare qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e dovrà provvedere affinché il sito stesso sia ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale;
13. Il Gestore, a far tempo dalla chiusura dell'impianto e fino ad avvenuta bonifica ove necessaria, sarà responsabile per ogni evento dannoso che si dovesse eventualmente produrre, ai sensi della vigente legislazione civile e penale.

ZINCOL OSSIDI S.p.A.
Località Ferrania - Cairo Montenotte

“Sezione Piano di monitoraggio e controllo”



INDICE

1. FINALITA' DEL PIANO.....	3
2. CONDIZIONI GENERALI PER L'ESECUZIONE DEL PIANO.....	3
3. OGGETTO DEL PIANO.....	5
3.1 CONSUMI	5
3.2 EMISSIONI.....	8
3.3 SCARICHI IDRICI.....	13
3.4 SUOLO.....	15
3.5 MESSA FUORI SERVIZIO IMPIANTI E CHIUSURA DEFINITIVA DELL'INSTALLAZIONE	16
3.6 EMISSIONI SONORE	17
3.7 RIFIUTI.....	17
4. GESTIONE DELL'IMPIANTO.....	21
4.1 CONTROLLO FASI CRITICHE, MANUTENZIONI, DEPOSITI.....	21
4.2 INDICATORI DI PRESTAZIONE.....	23
5. CONTROLLI A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO	24
5.1 ATTIVITÀ A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO	24
6. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO	26
6.1 RIFIUTI PRODOTTI	27
6.2 CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI PERICOLOSI.....	27
6.3 CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI CON CODICE A SPECCHIO	27

1. FINALITA' DEL PIANO

In attuazione dell'art.29-sexies comma 6 del decreto legislativo n. 152/2006 e successive modifiche, il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto, alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dell'AIA suddetta. Il Piano potrà rappresentare anche un valido strumento per le attività sinteticamente elencate di seguito:

- raccolta dei dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni INES;
- raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento;
- raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito
- verifica della buona gestione dell'impianto;
- verifica delle prestazioni delle MTD adottate.

2. CONDIZIONI GENERALI PER L'ESECUZIONE DEL PIANO

1) Il Gestore dovrà eseguire campionamenti, analisi, misure, verifiche, manutenzione e calibrazione come riportato nelle tabelle contenute all'interno del presente Piano, comunicando all'AC e ad ARPAL, con almeno 5 gg lavorativi di anticipo, le date in cui intende effettuare tali controlli.

Qualsiasi variazione in relazione alle metodiche analitiche, alla strumentazione, alla modalità di rilevazione, etc., dovranno essere tempestivamente comunicate alla AC e ad ARPAL: tale comunicazione costituisce richiesta di modifica del Piano di Monitoraggio. Tutte le verifiche analitiche e gestionali svolte in difformità a quanto previsto dalla presente Autorizzazione verranno considerate non accettabili e dovranno essere ripresentate nel rispetto di quanto sopra indicato;

2) Il piano di monitoraggio potrà comunque essere soggetto a revisioni, integrazioni o soppressioni in caso di modifiche che influenzino i processi e i parametri ambientali;

3) Il PMC dovrà garantire un elevato grado di prevenzione e protezione dell'ambiente; qualora gli esiti dei monitoraggi non diano evidenza dell'efficacia degli autocontrolli, il Gestore dovrà attivare un procedimento di revisione del PMC, in base all'analisi delle non conformità (NC) rilevate;

4) Il Gestore dovrà prevedere una procedura di valutazione degli esiti degli autocontrolli e di revisione del piano di monitoraggio. Tale procedura dovrà prevedere l'analisi delle NC e delle misure messe in atto al fine di ripristinare le condizioni normali e di impedire che le NC si ripetano, oltre che una valutazione dell'efficacia delle misure adottate;

5) Il gestore dovrà effettuare una revisione annuale del PMC, sulla base degli esiti degli autocontrolli riferiti all'anno precedente, secondo quanto previsto dalla procedura interna di cui al punto precedente. Il PMC revisionato ovvero la conferma del PMC vigente dovrà essere inviato all'AC e all'ARPAL, entro il 30 aprile di ogni anno, contestualmente alla relazione annuale sugli esiti del PMC;

6) Il Gestore dovrà garantire che tutte le attività di campionamento e misura e di laboratorio siano svolte da personale specializzato e che il laboratorio incaricato, sia interno che esterno, utilizzi procedure e metodiche di campionamento ed analisi documentate e codificate conformemente norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, ISPRA o CNR-IRSA);

7) I certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento;

8) I rapporti di prova dovranno riportare l'indicazione dei limiti di rilevabilità e il calcolo dell'incertezza;

9) TRASMISSIONE RELAZIONE ANNUALE

Annualmente, entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente, con eventuali proposte di modifica, ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale;

10) SPESE PER I CONTROLLI

Le spese per i controlli programmati previsti dall'art. 29-decies comma 3 Parte II Titolo III-bis del D.Lgs. 152/2006 sono a carico del gestore, come stabilito dall'art. 33 comma 3-bis del medesimo decreto.

Il versamento delle spese dovrà essere effettuato dal gestore, entro il 31/01 di ogni anno, attraverso le modalità specificate sul sito di ARPAL. Le tariffe da applicare sono definite con DGR 953 del 15 novembre 2019, allegati IV e V

3. OGGETTO DEL PIANO

3.1 Consumi

3.1.1 Materie prime

Denominazione Codice (CAS, ...)	Fase di utilizzo	Stato fisico	Modalità di monitoraggio	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Zn SHG	Produzione ZnO propionato e non, “sigillo oro”	S	Fatture di acquisto	Annuale	t/anno	Registrazione su fogli di calcolo
Matte di Zn	Produzione ZnO “sigillo rosa” e “sigillo verde”	S	Fatture di acquisto	Annuale	t/anno	Registrazione su fogli di calcolo
Acido propionico 79-09-4	Produzione ZnO propionato “sigillo oro”	L	Fatture di acquisto	Annuale	t/anno	Registrazione su fogli di calcolo
Ossido di zinco “Waelz”	Produzione ZnO “sigillo arancio”	S	Fatture di acquisto	Annuale	t/anno	Registrazione su fogli di calcolo

