



# Provincia di Como

S1.04 SETTORE TUTELA AMBIENTALE E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO  
S3.13 UFFICIO AIA

## AUTORIZZAZIONE N. 718 / 2021

**OGGETTO: RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO, AI SENSI DELL'ART.29-OCTIES COMMA 3 LETTERA B) DEL D.LGS 152/06 E S.M.I., DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DELLA DITTA F.LLI DE CAPITANI DI DE CAPITANI E.R. & C. SNC CON SEDE LEGALE E INSEDIAMENTO PRODUTTIVO IN COMUNE DI CASTELMARTE, VIA LAMBRO N.29.**

**LA DIRIGENTE DEL SERVIZIO TUTELA AMBIENTALE E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO**

VISTI:

- la Legge 7 agosto 1990 n° 241 e s.m.i.;
- la Legge 15 maggio 1997 n° 127;
- il D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112;
- il D.lgs. 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i.;
- la L.R. 12 dicembre 2003 n. 26 e s.m.i.;
- la L.R. 11 dicembre 2006 n. 24 e s.m.i.;
- il D.lgs. 18 agosto 2000, n. 267;
- la Legge 7 agosto 1990 n° 241 e s.m.i.;
- la Legge 15 maggio 1997 n° 127;
- il D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112;
- la L.R. 5 gennaio 2000 n° 1 e s.m.i.;
- il Regolamento Regionale 24 marzo 2006 n. 4;
- la D.G.R. 8831 del 30 dicembre 2008;
- il D.M. 24 aprile 2008;
- la D.G.R. 3018 del 15 febbraio 2012;
- la DGR n° 3934 del 6 agosto 2012;
- la DGR 4696 del 28 dicembre 2012;
- il Regolamento Regionale 29 marzo 2019 n. 6;
- la DGR n.4107 del 21/12/2020;
- la DGR n. 4837 del 07/06/2021;

RAMMENTATO che le Province risultano titolari delle funzioni amministrative in materia di autorizzazione integrata ambientale sulla base di quanto disposto dalla L.R. 11 dicembre 2006 n. 24 e s.m.i., con esclusione delle autorizzazioni relative alle attività di competenza regionale ai sensi della medesima legge;

RICHIAMATO l'atto di rinnovo dell'AIA rilasciato con provvedimento dirigenziale 57/A/ECO del 12/09/2011 e s.m.i., alla ditta F.LLI DE CAPITANI DI DE CAPITANI E.R. & C. SNC con sede legale e insediamento produttivo in Comune di Castelmarte, Via Lambro n.29;

VISTA l'istanza di riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale presentata dal Gestore in oggetto presentata in data 13/05/2021 tramite il portale procedimenti di Regione Lombardia;

VISTO l'avviso di non procedibilità inviato in data 7/06/2021 con nota n. prot. 22557 in atti provinciali per carenza documentale rispetto a quanto previsto dalla DGR 4107 del 21 dicembre 2020;

VISTE le integrazioni fornite dal Gestore in data 10/06/2021 con nota n. prot. 23357 in atti provinciali;

VISTO l'avvio del procedimento per l'istanza di riesame con valenza di rinnovo dell'atto autorizzativo, emesso dallo scrivente ufficio con nota prot. 30356 del 27/07/2021, in cui veniva precisato che la documentazione fornita risultava formalmente completa;

RICHIAMATA la nota provinciale prot. 35810 del 13/09/2021 di indizione della Conferenza di Servizi ai sensi della L. 241/1990 e s.m.i. (Conferenza decisoria in modalità sincrona e per via telematica);

CONSIDERATO CHE la conferenza di servizi riunitasi in data 06/10/2021 si è conclusa con parere favorevole al riesame con valenza di rinnovo, condizionato alla presentazione della documentazione indicata nei pareri espressi dalle Amministrazioni intervenute come da verbale;

VISTA la documentazione integrativa prodotta dal gestore via PEC, in atti provinciali prot. n. 42747 del 28/10/2021;

