

Z.C.M. s.r.l.

ZINCATURA A CALDO

Via Newton 2 – Nucleo Industriale

67051 AVEZZANO (AQ)

Tel. +39 0863 509329 – 509335 Fax 0863 509044

E-mail zcm@consir.com

Sede Amministrativa:

Strada Provinciale Metaurense 8

61033 FERMIGNANO (PU)

Tel. +39 0722 331483/332216 Fax 0722 332883

Partita I.V.A. e Codice Fiscale IT 00186210662

Registro delle Imprese L'Aquila n° 00186210662

REA L'Aquila n° 50932

Capitale Sociale € 90.000,00 interamente versato

Spett.le Regione Abruzzo

Direzione Parchi Territorio Ambiente Energia

Via Passolanciano n. 75 65124 PESCARA

Dpc025@pec.regione.abruzzo.it

ARTA Dip. Provinciale dell'Aquila

Caselle di Bazzano

Strada provinciale per Monticchio 67100 L'AQUILA (AQ)

Dist.laquila@pec.artaabruzzo.it

COMUNE DI AVEZZANO

Piazza della Repubblica 7 67051 Avezzano(AQ)

Comune.avezzano.aq@postecert.it

Oggetto: D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. – Autorizzazione Integrata Ambientale –

Provvedimento n. DPC025/027 DEL 28/01/2021

TRASMISSIONE REPORT CONTENENTE MONITORAGGI ANNO 2021 E CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ DI CONTROLLO PREVISTE PER L'ANNO 2023

Ditta: Z.C.M. S.r.l., Via newton n° 2 - Avezzano (AQ)

Il sottoscritto ROSSI GIORGIO nato il 16.08.1942 a Fermignano (PU), residente a Fermignano (PU) in Via Savonarola n° 1, in qualità di gestore dell'impianto IPPC denominato Z.C.M. S.r.l. avente sede legale ed impianto in AVEZZANO (AQ) in Via newton n° 2, in riferimento al Provvedimento/AIA di cui all'oggetto,

TRASMETTE

- il cronoprogramma delle attività di controllo previste per il 2024;
- report contenente monitoraggi e controlli relativi all'anno 2022 ed una loro elaborazione con calcolo dei fattori di emissione e dei consumi specifici.

Avezzano, 29.05.2023

ZCM SRL

Il gestore

Rossi Giorgio

(firmato digitalmente)

CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ DI CONTROLLO PREVISTE PER IL 2023

Indice:

- 1. Emissioni In Atmosfera**
- 2. Scarichi Idrici**
- 3. Rumore**
- 4. Rifiuti**
- 5. Acque Sotterranee**
- 6. Manutenzione e Calibrazione**
- 7. D.Lgs 105/2015**

1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

1a) Controlli relativi alle emissioni convogliate:

N.	Sigla emissione	Parametro	Modalità di controllo	Metodo d'analisi	Frequenza	Data controllo
1	E1 Impianto Decapaggio	HCl	Discontinuo	UNI EN 1911-2010	Semestrale	09/05/2024 07/11/2024
		Acido fosforico	Discontinuo	ISO 21438-1 2007		
2	E2 Vasca di zincatura	Polveri	Discontinuo	UNI EN 13284-1:2017	Semestrale	09/05/2024 07/11/2024
		Ammoniaca e ammonio	Discontinuo	EN ISO 21877:2020		
		HCl	Discontinuo	UNI EN 1911-2010		
		Zinco	Discontinuo	EPA Method 29		
3	E3 Vasca di zincatura bruciatori a metano	NOx	Discontinuo	UNI EN 14792 : 2017	Annuale	07/11/2024
		SOx	Discontinuo	UNI EN 14791: 2017		
		CO	Discontinuo	UNI EN 15058 : 2017		

1b) Controlli relativi ai sistemi di trattamento fumi

Punto di emissione	Sistema di abbattimento	Parti soggette a manutenzione	Parametri di controllo	Frequenza di controllo
E1	Abbattitore ad umido (scrubber)	Liquido di abbattimento	Livello del liquido Grado di saturazione	Settimanale
E2	Filtro a tessuto	Maniche	Controllo del lettore differenziale di pressione	Giornaliero *

* registrazione settimanale del valore medio rilevato .