3.1.1.1 Controllo radiometrico

Attività	Materiale controllato	Modalità di controllo	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Accettazione	matte di zinco (solo su matte in ingresso come “rifiuti speciali non pericolosi”)	Strumentazione portatile	Sul carico, prima dell’ingresso in stabilimento	Registro delle Radiazioni Radiometriche

3.1.2 Risorse idriche

Fonte	Punto di prelievo	Fase di utilizzo e punto di misura	Utilizzo (sanitario, industriale, ecc.)	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acquedotto	Presu su tubazion e	Contatore su tubazione	Industriale	Letture mensile dei mc consumati	m ³ /mese	Registrazione su fogli di calcolo.
Acquedotto	Presu su tubazion e	Contatore su tubazione	Sanitario	Letture mensile dei mc consumati	m ³ /mese	

3.1.3 Combustibili

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Metodo misura	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Gas metano	Distillazione zinco per produzione ZnO “sigillo oro” (forni a crogiolo) Contatore su tubazione	Lettura mensile dei mc consumati	mc/mese	Registrazione su fogli di calcolo
Gas metano	Distillazione zinco produzione ZnO “sigillo rosa” e “sigillo verde” (forni rotativi) Deumidificazione e calcinazione per produzione ZnO “sigillo arancio” Contatore su tubazione	Lettura mensile dei mc consumati	mc/mese	Registrazione su fogli di calcolo
Gas metano	Distillazione zinco produzione ZnO “sigillo verde Tipo B” (forni a crogiolo)	Lettura mensile dei mc consumati	mc/mese	Registrazione su fogli di calcolo
Gas metano	Impianto di granulazione (forno essiccatore “sigillo verde”) Contatore su tubazione	Lettura mensile dei mc consumati	mc/mese	Registrazione su fogli di calcolo
Gas metano	Riscaldamento ambienti e produzione acqua calda sanitaria (impianto termico) Contatore su tubazione	Lettura mensile dei mc consumati	mc/mese	Registrazione su fogli di calcolo

3.1.4 Consumo energetico specifico

Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia (elettrica, termica)	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Distillazione zinco per produzione ZnO “sigillo oro”	3 forni a crogiolo contatore	Consumo termico specifico	Industriale	Mensile	kWh/ton.	Registrazione su fogli di calcolo
		Consumo elettrico specifico	Industriale	Mensile	kWh/ton.	Registrazione su fogli di calcolo
Distillazione zinco produzione ZnO “sigillo rosa” e “sigillo verde” Deumidificazione e calcinazione per produzione	2 forni rotativi contatore	Consumo termico specifico	Industriale	Mensile	kWh/ton.	Registrazione su fogli di calcolo
		Consumo elettrico specifico	Industriale	Mensile	kWh/ton.	Registrazione su fogli di calcolo

Descrizione	Fase di utilizzo e punto di misura	Tipologia (elettrica, termica)	Utilizzo	Metodo misura e frequenza	Unità di misura	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
ZnO “sigillo arancio						
Distillazione zinco produzione ZnO “sigillo verde Tipo B”	6 forni a crogiolo contatore	Consumo termico specifico	Industriale	Mensile	kWh/ton.	Registrazione su fogli di calcolo
		Consumo elettrico specifico	Industriale	Mensile	kWh/ton.	Registrazione su fogli di calcolo
Impianto di granulazione	Forno essiccatore per ZnO “sigillo verde” contatore	Consumo termico specifico	Industriale	Mensile	kWh/ton.	Registrazione su fogli di calcolo
		Consumo elettrico specifico	Industriale	Mensile	kWh/ton.	Registrazione su fogli di calcolo

Annualmente dovrà essere predisposto un bilancio energetico dell’impianto.

Con frequenza triennale il Gestore dovrà inoltre provvedere ad audit sull’efficienza energetica del sito; l’audit avrà lo scopo di identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse; una copia del rapporto di audit sarà mantenuta in Azienda, mentre una sintesi, con in evidenza le peculiarità/criticità riscontrate, dovrà essere trasmessa unitamente alla relazione annuale.

3.2 EMISSIONI

3.2.1 Emissioni in atmosfera

3.2.1.1 Inquinanti monitorati

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Frequenza	Metodo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E3*	Produzione ZnO “sigillo verde Tipo B” da forni a crogiolo n.1, 2 e 3 Produzione ZnO “sigillo verde Tipo B” da forni a crogiolo n. 4, 5 e 6 Produzione ZnO “sigillo oro” da forni a crogiolo n. 1 e n. 2 Produzione ZnO “sigillo oro additivato” da forno a crogiolo n. 3	<ul style="list-style-type: none"> • Pb • Cd • NOx 	Annuale	<ul style="list-style-type: none"> - UNI EN 14385: 2004 - UNI EN 14792:2017 	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
	Fumi bruciatori metano forni crogiolo	<ul style="list-style-type: none"> • Polveri totali • Portata volumetrica • Umidità • Temperatura 	Continuo	Inserire principi di misura	Sistema di monitoraggio in continuo
E4*	Produzione ZnO “sigillo rosa e verde” da forno rotativo n°1 Produzione ZnO “sigillo rosa e verde” da forno rotativo n°2 Essiccatore impianto di granulazione Emergenza da correnti E3/1-E3/2-E3/3- (pulizia/manutenzione ed emergenza)	<ul style="list-style-type: none"> • Pb • Cd 	Annuale	UNI EN 14385: 2004	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
		<ul style="list-style-type: none"> • Polveri totali • Portata volumetrica • Umidità • Temperatura 	Continuo	Inserire principi di misura	Sistema di monitoraggio prescritto

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Frequenza	Metodo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
E5*	Depolverazione deposito ossidati	<ul style="list-style-type: none"> • Portata fumi • Temperatura fumi • Umidità • Polveri totali • Pb • Cd 	quinquennale	<ul style="list-style-type: none"> - UNI EN ISO 16911-1:2013 - UNI EN 14790: 2006 - UNI EN 13284-1: 2017 - UNI EN 14385: 2004 	Archiviazione certificati analitici e inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.