ATTESTATA l'avvenuta regolare istruttoria della pratica da parte dell'Ufficio AIA del Settore Tutela ambientale e Pianificazione del territorio, precisando che:

- le condizioni di esercizio dell'impianto e le prescrizioni relative sono riportate nell'allegato tecnico, che costituisce parte integrante del presente provvedimento e che sostituisce integralmente l'allegato tecnico al provvedimento dirigenziale n. 57/A/ECO del 12/09/2011 e s.m.i.;
- l'istruttoria tecnica per il riesame complessivo dell'AIA si è conclusa con valutazione favorevole, ferme restando le prescrizioni riportate nell'allegato tecnico sopra richiamato;
- il procedimento di riesame, svolto ai sensi dell'art.29-octies c.3 lettera b) del D.Lgs 152/06 e s.m.i. ha valenza di rinnovo, di conseguenza la durata dell'AIA è prorogata di 10 anni decorrenti dalla data di rilascio del presente provvedimento; è fatta salva comunque la possibilità da parte dell'Autorità competente di disporre il riesame nei casi previsti dall'art.29-octies comma 4 del D.Lgs 152/06;

VISTO infine l'art. 107 commi 2 e 3 del D.Lgs. 267 del 18 agosto 2000: "Testo unico leggi sull'ordinamento degli Enti Locali".

## **DETERMINA**

1. di approvare il riesame con valenza di rinnovo, ai sensi dell'art.29-octies comma 3 lettera b) del D.Lgs 152/06 e s.m.i., dell'autorizzazione integrata ambientale della ditta F.LLI DE CAPITANI DI DE CAPITANI E.R. & C. SNC con sede legale e insediamento produttivo in Comune di Castelmarte, Via Lambro n.29, alle condizioni e prescrizioni contenute nell'allegato tecnico al presente provvedimento, che costituisce parte integrante del medesimo e che sostituisce integralmente l'allegato tecnico al P.D. n. 57/A/ECO del 12/09/2011 e s.m.i.;
2. di stabilire, ai sensi del comma 5 dell'art. 29-octies del D.Lgs.152/06, che la prossima domanda di riesame con valenza di rinnovo debba essere presentata entro 10 anni dalla data di rilascio del presente provvedimento, oppure entro 4 anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività IPPC principale;
3. di fare salve eventuali ulteriori concessioni, autorizzazioni, prescrizioni e/o disposizioni di altri Enti ed Organi di controllo per quanto di rispettiva competenza, in particolare in materia igienico-sanitaria, di prevenzione incendi, sicurezza e tutela nell'ambito dei luoghi di lavoro.

## **DISPONE**

- la notifica del presente provvedimento alla ditta F.LLI DE CAPITANI DI DE CAPITANI E.R. & C. SNC, al Comune di Castelmarte, ad ARPA - Dipartimento di Como,
- la messa a disposizione del pubblico del presente provvedimento presso i competenti uffici provinciali e la sua pubblicazione sul sito istituzionale dell'Amministrazione provinciale

## **DÀ ATTO**

che ai sensi dell'art. 3 della L. 241/90 avverso al presente provvedimento può essere proposto

1. entro 60 giorni dalla notifica, ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale della Lombardia, via Corridoni 3 - Milano, quale giudice generale di legittimità;

in via alternativa:

2. entro 120 giorni dalla notifica, ricorso straordinario al Presidente della Repubblica.

Lì, 05/11/2021

**LA DIRIGENTE  
CARIBONI EVA**

(Sottoscritto digitalmente ai sensi  
dell'art. 21 D.L.gs n 82/2005 e s.m.i.)