2 SCARICHI IDRICI

2a) Emissioni in acqua

Sigla scarico	Parametro	Metodo di misura	Frequenza	Data del controllo
S2 acque di prima pioggia	PH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Semestrale	Non determinabile, dipendente dalle condizioni meteorologiche
	Solidi Sospesi Totali	APAT CNR IRSA 2090 b Man 29 2003		
	COD (come O2)	KIT DR LANGE		
	Idrocarburi totali	UNI EN ISO 9377-2:2002		
	Zinco	UNI EN ISO 11885:2009		
	Alluminio	UNI EN ISO 11885:2009		
	Stagno	UNI EN ISO 11885:2009		
	Solfati	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003		
	Test tossicità acuta	ISO 6341:2013		
Cloruri	APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003			

2b) Controlli relativi ai sistemi di trattamento delle acque di prima pioggia

Sono previsti controlli mensili sull'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia per garantire il corretto funzionamento del depuratore , come da procedura interna .

E' stato istallato un misuratore di portata allo scarico P2 per il monitoraggio del flusso di acqua trattata .

3 RUMORE

E' previsto un aggiornamento della valutazione di impatto acustico per il 2023 (cadenza triennale)

4 RIFIUTI

L'azienda effettua controlli visivi e, qualora necessario, analitici sui rifiuti prodotti dall'azienda.
A dicembre 2024 verrà effettuata la caratterizzazione dei rifiuti prodotti nel corso dell'anno.

5 ACQUE SOTTERRANEE

Piezometro	Parametro	Metodo di misura	Frequenza
S/P2 S/P5 *	pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	Annuale 07/11/2024
	Piombo	UNI EN ISO 11885 :2002 UNI EN ISO 17294-2	
	Rame		
	Zinco		
	Cadmio		
	Cromo		
	Nichel		
	Alluminio		
	Antimonio		
	Argento		
	Arsenico		
	Berillio		
	Cobalto		
	Ferro		
	Mercurio		
	Selenio		
	Manganese		
	Tallio		
	Boro		
	Cromo VI	APAT 3150 C	
	Cianuri liberi	N.U. 2251	
	Fluoruri	APAT 4020	
	Nitriti	APAT 4050	
Solfati (mg/l)	APAT 4020		
Idrocarburi totali	UNI EN ISO 9377-2		
Conducibilità elettrica	APAT 2030		
Potenziale redox	UNI 10370		

*Il piano di monitoraggio delle acque sotterranee potrebbe essere modificato da ARTA in base ai risultati emersi dalle indagini idrogeologiche condotte dall'azienda nel 2020, i cui risultati sono riportati nella relazione dello studio Geco Srl di Avezzano n°78 del 09/03/2021 inviata ad ARTA in data 31/03/2021.

6 MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

- Ad ogni cambio delle sostanze acide verrà controllato lo stato delle vasche per pretrattamenti.
- Il controllo dello stato della vasca di zincatura è previsto per il mese di novembre 2023 .
- Il controllo dello stato della vasca interrata di trattamento delle acque di piazzale verrà effettuato in caso di svuotamento della vasca.

7 D.Lgs 105/2015

E' stato predisposto un Registro Elettronico dove verranno annotati i quantitativi delle sostanze pericolose detenute dall'azienda per garantire, applicando la regola della sommatoria, il rispetto dei limiti previsti dalla D.Lgs 105/2015 (Direttivo Seveso III) .

Le sostanze che verranno monitorate sono : la soluzione di flussaggio contenuta nella vasca , il sale doppio , il rifiuto CER 110503* Polveri Da Trattamento Fumi derivanti dal filtro a maniche a servizio dell'impianto di zincatura e il gasolio della cisterna utilizzato per il rifornimento dei mezzi aziendali .