* emissione discontinua; potrà essere monitorata solo quando è attiva

3.2.1.2 Emissioni diffuse e fuggitive

Descrizione	Origine (punto di emissione)	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Dispersione di polveri	Tubazioni Deposito ossidi	Corretta movimentazione dei big bags Impiego di motospazzatrice almeno settimanale	Controllo visivo aree operative e integrità tubazioni / big bags	Giornaliero	Annotazione eventuali anomalie sul registro di conduzione impianti

3.2.1.3 Modalità di campionamento, prelievo ed analisi delle emissioni convogliate in atmosfera

I campionamenti e le misure devono essere effettuati in concomitanza con il maggior carico operativo dell'impianto, segnatamente per quanto riguarda il rilascio degli inquinanti in atmosfera; la scelta delle fasi più significative e le relative condizioni di esercizio dell'impianto devono essere riportate all'interno del rapporto di prova.

La strategia di campionamento (tempi e numero di prelievi necessari) è stabilita in accordo a quanto disposto dal manuale UNICHIM n°158/88.

I controlli dovranno essere eseguiti con i metodi riportati nella tabella di cui al precedente punto 3.2.1.1 - Inquinanti monitorati; è consentito l'utilizzo di metodi alternativi a quelli proposti solo in casi particolari, d'intesa con la Autorità Competente; in tali casi i metodi alternativi proposti dal Gestore devono essere concordati con l'Autorità Competente prima dello svolgimento del collaudo per impianti nuovi e, per impianti esistenti, prima dello svolgimento di qualunque attività di controllo.

I risultati degli autocontrolli svolti dal gestore devono essere corredati dalle seguenti informazioni:

- ditta, impianto, identificazione dell'emissione, fase di processo, condizioni di marcia e caratteristiche dell'emissione, classe di emissione;

- data del controllo;
- caratteristiche dell’effluente: temperatura, umidità, velocità; portata volumetrica e eventuale percentuale di ossigeno;
- area della sezione di campionamento;
- metodo di campionamento ed analisi, durata del campionamento;
- risultati della misura: per ogni sostanza determinata si dovrà riportare portata massica, concentrazione con relative unità di misura;
- condizioni di normalizzazione dei risultati della misura: tutti i risultati delle analisi relative a flussi gassosi convogliati devono fare riferimento a gas secco in condizioni standard di 273°K, 1 atm.

Tali informazioni possono essere anche riportate in documenti quali verbali di prelievo, schede di misura e campionamento alle emissioni, ecc. che vengono allegati ai rapporti di prova o ai rapporti tecnici.

I risultati degli autocontrolli, corredati dalla relativa documentazione, devono essere mantenuti presso l’impianto per almeno cinque anni, a disposizione degli Enti di Controllo.

3.2.1.4 Caratteristiche del punto di prelievo

Ogni emissione deve essere identificata univocamente.

I punti di prelievo devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell’effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà necessaria all’esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve garantire il rispetto delle condizioni indicate dalle norme tecniche di riferimento (UNI EN ISO 16911-1:2013, UNI EN 15259:2007 al punto 6.2.1), ovvero il bocchello deve essere posizionato almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità.

Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con bocchelli secondo le indicazioni della norma UNI EN 15259:2007 al punto 6.2.2 ed Annex A.1.

In funzione delle dimensioni del condotto devono essere previsti uno o più bocchelli; per i condotti a sezione circolare secondo le indicazioni della norma UNI EN 15259 paragrafo 8.2 per i condotti rettangolari si può fare riferimento alla seguente tabella:

Condotti circolari		Condotti rettangolari	
Diametro (metri)	N° punti prelievo	Lato minore (metri)	N° punti prelievo
fino a 1 m	1	fino a 0,5 m	1
da 1 m a 2 m	2 (posizionati a 90°)	da 0,5 m a 1 m	2
superiore a 2 m	3 (posizionati a 120°)	superiore a 1 m	3

Nel caso di camini superiori a 2 m è necessario inserire prese di campionamento contrapposte al fine di poter ispezionare lo stesso diametro da lati opposti del camino.

I punti di prelievo devono essere collocati a circa 1-1,5 m di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro.

3.2.1.5 Caratteristiche della postazione di lavoro

Le prese per la misura ed il campionamento degli effluenti (dotate di opportuna chiusura), di cui devono essere dotati i condotti per lo scarico in atmosfera, oltre ad avere le caratteristiche indicate in precedenza, devono essere accessibili mediante strutture fisse realizzate secondo i criteri di sicurezza definiti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e dalla normativa correlata; gli stessi condotti devono essere conformi a quanto previsto dal vigente regolamento comunale. Inoltre le postazioni di lavoro dovranno osservare i requisiti descritti nell'Allegato 1, che costituisce parte integrante della presente autorizzazione.

3.2.1.6 Sistemi di monitoraggio in continuo (SME)

Sigla emissione	Parametro monitorato	Principio di misura	Matricola strumento
<u>E3</u>	Polveri totali, portata volumetrica e temperatura	scattered light	08278585
<u>E4</u>	Polveri totali, portata volumetrica e temperatura	scattered light	08278588

Il sistema SME dovrà essere conforme a quanto previsto all'Allegato 6 alla Parte V del D.Lgs. n° 152/06 e ss.mm.ii.; la strumentazione dovrà essere conforme alla norma UNI EN 14181:2015; le operazioni di calibrazione, taratura e verifica delle prestazioni dovranno essere svolte secondo la norma UNI-EN 14181:2015.

Le operazioni di manutenzione, calibrazione, taratura e verifica delle prestazioni dovranno sempre essere registrate su apposito registro informatico; la documentazione relativa a tali operazioni dovrà essere conservata presso l'impianto per 5 anni.