PROVINCIA DI COMO  
SETTORE TUTELA AMBIENTALE E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

**ALLEGATO TECNICO**

<b>Identificazione del Complesso IPPC</b>	
Ragione sociale	<b>F.Ili de Capitani di de Capitani E. R. &amp; C. Snc</b>
Indirizzo Sede Produttiva	<b>Via Lambro n° 29 Castelmarte (CO) 22030</b>
Indirizzo Sede Legale	<b>Via Lambro n° 29 Castelmarte (CO) 22030</b>
Tipo di impianto	<b>Esistente ai sensi D.Lgs. 152/06 e smi</b>
Codice e attività IPPC	<i>2.6 – Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume &gt; 30 m<sup>3</sup></i>

**INDICE**

<b>A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE .....</b>	<b>4</b>
<b>A 1. Inquadramento del complesso e del sito.....</b>	<b>4</b>
<i>A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo.....</i>	<i>4</i>
<i>A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito.....</i>	<i>4</i>
<b>A 2. Stato autorizzativo .....</b>	<b>5</b>
<b>B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO.....</b>	<b>6</b>
<b>B.1 Produzioni .....</b>	<b>6</b>
<b>B.2 Materie prime .....</b>	<b>6</b>
<b>B.3 Risorse idriche ed energetiche.....</b>	<b>9</b>
<i>B.3.1 Consumi idrici .....</i>	<i>9</i>
<i>B.3.2 Consumi energetici .....</i>	<i>9</i>
<b>B.4 Cicli produttivi.....</b>	<b>10</b>
<b>C. QUADRO AMBIENTALE .....</b>	<b>16</b>
<b>C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento.....</b>	<b>16</b>
<b>C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento .....</b>	<b>16</b>
<b>C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento .....</b>	<b>18</b>
<b>C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento.....</b>	<b>19</b>
<b>C.5 Produzione rifiuti .....</b>	<b>19</b>
<b>C.6 Bonifiche .....</b>	<b>20</b>
<b>C.7 Rischi di incidente rilevante .....</b>	<b>20</b>
<b>D. QUADRO INTEGRATO .....</b>	<b>21</b>
<b>D.1 Applicazione delle MTD.....</b>	<b>21</b>
<b>D.2 Criticità riscontrate .....</b>	<b>31</b>
<b>D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate.....</b>	<b>31</b>
<b>E. QUADRO PRESCRITTIVO .....</b>	<b>32</b>
<b>E.1 Aria .....</b>	<b>32</b>
<i>E.1.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>32</i>
<i>E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo .....</i>	<i>33</i>
<i>E.1.3 Prescrizioni impiantistiche .....</i>	<i>33</i>
<i>E.1.4. Prescrizioni generali.....</i>	<i>34</i>
<b>E.2 Acqua .....</b>	<b>35</b>
<i>E.2.1 Requisiti e modalità per il controllo .....</i>	<i>35</i>
<i>E.2.2 Prescrizioni impiantistiche .....</i>	<i>36</i>
<i>E.2.3 Prescrizioni generali.....</i>	<i>36</i>
<b>E.3 Rumore .....</b>	<b>36</b>



<i>E.3.1 Valori limite</i> .....	36
<i>E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo</i> .....	37
<i>E.3.3 Prescrizioni generali</i> .....	37
<b>E.5 Rifiuti</b> .....	<b>38</b>
<i>E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo</i> .....	38
<i>E.5.2 Prescrizioni impiantistiche</i> .....	38
<i>E.5.3 Prescrizioni generali</i> .....	39
<b>E.6 Ulteriori prescrizioni</b> .....	<b>41</b>
<b>E.7 Monitoraggio e Controllo</b> .....	<b>42</b>
<b>E.8 Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti</b> .....	<b>42</b>
<b>E.9 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività</b> .....	<b>43</b>
<b>E. 10. Prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e transitorie</b> .....	<b>43</b>
<b>E.11. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche</b> .....	<b>44</b>
<b>F. PIANO DI MONITORAGGIO</b> .....	<b>45</b>
<b>F.1 Finalità del monitoraggio</b> .....	<b>45</b>
<b>F.2 EFFETTUA IL SELF-MONITORING</b> .....	<b>45</b>
<b>F.3 PROPOSTA PARAMETRI DA MONITORARE</b> .....	<b>45</b>
<i>F.3.1 Materie prime pericolose</i> .....	45
<i>F.3.2 Risorsa idrica</i> .....	45
<i>F.3.3 Risorsa energetica</i> .....	45
<i>F.3.4 Aria</i> .....	46
<i>F.3.5 Acqua</i> .....	46
<i>F.3.6 Rifiuti</i> .....	46
<b>F.4 GESTIONE DELL'IMPIANTO</b> .....	<b>47</b>
<i>F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici</i> .....	47
<b>G - PLANIMETRIE DI RIFERIMENTO</b> .....	<b>48</b>