REPORT PIANO MONITORAGGI E CONTROLLI RELATIVI ALL'ANNO 2022

Tabella ADEMPIMENTI PMC

ADEMPIMENTI PMC 2021		FREQUENZA MONITORAGGIO	EFFETTUATO		ESITO		EVENTUALI COMUNICAZIONI	
Matrice	Sigla		Si	No	Positivo	Negativo	Si	No
Emissioni in atmosfera	E1	Semestrale	x		x			x
	E2	Semestrale	x		x			x
	E3	Annuale	x		x			x
Scarichi idrici	S2	Semestrale	x		x			x
Manutenzioni	Vasche di pretrattamento	Ad ogni cambio sostanze acide	x		x			x
	Vasca di zincatura	annuale	x		x			x
	Vasca di prima pioggia	Biennale o in caso di svuotamento	x		x			x
	Impianto depurazione acque prima pioggia	mensile	x		x			x
	Scrubber	Settimanale e mensile	x		x			x
	Filtro a tessuto	Giornaliero	x		x			x
	Pavimentazione piazzale	Semestrale	x		x			x
Rifiuti	170405	Annuale	x		x			x
	110501	Annuale	x		x			x
	110503*	Annuale	x		x			x
	110109*	Annuale	x		x			x
	110502	Annuale	x		x			x
	110105*	Annuale	x		x			x
	110113*	Annuale	x		x			x
	130205*	Annuale	x		x			x
	190813*	Annuale	x		x			x
	080317	Annuale	x		x			x
200304	Annuale	x		x			x	
Piezometri	SP2	Annuale	x		x			x
	SP5	Annuale	x		x			x
Emissioni sonore	/	Triennale	x		x			x
D.Lgs 150/2015	Quantitativi Sostanze pericolose detenute	Giornaliero	x		x			x

1) QUANTITA' DI MATERIE PRIME UTILIZZATE

MATERIE PRIME – acquisti anno 2022		
Tipo di materia prima	Denominazione impianto dove viene utilizzata	Quantità annua (kg)
Acido cloridrico	Decapaggio	315.570
Zinco	Vasca di zincatura	1.073.749
Lega zn/al	Vasca di zincatura	2.942
Filo di ferro	Carico manufatti su linea trattamenti	148.847
Sgrassante	Sgrassaggio	15.000
Ammoniaca	Filtrazione vasca Flussaggio	13.449
Acqua ossigenata	Filtrazione vasca Flussaggio	7.910
Olio	Vari	450
Calce idrata	Filtro a maniche di tessuto	3.100
Zinco spray	Ritocchi prodotto finito	108 bombolette
Sale doppio	Flussaggio	/
Cloruro ferroso	Depuratore acque prima pioggia	1.290
Flocculante	Depuratore acque prima pioggia	25
Soda	Scrubber	2.690

2) QUANTITA' DI COMBUSTIBILI UTILIZZATI

Tipologia	Quantità
Metano	473.146 mc

3) CONSUMI IDRICI

Bilancio idrico	Quantità
Acqua prelevata dalla rete per uso igienico e produttivo	3.612 mc
Acqua recuperata per ciclo produttivo (per vasche decapaggio) :	
- da impianto di abbattimento (scrubber)	18 mc
- da vasca di lavaggio	387 mc
Totale consumi acqua	4.017 mc

Soluzioni vasche di pretrattamento inviate a smaltimento (acidi decapaggio CER 110105)	524.250 kg
---	-------------------

4) CONSUMI ENERGETICI

Tipologia	Quantità
Energia elettrica	593.049 KWh *

Di cui :

- Energia elettrica prelevata dalla rete KWh 399.056
- Energia elettrica prodotta da fonte rinnovabile (impianto fotovoltaico 180 kwatt) e auto consumata KWh 193.993

Tipologia	Quantità
Energia Termica (gas metano)	4.511.392 KWh

5) QUANTITA' DI PRODOTTO OTTENUTO

Tipologia	Quantità
Manufatti zincati	21.064 tonnellate

6) MONITORAGGI E CONTROLLI RELATIVI ALLE EMISSIONI IN ATMOSFERA

In data 09/05/2022 e 07/11/2022 sono stati effettuati controlli analitici delle emissioni convogliate in atmosfera E1 (impianto di decapaggio) e E2 (vasca di zincatura) ed E3 (vasca di zincatura – bruciatori a metano) in conformità all'Autorizzazione Integrata Ambientale. I valori dei parametri monitorati sono risultati conformi ai limiti contenuti in autorizzazione.

Si allegano i certificati analitici.

7) SCARICHI IDRICI

In data 09/05 e 07/11 2022 sono stati effettuati controlli analitici sullo scarico S2 (impianto trattamento acque di I pioggia) in conformità all'Autorizzazione Integrata Ambientale. I valori dei parametri monitorati sono risultati conformi ai limiti contenuti in autorizzazione.

Si allegano i certificati analitici

8) MANUTENZIONE SISTEMI DI ABBATTIMENTO DELLE EMISSIONI CONVOGLIATE

Emissioni in atmosfera

Sono stati effettuati controlli sui sistemi di trattamento dei fumi relativi all'emissione E1- impianto decapaggio (abbattitore a umido - Scrubber) e all'emissione E2- vasca zincatura (filtro a maniche di tessuto).