Qualunque disservizio ai sistemi di misura in continuo e/o di acquisizione e di elaborazione dati che determini l'impossibilità dell'invio di misure in continuo, dovrà essere annotato sul suddetto registro informatico e comunicato, a mezzo fax, alla Provincia di Savona, Comune di Cairo Montenotte, ARPAL entro e non oltre le successive 12 ore lavorative; dovrà essere analogamente annotato e comunicato il ripristino del disservizio.

In caso di disservizio del sistema SME, anche per interventi di manutenzione, di durata superiore alle 48 ore, tale da rendere indisponibili le misure in continuo, ai sensi del par. 2.5 dell'Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. n° 152/2006 e ss.mm.ii., il Gestore dovrà ricorrere all'utilizzo di misure stimate, in base allo storico; l'uso di tali misure sarà consentito sino ad un periodo massimo di 15 giorni. Dovrà essere effettuata una misura discontinua al 15° giorno e, successivamente, ogni 15 giorni fino al ripristino del sistema.

Le modalità di svolgimento delle misure sostitutive, e l'utilizzo dei dati stimati e/o misurati nel sistema SME dovranno essere specificati nel manuale di Gestione.

Metodi di riferimento per la calibrazione dello SME:

Parametro	Metodo di riferimento
Velocità e portata fumi	UNI EN ISO 16911-1:2013
Polveri totali	UNI EN 13284-1:2017

3.2.1.7 Sistemi di controllo e allarme in caso di guasti dei filtri a maniche

Sigla emissione	Parametro monitorato	Principio di misura	Matricola strumento
E3/1- E32-E3/3- E3/4	Polveri totali/pressione differenziale*	scattered light	08278585
E4/1- E42- E4/3-	Polveri totali/pressione differenziale*	scattered light	08278588
E5	Polveri totali/pressione differenziale*	scattered light	08278587

**Strumenti per la verifica dell'efficienza dei sistemi di abbattimento.*

3.3 SCARICHI IDRICI

3.3.1 Inquinanti monitorati

Sigla emissione	Tipologia scarico (domestico, industriale, dilavamento, raffreddamento)	Recettore	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
S1	Domestico	Impianto consortile del C.I.R.A.	-	-	-
S2	Acque di prima pioggia da aree potenzialmente contaminate	Impianto consortile del C.I.R.A.	Zn Pb Cd COD SST HC	Annuale	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.
S3	Acque di seconda pioggia da aree potenzialmente contaminate	Rio Miglialunga	Zn Pb Cd COD SST HC	Annuale	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con il limite di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti.

Per l'analisi dei parametri inquinanti dovranno essere utilizzati i metodi in uso presso ARPAL, pubblicati nel file "Elenco prove per il controllo analitico degli scarichi di acque reflue" pubblicato sulla pagina internet di ARPAL [www.arpal.liguria.it/I temi\acqua\scarichi\ metodiche analitiche utilizzate](http://www.arpal.liguria.it/I%20temi/acqua%20scarichi/metodiche%20analitiche%20utilizzate) oppure i metodi ufficiali di ISPRA riportati nell'Allegato G alla nota ISPRA prot. n. 18712 del 01/06/2011 (SECONDA EMANAZIONE), scaricabile dal sito www.isprambiente.gov.it. In alternativa possono essere utilizzati anche altri metodi equivalenti, purché il Gestore ne dimostri l'equivalenza producendo la documentazione adeguata secondo le indicazioni di cui alla nota ISPRA prot. n. 9611 del 28/02/2013 (QUARTA EMANAZIONE), scaricabile dal sito www.isprambiente.gov.it.

3.3.2 Monitoraggio acque sotterranee

Il Gestore, ai sensi dell'art.29-sexies comma 6-bis dovrà effettuare almeno ogni 5 anni un monitoraggio delle acque sotterranee e almeno una volta ogni 10 anni controlli specifici dello stato di contaminazione del suolo.

Prima dell'effettuazione dell'indagine dei suoli e delle acque sotterranee, la parte dovrà presentare all'Autorità Competente ed all'ARPAL una relazione nella quale vengono definiti: il numero e

l'ubicazione dei punti controllo (sondaggi/scassi), i parametri da ricercare e le metodiche analitiche da utilizzarsi.

Le date di effettuazione di tali controlli dovranno essere comunicati preventivamente ad ARPAL, che potrà assistere al campionamento ed effettuerà se del caso analisi in contraddittorio.

3.3.2.1 – Controllo acque sotterranee

Piezometro	Parametri	Metodo di misura	Frequenza misura (**)	Modalità di registrazione
L'individuazione della posizione dei piezometri dovrà comunque prevedere almeno un monte e un valle seguendo la direzione di deflusso della falda	Definiti sulla base delle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo	Dlgs 152/06 All.2 Parte IV	Una volta ogni 5 anni. La prima indagine dovrà essere eseguita nel primo anno di validità del presente PMC	Archiviazione certificati analitici e redazione di una relazione sullo stato di contaminazione del suolo e del sottosuolo, in base agli esiti del monitoraggio, nella quale dovranno essere indicate le misure di messa in sicurezza di eventuali situazioni di contaminazioni rilevate.

Descrizione piezometri (informazioni da riportare in relazione annuale)

Piezometro	Coordinate Gauss - Boaga	Lunghezza del piezometro (m)	Profondità del/dei tratti fenestrati (da m... a m....)	Soggiacenza statica da bocca pozzo (m)
N.....
N.....
N.....

3.4 SUOLO

Punti	Modalità di controllo	Parametri	Frequenza (*)	Modalità di registrazione
			una volta ogni 10 anni. La prima indagine dovrà essere eseguita nel primo anno di validità del presente PMC	Archiviazione certificati analitici e redazione di una relazione sullo stato di contaminazione del suolo e del sottosuolo, in base agli esiti del monitoraggio, nella quale dovranno essere indicate le misure di messa in sicurezza di eventuali situazioni di contaminazioni rilevate.