## A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

### A 1. Inquadramento del complesso e del sito

#### A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

La ditta "F.lli de Capitani di de Capitani E. R. & C. Snc" è un'azienda artigiana costituitasi nel 1972 specializzata nel trattamento di zincatura elettrolitica con passivazioni bianche e tropicali. Il complesso per il quale è stata chiesta l'Autorizzazione Integrata Ambientale è stato costruito nel 1991.

Le coordinate Gauss – Boaga del complesso sono:

Tipologia	Est / X	Nord / Y
Gauss - Boaga	1519580	5076670
WGS84 - UTM32	519554	5076649

Il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dall'attività riportata in tab. A.1.1/a.

Tabella A.1.1/a – Attività IPPC e NON IPPC

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Volumetria complessiva vasche [m <sup>3</sup> ]
1	2.6	<i>Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume &gt; 30 m<sup>3</sup></i>	123,9

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tab. A.1.1/b:

Tabella A.1.1/b – Condizione dimensionale dello stabilimento

Superficie totale (m <sup>2</sup> )	Superficie scoperta impermeabilizzata* (m <sup>2</sup> )	Superficie scolante** (m <sup>2</sup> )	Superficie scoperta (m <sup>2</sup> )	Superficie scoperta non impermeabilizzata (m <sup>2</sup> )
3.842	1.402	1.402	1.409	1.031

\* costituita da pavimentazione impermeabile e pavimentazione semi impermeabile.

\*\* superficie scolante così come definita dal R.R. 04/06.

L'Azienda occupa complessivamente 12 addetti di cui 3 soci, 7 addetti e 2 interinali che operano su 1 turno giornaliero per 5 giorni alla settimana per 230 giorni/anno.

#### A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Il quartiere in cui sorge l'azienda è contornato a Nord- Ovest dal fiume Lambro, a Sud dal torrente Ravella, a Sud – Est dall'asse viario di via Lambro e a Nord – Est da via Ca' Bianca. In particolare l'area su cui sorge l'azienda confina con il fiume Lambro che in questa zona segna i confini comunali tra i comuni di Castermarte e di Caslino d'Erba.

Dal punto di vista urbanistico, si rilevano alcune variazioni dalla data di rilascio dell'AIA legate all'approvazione del Piano di Governo del Territorio; risultano attualmente vigenti i seguenti strumenti urbanistici:

- P.G.T. approvato con Delibera C.C. n. 20 del 08/05/2012;
- Piano di Zonizzazione Acustica approvato con Delibera C.C. N. 44 del 16/12/2004;
- Reticolo Idrico Minore approvato con Delibera G.C. N. 32 del 24/04/2004.

Le previsioni di piano del PGT inseriscono l'azienda in zona produttiva (D1), posta in adiacenza ad un'area produttiva di servizio (D2), collocata in direzione ovest. Nel territorio di Castelmarte, a 60 m in direzione Sud dall'insediamento produttivo si trova una zona a parco, gioco e sport (area di uso pubblico di proprietà



comunale); nella stessa direzione a 150 m si trova una zona residenziale di insediamento estensivo (B2). Oltre le sedi stradali di via Lambro e di via Cà Bianca, in direzione Est e Nord - Est, prosegue l'area produttiva (D1).

Oltre l'alveo del fiume Lambro, in territorio comunale di Caslino d'Erba, è presente un'area che il rispettivo PGT, approvato con Delibera C.C. n. 30 del 29/10/2013, colloca in zona agricola produttiva.