In particolare,

- il controllo del livello e il grado di saturazione del liquido dell'impianto di abbattimento Scrubber è avvenuto settimanalmente;
- il controllo del lettore differenziale di pressione del filtro a maniche di tessuto è avvenuto quotidianamente.

Scarichi idrici

Sono stati effettuati controlli mensili sull'impianto di trattamento delle acque di prima pioggia .

A marzo 2021 è stato installato un misuratore di portata allo scarico P2 e il totale del flusso di acqua scaricata nel 2022 è stato di 1.114 mc .

9) RIFIUTI

Sono stati eseguiti controlli visivi e, ove necessario, analitici sui rifiuti prodotti.

Si allega copia dei certificati di caratterizzazione dei rifiuti prodotti nel 2022 .

Tabella rifiuti

CER	RIFIUTO	Quantità Prodotta	Quantità Smaltita	Operazione
		(kg)	(kg)	
11 01 05 *	Acidi di decapaggio	521.250	521.250	R5 R13
11 01 09*	Fanghi e residui di filtrazione contenenti sostanze pericolose	31.562	31.562	D15
11 05 01	Zinco solido (mattes)	118.090	145.450	R4- R13
11 05 02	Ceneri di Zinco	151.920	137.850	R4- R13
11 05 03*	Rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi (calce esausta)	8.824	8.824	D15
17 04 05	Ferro e acciaio	179.980	179.980	R13

19 08 13*	Fanghi trattamento acque prima pioggia	2.350	2.350	D15
11 01 13*	Fanghi di sgrassaggio	9.240	9.240	D15
08 03 17	Toner esausti	4	4	R13
13 02 05*	Olio esausto	80	80	R13
20 03 04	Fanghi fosse settiche	5.980	5.980	D9

10) RUMORE

L'ultimo aggiornamento della valutazione d'impatto acustico è stato fatto a settembre 2020. La cadenza è triennale, pertanto, è previsto un aggiornamento della valutazione nel 2023.

11) ACQUE SOTTERRANEE

In data 07/11/2022 sono stati effettuati controlli analitici relativi ai piezometri S/P2 e S/P5 in conformità all'Autorizzazione Integrata Ambientale .

I valori dei parametri monitorati sono risultati conformi ai limiti contenuti in autorizzazione.

In allegato si riportano i certificati analitici.

Si sono eseguiti controlli di tipo visivo relativi a

- lo stato della pavimentazione,
- lo stato delle vasche del ciclo produttivo e delle tubazioni che trasportano i liquidi,
- le modalità di stoccaggio delle materie prime e dei rifiuti.

A seguito delle verifiche effettuate si può affermare che:

- non si è rilevata presenza di buche od ostacoli nella pavimentazione,
- non si sono rinvenute perdite o sgocciolamenti relative a vasche e tubazioni,
- le modalità di stoccaggio delle materie prime e dei rifiuti rilevate sono tali da poter scongiurare contaminazioni di suolo e sottosuolo.

12) D.Lgs 105/2015

In riferimento alle prescrizioni di cui all' art. 9 - D.lgs 105/2015 dell' Autorizzazione Integrata Ambientale la ditta ha implementato un Registro Elettronico (file excell) dove vengono annotati i

quantitativi delle sostanze pericolose detenute dall'azienda per garantire, applicando la regola della sommatoria, il rispetto dei limiti previsto dalla D.Lgs 105/2015 (Seveso) .

Le sostanze monitorate sono : la soluzione di flussaggio contenuta nella vasca , il sale doppio , il rifiuto CER 110503 Polveri Da Trattamento Fumi derivanti dal filtro a maniche a servizio dell'impianto di zincatura e il gasolio della cisterna utilizzato per il rifornimento dei mezzi aziendali .

Da un analisi dei dati registrati nel corso del 2022 si evince che sono stati rispettati i limiti previsti dal D.lgs 105/2015 anche nel giorno in cui i quantitativi stoccati sono massimi .

In allegato estratto del Registro Elettronico (file excell) per l'anno 2022.

13) CONSUMI SPECIFICI

I consumi specifici vengono espressi in relazione al peso in tonnellate dei manufatti zincati.