3.5 Messa fuori servizio impianti e chiusura definitiva dell’installazione

Almeno un anno prima della chiusura definitiva dell’installazione, il Gestore dovrà predisporre un piano di dismissione, comprensivo di un programma di smantellamento e demolizione e di un’indagine ambientale finalizzata a verificare la qualità dei suoli e delle acque sotterranee.

Il piano di dismissione dovrà comprendere in particolare le modalità di:

- arresto definitivo degli impianti;
- pulizia, protezione passiva e messa in sicurezza delle parti di installazione per le quali il Gestore dichiara non essere previsto il funzionamento durante l’AIA.

Tale piano dovrà essere concordata con gli enti competenti. Il programma sarà inviato in forma scritta all’Autorità Competente per approvazione.

In caso di messa fuori servizio di parti di installazione per le quali il Gestore dichiara non essere previsto il funzionamento o l’utilizzo durante l’AIA, il Gestore dovrà comunicare le modalità di pulizia, protezione passiva e messa in sicurezza degli impianti.

3.6 EMISSIONI SONORE

3.6.1 Rumore

Postazione di misura	Modalità	Descrittore	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Recettore 1: Via Matteotti 2A	Stima del livello differenziale notturno a finestre aperte, tramite misura in facciata ai recettori. Determinazione dei livelli assoluti di immissione ed emissione da rilevare presso i recettori. D.M. 16.03.1998 UNI 10855:1999	La _{eq} , L ₉₀	A metà della vigenza dell'autorizzazione successivamente alla messa a regime dei nuovi impianti.	Archiviazione esiti fonometrie e rapporto rilevamento acustico – Inserimento nella relazione annuale con annessa scheda di rilevazione di cui alla DD n° 18/2000
Recettore 2: Via Matteotti 6				
Recettore 3: Gramsci s.n.				

3.7 RIFIUTI

3.7.1 Rifiuti prodotti

Attività	Rifiuti prodotti	Codice CER	Metodo di smaltimento/recupero	Modalità di controllo/analisi	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Imballaggio prodotti finiti in big-bags	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110	R12	Pesatura e analisi di laboratorio	Registro carico /scarico + registrazione su MUD
Approvvigionamento mattoni di zinco	Imballaggi in legno	150103	R13	Pesatura	Registro carico /scarico e registrazione su MUD
Manutenzione interna carrelli elevatori	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazioni, non clorurati	130205	R12	Pesatura e analisi di laboratorio	Registro carico /scarico + registrazione su MUD

Attività	Rifiuti prodotti	Codice CER	Metodo di smaltimento/recupero	Modalità di controllo/analisi	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Manutenzione interna	Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	130110	R13	Pesatura e analisi di laboratorio	Registro carico /scarico + registrazione su MUD
Approvvigionamento zinco SHG	Imballaggi metallici	150104	R13	Pesatura	Registro carico /scarico e registrazione su MUD
Manutenzione forni e crogioli	Rivestimenti e materiali refrattari a base di carbone provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi di quelli di cui alla voce 161101	161102	D5	Pesatura e analisi di laboratorio	Registro carico /scarico e registrazione su MUD
Manutenzione interna (acque di condensa compressori e trincea serbatoio gasolio)	Rifiuti liquidi acquosi, diversi da quelli di cui alla voce 161001	161002	D15	Pesatura e analisi di laboratorio	Registro carico /scarico e registrazione su MUD
Demolizione forni rotativi e crogioli (pigiata refrattaria da rotativi/crogioli e mattoni da crogioli)	Altri rivestimenti e materiali refrattari provenienti dalle lavorazioni metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161103	161104	D5	Pesatura e analisi di laboratorio	Registro carico /scarico e registrazione su MUD

Attività	Rifiuti prodotti	Codice CER	Metodo di smaltimento/recupero	Modalità di controllo/analisi	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Manutenzione interna	Filtri dell'olio	160107	R13	Pesatura	Registro carico /scarico + registrazione su MUD
Manutenzione interna (filtri a maniche)	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202	150203	D5	Pesatura	Registro carico /scarico e registrazione su MUD
Uffici	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317*	080318	R15	Pesatura	Registro carico /scarico e registrazione su MUD
Manutenzione interna	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121	R13	Pesatura	Registro carico /scarico + registrazione su MUD
Manutenzione pulizia interna	Imballaggi in materiali misti	150106	R13	Pesatura	Registro carico /scarico + registrazione su MUD

Controllo rifiuti prodotti

Tipologia di intervento	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
(**) Analisi chimica di classificazione per i rifiuti identificati da CER a specchio	I parametri da ricercarsi devono essere correlati al processo produttivo che genera il rifiuto e alle sostanze pericolose utilizzate.	Almeno annuale e ad ogni modifica del ciclo produttivo o delle sostanze utilizzate che potrebbero influire sulla pericolosità del rifiuto prodotto	ARCHIVIAZIONE CERTIFICATI ANALITICI E INSERIMENTO IN RELAZIONE ANNUALE DI UNA VALUTAZIONE

Determinazioni analitiche per verifica conformità impianti di destino	D.M. 27/09/10 e ss.mm.ii. o comunque quelli richiesti dall'impianto di smaltimento	Almeno annuale o con la frequenza richiesta dal destinatario	SU ACCERTAMENTI EFFETTUATI SUI RIFIUTI PRODOTTI
---	--	--	--

(**) nei casi in cui i rifiuti presentino caratteristiche morfologiche disomogenee da rendere impossibile eseguire un campionamento rappresentativo (es. rifiuti elettronici, imballaggi o veicoli fuori uso) o se non sono disponibili metodi analitici, l'analisi chimica può essere sostituita da una caratterizzazione di base. Quest'ultima dovrà contenere l'indicazione precisa della composizione e delle caratteristiche specifiche dei rifiuti che lo hanno generato, incluse informazioni dettagliate sulla classificazione di pericolosità e i motivi che non consentono l'esecuzione del campionamento o dell'analisi. Per rifiuti costituiti da prodotti integri (es. prodotti chimici obsoleti) l'analisi chimica potrà essere sostituita da scheda di sicurezza.