L'azienda rientra in zona di rispetto dei fiumi Lambro e Ravella ex Legge 431/85; a circa 40 m dal perimetro della ditta termina la fascia di rispetto, definita con criterio temporale, asservita ad un punto di approvvigionamento idropotabile (pozzo di via Mar Rosso).

L'intera area è soggetta a vincolo paesaggistico D.Lgs 42/04 art. 142 comma1, lettera C (torrente Ravella e Fiume Lambro) e non ricade in area di salvaguardia di captazioni idropotabili.

Secondo il parere presentato in data 05/10/2021 dal Comune di Castelmarte in sede di procedimento di riesame dell'AIA l'attività risulta compatibile con le destinazioni di zona.

## A 2. Stato autorizzativo

La tab. A.2 riassume lo stato autorizzativo dell'impianto produttivo in esame.

Tabella A.2 – Stato autorizzativo

Settore	Norme di riferimento	Ente attualmente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza	Note
AIA	Parte seconda Titolo III-bis del D.Lgs 152/06 e s.m.i.	Provincia	P.D. n. 57/A/ECO del 12/09/2011	12/09/2011	11/09/2021	Autorizzazione rinnovata con il presente atto

L'azienda non produce scarichi idrici di tipo industriale.

L'azienda non possiede certificazioni/registrazioni volontarie.

L'azienda dichiara di non essere soggetta alla normativa di prevenzione incendi (impianti termici sotto soglia) e di non essere in possesso di CPI

Per quanto riguarda le acque meteoriche, la ditta non è soggetta a separazione delle acque di prima pioggia ai sensi del Regolamento Regionale n. 4/2006.





## B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

### B.1 Produzioni

L'insediamento produttivo svolge l'attività di zincatura galvanica conto terzi effettuando le proprie lavorazioni a ciclo non continuo.

I dati relativi alla capacità produttiva dell'impianto sono riassunti nella tabella seguente.

Tab. B.1/a – Capacità produttiva dell'impianto

N. ordine attività IPPC e non	Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto (capacità di progetto)	
		t/a	t/g
1	Materiale zincato	10.893	29,8

La potenzialità di progetto giornaliera è stata calcolata ridistribuendo l'attività dell'azienda su 365 giorni nell'arco di un anno.

La produzione effettiva realizzata negli ultimi 5 anni è riassunta nel seguente prospetto.

Tab. B.1/b – Produzione effettiva dell'impianto

Anno di riferimento	Produzione effettiva – Materiale zincato	
	t/a	t/g
2016	3.136	8,59
2017	3.270	8,96
2018	3.080	8,44
2019	2.917	7,99
2020	2.646	7,25

### B.2 Materie prime

Quantità, caratteristiche e modalità di stoccaggio delle materie prime impiegate dall'attività produttiva vengono specificate nella tab. B.2/a mentre quelle utilizzate nella depurazione sono riportate in tab. B.2/b.

L'azienda ha conseguito una progressiva riduzione dell'impiego di cromo esavalente, giungendo alla completa eliminazione dell'utilizzo di Cr<sup>VI</sup> a partire dall'anno 2018.

Tutte le passivazioni vengono pertanto attualmente eseguite con cromo trivalente.

Il gestore dichiara che in azienda non vengono utilizzati preparati e/o ausiliari di produzione contenenti COV.