Anno 2022		Consumo specifico
Zinco	Materia prima ton /tonn prodotto	0,05
Energia elettrica	MW/Tonn prodotto	0,03
Acqua	mc acqua/Tonn prodotto	0,19
Energia Termica Metano	MW /tonn prodotto	0,21

Si allega file excell con tabella riportante i dati degli ultimi anni e grafici .

14) FATTORI DI EMISSIONE

I fattori di emissione vengono espressi in relazione al peso in tonnellate dei manufatti zincati.

Matrice aria:

1) Acido cloridrico.

Emissione E1: Il flusso di massa ricavato dalla media dei due monitoraggi effettuati nel 2022, è pari a 32,48 g/h. Il flusso di massa annuale per un utilizzo di 9 ore/giorno per 240 giorni/anno è 70.157 g.

Emissione E2: Il flusso di massa ricavato dalla media dei due monitoraggi effettuati nel 2022 è pari a 77,86 g/h. Il flusso di massa annuale per un utilizzo di 9 ore/giorno per 240 giorni/anno è 168.178 g.

2) Zinco.

Emissione E2: Il flusso di massa ricavato dalla media dei due monitoraggi effettuati nel 2022, è pari a 0,190 g/h. Il flusso di massa annuale per un utilizzo di 9 ore/giorno per 240 giorni/anno è 410 g.

MATRICE	Inquinante	Flusso di massa E1+E2 annuale (media)	Fattore di Emissione (HCl/Tonn prodotto)
ARIA	Acido cloridrico	238,335 kg	0,01
	Inquinante	Flusso di massa E2 annuale (media)	Fattore di Emissione (kgZn/Tonn prodotto)
	Zinco	0,410 Kg	0,0001

Matrice rifiuti:

2022	Rifiuti pericolosi (kg)	Rifiuti non pericolosi (kg)	Totale
Prodotto	573.306	455.974	1.029.280
Inviati a Recupero	521.330	463.284	984.614
Inviati a Smaltimento	51.976	5.980	57.956

Il rapporto tra il totale dei rifiuti prodotti e quelli destinati al recupero è il seguente:

$$\text{Kg } 1.029.370 / \text{kg } 984.614 = 1,05$$

MATRICE	Rifiuto	Quantità (kg)	Fattore di Emissione (Kg/Tonn prodotto)
RIFIUTI	Acidi di decapaggio CER 110105*	521.250	24,75
	Ceneri di Zinco - CER110502	151.920	7,21

Si allega file excell con tabella riportante i dati degli ultimi anni e grafici

15)INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO e APPLICAZIONE DELLE BAT

/

16) COMUNICAZIONI

/

NOTE

1. In data 29/06/2022 a seguito della visita ispettiva periodica, la società ha ottenuto da parte di DNV - Det Norske Veritas Italia S.r.l. il mantenimento della certificazione UNI EN ISO 9001: 2015 per la Qualità (rif. certificato n. 265561-2018-AQ-ITA-ACCREDIA.
2. In data 04/11/2022 la Società ha ottenuto da parte di AIZ - Associazione Italiana Zincatori il mantenimento della Certificazione HQZ – HiQualiZinc per l’anno 2023 .
3. In data 27/02/2023 a seguito della visita ispettiva periodica, la società ha ottenuto da parte di DNV - Det Norske Veritas Italia S.r.l. il mantenimetro della certificazione UNI EN ISO 14001: 20215 per l’Ambiente (rif. certificato n. 10000492327-MS-ACCREDIA-IT)

CONCLUSIONI

L’impianto in oggetto opera in conformità alle migliori tecniche disponibili.

Dall’esame dei risultati del piano di monitoraggio e controllo raccolti nell’anno solare 2022 sopra sintetizzati, si evince che l’esercizio dell’impianto risulta conforme alle condizioni prescritte nell’Autorizzazione Integrata Ambientale.

Avezzano, 29/05/2023

ZCM SRL
Il gestore
Rossi Giorgio
(firmato digitalmente)

ALLEGATI:

- Analisi emissioni in atmosfera (E1, E2, E3)
- Analisi scarichi idrici (S2)
- Analisi piezometri (SP2 SP5)
- Caratterizzazione rifiuti pericolosi e non pericolosi
- Indicatori di prestazione e grafici - file excell
- Registro Elettronico Controllo D.Lgs 105/2005 stoccaggio sostanze pericolose