3.7.2 controlli sui rifiuti

Rifiuti controllati	Modalità di controllo	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
CER 11 05 02 11 05 09 19 12 03	Controllo visivo	Su ogni carico prima dell'ingresso in stabilimento	//
	Controllo analitico	Su un carico in ingresso all'anno per i produttori continuativi, su ogni carico per quelli occasionali (un conferimento all'anno) e comunque dopo ogni modifica sostanziale del ciclo produttivo che ha generato il rifiuto	Archiviazione certificati analitici
	Controllo radiometrico con strumentazione portatile	Su ogni carico, prima dell'ingresso in stabilimento	Registro delle radiazioni radiometriche
CER 11 05 01	Controllo visivo	Su ogni carico prima dell'ingresso in stabilimento	//
	Controllo radiometrico con strumentazione portatile	Su ogni carico, prima dell'ingresso in stabilimento	Registro delle radiazioni radiometriche

4. GESTIONE DELL'IMPIANTO

4.1 Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Nella tabella seguente inserire indicazioni relativamente a sistemi di monitoraggio e controllo di apparecchiature che, per loro natura, rivestono particolare rilevanza ambientale. Si tratta di apparecchiature proprie del processo e di sistemi di depurazione.

Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo

Attività	Macchina	Parametri e frequenze			
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità
Produzione e movimentazione di ossidi di zinco	Impianti di abbattimento (filtri)	Polveri	Continuo	Abbattimento polveri	Opacimetri/microdeprimometri
Depurazione acque di prima pioggia	Impianto di trattamento	Volume	Discontinuo (in occasione di eventi meteorici)	Trattamento acque in vasca di accumulo	Automatismo con sensori di livello

Interventi di manutenzione ordinaria sui macchinari/dispositivi

Macchinario	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Impianto di depurazione	Pulizia filtri verifica funzionalità pompe e centralina elettronica pulizia dei serbatoi e delle vasche.	Annuale	Archiviazione della certificazione della ditta esterna Annotazione su quaderno di conduzione degli impianti: data intervento, descrizione intervento, riferimento modulo del sistema di gestione interno o certificato ditta esterna in cui vengono descritte nel dettaglio le operazioni effettuate. Inserimento nella relazione annuale di un'analisi degli esiti delle verifiche effettuate ed eventuale conseguente proposta di modifica della tipologia degli interventi o delle relative frequenze
Impianti di abbattimento (emissioni in atmosfera)	Pulizia tramite aria compressa	In continuo	
Impianti di abbattimento (emissioni in atmosfera)	Manutenzione generale di tutti i filtri installati	Semestrale	
Impianti di abbattimento (emissioni in atmosfera)	Verifica funzionalità sistemi di allarme e by-pass (emissioni in atm.)	Semestrale	
Impianti di abbattimento (emissioni in atmosfera)	Pulizia e verifica di funzionamento pressostati o sistemi equivalenti	Trimestrale	
Impianti di abbattimento (emissioni in atmosfera)	Manutenzione straordinaria e verifica di funzionalità pressostati o sistemi equivalenti	Semestrale	

Il Gestore dovrà tener aggiornato un elenco delle apparecchiature/strumenti e parti di impianto critiche per l'ambiente, nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, per i quali dovrà definire annualmente un piano di manutenzione, che riporti la descrizione di ciascun intervento, la frequenza e le modalità di registrazione.

Le attività di manutenzione in delle fasi critiche di processo nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento dovranno essere eseguiti secondo le modalità e le frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature. Tali attività dovranno essere registrate sul registro di conduzione dell'impianto, dove dovranno essere annotati, oltre alla data e alla descrizione dell'intervento, anche il riferimento alla documentazione di sistema ovvero al certificato rilasciato dalla ditta che effettua la manutenzione. Gli esiti di tale manutenzione e le valutazioni conseguenti dovranno essere inserite nella relazione annuale sugli esiti del PMC, nonché essere oggetto di valutazione in sede di revisione annuale del PMC.

Aree di stoccaggio (serbatoi, bacini di contenimento, ecc.)

Qualora all'interno dell'impianto siano presenti delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale), indicare la metodologia e la frequenza delle prove di tenuta programmate.

Identificazioni del contenitore	Contenitore			Bacino di contenimento			Accessori (pompe, valvole ecc.)		
	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Serbatoio da 200 litri acido propionico	Visivo	Ogni turno	Foglio di lavoro	Visivo	Ogni turno	Foglio di lavoro	Visivo	Ogni turno	Foglio di lavoro
Fusti acido propionico	Visivo	Ogni turno	Foglio di lavoro	Visivo	Ogni turno	Foglio di lavoro	Visivo	Ogni turno	Foglio di lavoro
Serbatoio gasolio	Visivo	Ogni turno	Foglio di lavoro	Visivo	Giornaliero	Foglio di lavoro	Visivo	Ogni turno	Foglio di lavoro
Contenitori oli nuovi	Visivo	Settimanale	Foglio di lavoro	Visivo	Settimanale	Foglio di lavoro	Visivo	Settimanale	Foglio di lavoro
Contenitori oli esausti	Visivo	Settimanale	Foglio di lavoro	Visivo	Settimanale	Foglio di lavoro	Visivo	Settimanale	Foglio di lavoro

4.2 Indicatori di prestazione

Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore	Unità di misura	Frequenza di monitoraggio	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Consumo d'acqua per unità di prodotto	m ³ /ton	Annuale	Registrazione su fogli di calcolo degli esiti delle misure e inserimento nella relazione annuale del dato di efficienza e proposta di miglioramento
Consumo d'energia per unità di prodotto	MWh/ton	Annuale	
Produzione di rifiuti CER 161102, 161104, 150104 per unità di prodotto	t/t	Annuale	

**Prevedere indicatori aggiuntivi in grado di monitorare le prestazioni ambientali dell'azienda mediante gli autocontrolli. La scelta di tali indicatori dovrà essere basata sui riscontri ottenuti nel corso degli autocontrolli pregressi.*

5. CONTROLLI A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'ARPAL svolge, ai sensi del comma 3 dell'art.29-decies del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e con oneri a carico del gestore, le attività indicate nella seguente tabella.

5.1 Attività a carico dell'ente di controllo

Tipologia di intervento	Frequenza	Parametri
Visita di controllo in esercizio	Definita sulla base del Piano delle Ispezioni Ambientali di cui all'art. 29-decies, commi 11-bis e 11-ter e sulla base del sistema di valutazione SSPC	
Esame della Relazione Annuale	Annuale	---
Campionamento e analisi emissioni	Vedere Tabella 1	Vedere Tabella 1
Misure fonometriche	Controllo dopo la messa a regime dei nuovi impianti e a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	---
Assistenza al campionamento ed analisi acque sotterranee	Ogni cinque anni	Parametri di autocontrollo
Assistenza al campionamento ed analisi acque suolo	Ogni dieci anni	Parametri di autocontrollo

TABELLA 1

Sigla emissione	Origine emissione	Inquinante	Frequenza
E3*	Produzione ZnO “sigillo verde Tipo B” da forni a crogiolo n.1,2 e 3 Produzione ZnO “sigillo verde Tipo B” da forni a crogiolo n. 4,5 e 6 Produzione ZnO “sigillo oro” da forni a crogiolo n. 1 e n. 2 Produzione ZnO “sigillo oro additivato” da forno a crogiolo n. 3 Fumi bruciatori metano forni crogiolo	Pb Cd NOx	4 volte nell'arco di validità dell'AIA

Sigla emissione	Origine emissione	Inquinante	Frequenza
E4	Produzione ZnO “sigillo rosa e verde” da forno rotativo n°1 Produzione ZnO “sigillo rosa e verde” da forno rotativo n°2 Essiccatore impianto di granulazione Emergenza da correnti E3/1-E3/2-E3/3- (pulizia/manutenzione ed emergenza)	Pb Cd	4 volte nell’arco di validità dell’AIA
E5	Depolverazione depositi ossidati	Polveri totali Pb Cd	2 volte nell’arco di validità dell’AIA

6. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Il Gestore ha il compito di validare, valutare, archiviare e conservare tutti i documenti di registrazione relativi alle attività di monitoraggio presso l'archivio dell'Azienda, comprese le copie dei certificati di analisi ed i risultati dei controlli effettuati da fornitori esterni.

Tutti i dati raccolti durante l'esecuzione del presente piano di monitoraggio e controllo dovranno essere conservati dall'Azienda su idoneo supporto informatico per almeno 5 anni e messi a disposizione per eventuali controlli da parte degli enti preposti.

Annualmente, entro il 30 aprile dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale. La valutazione di conformità comporta pertanto una comparazione statistica tra le misure, le relative incertezze e i valori limite di riferimento o requisiti equivalenti.

I valori delle misurazioni e dei dati di monitoraggio dipendono dal grado di affidabilità dei risultati e dalla loro confrontabilità, che dovranno pertanto essere garantiti.

La relazione annuale dovrà comprendere pertanto il riassunto e la presentazione in modo efficace dei risultati del monitoraggio e di tutti i dati e le informazioni relative alla conformità normativa, nonché alle considerazioni in merito a obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali.

A tal fine il report dovrà contenere:

- a. Bilanci di massa/energetici, che tengano conto di una stima delle emissioni mediante calcoli basati su dati di ingresso dettagliati.
- b. Confronto dei dati rilevati con gli esiti degli anni precedenti e con i limiti di legge, ove esistenti. Dovrà essere commentato l'andamento nel tempo delle varie prestazioni ambientali e delle oscillazioni intorno ai valori medi standard. Ogni eventuale scostamento dai limiti normativi dovrà essere motivato, descrivendo inoltre le misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.
- c. Quadro complessivo dell'andamento degli impianti nel corso dell'anno in esame (durata e motivazioni delle fermate, n. giorni di funzionamento medi per ogni mese). Gli esiti dei monitoraggi dovranno essere riferiti alle condizioni di esercizio degli impianti.
- d. Analisi degli esiti delle manutenzioni ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento, riportando statistica delle tipologie degli eventi maggiormente riscontrati e le relative misure messe in atto per la risoluzione e la prevenzione.
- e. Sintesi delle eventuali situazioni di emergenza, con valenza ambientale, verificatesi nel corso dell'anno in esame, nonché la descrizione delle misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.

In particolare l'Azienda dovrà comunicare annualmente, in occasione della predisposizione del report annuale sugli esiti del PMC:

le seguenti informazioni per ogni tipologia di sottoprodotto:

- ☞ quantitativi annui;
- ☞ descrizione del ciclo produttivo di destino e le modalità d'impiego.

1. i quantitativi di rifiuti prodotti, suddivisi per CER, con le indicazioni di smaltimento, nonché tutte le informazioni in merito alla caratterizzazione e alla classificazione di ciascun rifiuto. Tali dati dovranno essere raccolti in tabelle excel, secondo il formato di seguito riportato:

6.1 Rifiuti prodotti

CER*	Descrizione Rifiuto*	Fase del processo da cui si origina	Produzione annua (Kg o t)	N° Conferimenti annui	Tipologia impianti di destino	Riferimento Certificato Analitico **Per verifica conferibilità impianto destinazione (ove richiesto)

*definizione precisa del rifiuto (non solo la denominazione del CER)

**Allegare certificati analitici

6.2 Classificazione dei rifiuti pericolosi

CER	Descrizione Rifiuto	Sostanze utilizzate*	Sostanze Pericolose Presenti nel rifiuto	Frase di Rischio	Classi di pericolo	Riferimento Certificato Analitico **

*Allegare schede di sicurezza

**Allegare certificati analitici

6.3 Classificazione dei rifiuti con codice a specchio

CER	Descrizione Rifiuto	Sostanze utilizzate**	Sostanze Presenti nel rifiuto	Concentrazioni (mg/Kg)	Motivazioni della non pericolosità	Riferimento Certificato Analitico ***

**Allegare schede di sicurezza

***Allegare certificati analitici

Per gli anni successivi al primo dovrà essere predisposta anche una tabella comparativa dei quantitativi prodotti per ogni CER.

I dati relativi al monitoraggio dovranno essere trasmessi anche su supporto informatico. In particolare le tabelle riassuntive dovranno essere elaborate in formato .xls e potranno essere corredate da opportuni grafici. ARPAL si riserva di fornire successivamente un format per l'elaborazione di tale report.

L'invio della relazione annuale dovrà avvenire oltre che per posta ordinaria, firmata dal gestore e corredata da tutta la documentazione necessaria a comprovare la validità dei dati, anche elettronicamente all'indirizzo: arpal@pec.arpal.liguria.it .

Allegato 1

Caratteristiche della postazione di lavoro

Le prese per la misura ed il campionamento degli effluenti (dotate di opportuna chiusura), di cui devono essere dotati i condotti per lo scarico in atmosfera, oltre ad avere le caratteristiche indicate in precedenza, devono essere accessibili mediante strutture fisse realizzate secondo i criteri di sicurezza definiti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e dalla normativa correlata; gli stessi condotti devono essere conformi a quanto previsto dal vigente regolamento comunale.

In corrispondenza dei punti di prelievo posti in quota deve essere prevista un'ideale postazione di lavoro fissa, anch'essa realizzata secondo i criteri di sicurezza definiti dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. e dalla normativa correlata, e che presenti le seguenti caratteristiche minime:

☞ dimensioni tali da consentire il normale movimento in sicurezza dell'operatore, in relazione al lavoro da compiere. Si richiede pertanto una dimensione utile minima di c.a. 2 m² (calcolata al netto di ostacoli, botole, ribalte ed altri impedimenti alla occupazione fissa), tale superficie deve essere incrementata in funzione delle dimensioni del camino e del tipo di strumentazione richiesta (che dipende dal parametro da monitorare), nonché in considerazione dei dettami di specifiche norme (vedasi in proposito la norma UNI EN 15259:2008). Nel caso in cui sia prevista la ricerca di microinquinanti organici o delle frazioni fini delle polveri la dimensione utile minima deve essere pari a 5 m².

☞ larghezza minima pari a 0,9 m;

☞ altezza minima libera, sopra la piattaforma di lavoro, maggiore o uguale a 2 m;

☞ portata del piano di lavoro chiaramente indicata e idonea a supportare gli operatori e la strumentazione;

☞ con piano di calpestio orizzontale ed antisdrucchiolo;

☞ dotata di parapetto normale ai sensi del D.Lgs. 81/2008;

☞ in prossimità del punto di prelievo deve essere disponibile almeno una presa di energia elettrica a 220 V, conforme alle norme specifiche con interruttore differenziale magnetotermico e interruttore di esclusione;

☞ deve essere predisposto anche quant'altro necessario per determinazioni particolari (acqua di raffreddamento, etc.) quando specificamente riportato nelle metodologie di prelievo applicate;

☞ Il sito di misurazione deve essere ben illuminato ed eventualmente dotato di illuminazione artificiale nei casi in cui si trovi in ambiente chiuso e comunque nel caso in cui si renda necessario lo svolgimento di campionamenti complessi (es. microinquinanti);

☞ Nei casi in cui si renda necessario lo svolgimento di campionamenti complessi (es. microinquinanti) e la piattaforma sia esposta alle intemperie, deve essere considerata anche un'ideale protezione per le persone e le apparecchiature.

L'accesso degli operatori ai punti di prelievo deve essere garantito senza ritardi e nel rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro (D.Lgs. 81/2008 e successive modifiche).

L'azienda deve fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni.

Il percorso di accesso alla postazione di prelievo deve essere ben definito. In zone di particolare rischio per elevazione, presenza di macchine operatrici e di movimentazione carichi, temperature ustionanti, sostanze chimiche, deve essere presente una delimitazione che individui il percorso sicuro da seguirsi (strisce colorate, etc.) o, in alternativa, che tale percorso sia indicato dal personale della Ditta.

Il percorso deve prevedere le caratteristiche di transitabilità, staticità, portata e sicurezza, previste dall'Allegato IV del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii..

In particolare le dimensioni di transito in percorsi orizzontali o inclinati per il solo operatore (privo di carichi ingombranti), devono essere almeno di 60 cm. In caso di trasporto di carichi tale dimensione dovrà essere portata ad almeno 120 cm.

I pavimenti destinati a transito non devono presentare buche o sporgenze pericolose e non devono essere ingombrati da materiali che ostacolino la circolazione.

Nel caso di ostacoli non rimovibili, questi devono essere opportunamente segnalati.

L'accesso ai punti di prelievo in quota deve essere possibile attraverso scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli rispondenti a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

Le scale fisse devono essere dotate di parapetto e costituite da gradini integri, con alzata e pedata dimensionate a regola d'arte e larghezza adeguata. Dovrà inoltre essere segnalata la modalità di discesa prevista (in avanti o all'indietro) sulla base della tipologia costruttiva.

Nel caso di accesso fisso, per motivate necessità della ditta, il primo tratto verticale di accesso, può essere effettuato attraverso una struttura rimovibile purché la stessa sia immediatamente disponibile e conforme a tutte le normative in materia di sicurezza (prima tratta di scala, ponteggi mobili, ecc.). In ogni caso deve essere possibile, per l'operatore, ridiscendere in modo indipendente in qualsiasi momento.

I punti di transito e di passaggio che presentino pericolo di caduta dall'alto (superiori a 2 m di altezza) devono essere dotati di parapetto normale ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

Qualora si renda necessario il sollevamento di attrezzature al punto di prelievo, per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli, la ditta deve mettere a disposizione degli operatori le seguenti strutture minime:

- ☞ quota fino a 10 m sistema manuale di sollevamento delle apparecchiature utilizzate per i controlli (es: carrucola con fune idonea) provvista di imbrago e di sistema di blocco.
- ☞ quota superiore a 10 m sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di imbrago e di sistema frenante.