Tabella B.2/a – Caratteristiche materie prime utilizzate in produzione

## MATERIE PRIME DI PRODUZIONE

Nome commerciale	Composizione	Funzione e/o Lavorazione	Classe di pericolosità	Indicazioni di pericolo	Stato fisico	Modalità stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità max stoccaggio (Kg)	Consumi (ton)		
									2018	2019	2020
Acido cloridrico	Acido cloridrico	Acido in zincatura	GHS05, GHS07	H290, H314, H335	Liquido	Fusti	Magazz. prodotti Coperto, bacino di contenimento. Fusto in uso a bordo vasca	600	7,05	5,62	6,05
Acido solforico (15-51 %)	Acido solforico	Acido in zincatura	GHS05	H314	Liquido	Cisternetta	Magazz. prodotti Coperto, bacino di contenimento	1000	22,91	24,00	23,18
Acido nitrico 42 be	Acido nitrico	Acido in zincatura	GHS05, GHS06	H290, H331, H314	Liquido	Fusti	Magazz. prodotti Coperto, bacino di contenimento. Fusto in uso a bordo vasca	150	1,74	1,74	1,74
Ammonio cloruro	Ammonio cloruro	Sale in zincatura	GHS07	H319, H302, H412	Solido	Sacchi	Magazz. prodotti Coperto su bancali	1000	1,85	1,85	1,85
Potassio Cloruro	Potassio cloruro	Sale in zincatura	GHS07	H319, H315, H335	Solido	Sacchi	Magazz. prodotti Coperto su bancali	1000	9,00	7,00	4,00
Zetanium 250 base	sodio cumensolfonato <10% alchilfenolo poliglicoletere solfato 5-10% sodio benzoato 3-5% alchilfenolo etossi solfato 3-5% 2-etil esanolo ethoxylate 15 EO 1-3% tiodiglicol 1-3%	Additivo per zincatura	GHS05, GHS07	H318, H317	Liquido	Fusti	Magazz. prodotti Coperto, bacino di contenimento.	600	0	0,60	0,8
Max Blue	cromo idrossi solfato 19-24% acido nitrico 15-20% sodio bifluoruro 7-9% acido cloridrico 1-3%	Ausiliario per passivazione "bianca" (cromo trivalente)	GHS05, GHS07	H302, H332, H314	Liquido	Fusti	Magazz. prodotti Coperto, bacino di contenimento.	120	1,65	1,82	1,95
Glomax Titan Yellow	cromo solfato soluz. 14-19% acido nitrico 9-14% sodio bifluoruro 5-7% acido cloridrico 0,75-0,85%	Ausiliario per passivazione "gialla" (cromo trivalente)	GHS05, GHS07	H302+332, H314, EUH071	Liquido	Fusti	Magazz. prodotti Coperto, bacino di contenimento.	100	1,42	1,05	1,07
Additivo Iridium	selenio biossido 1-2,5%	Additivo per passivazione "gialla"	GHS07	H332, H319, H315, H412	Liquido	Fusti	Magazz. prodotti Coperto, bacino di contenimento.	100	0,32	0,22	0,27
Soda caustica	Sodio idrossido	Base per sgrassaggio	GHS05	H290, H314, H318	Solido in perle	Sacchi	Magazz. prodotti Coperto su bancali	1000	8,86	6,82	7,78
Zincovel 226 DC	glicole dietilenico 80-90% 2-clorobenzaldeide 10-12,5% sodio alchilaril etossi solfato 1-3%	Ausiliario per zincatura	GHS05, GHS07	H302, H314, H317	Liquido	Fusti	Magazz. prodotti Coperto, bacino di contenimento.	150	2,25	1,90	1,92
Zincovel 227 NF/CX	Sodio alchilaril etossi solfato 15-20% Sodio Benzoato 5-7% Sodio cumensolfonato 1-3% Potassio cumensolfonato 1-3%	Ausiliario per zincatura	GHS07	H315, H319	Liquido	Fusti	Magazz. prodotti Coperto, bacino di contenimento.	150	2,15	2,30	2,30



Nome commerciale	Composizione	Funzione e/o Lavorazione	Classe di pericolosità	Indicazioni di pericolo	Stato fisico	Modalità stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità max stoccaggio (Kg)	Consumi (ton)		
									2018	2019	2020
Zinc-Chro-Shield	potassio silicato 70-74%	Sigillante per passivazioni	GHS05	H314	Liquido	Fusti	Magazz. prodotti Coperto, bacino di contenimento. Fusto in uso a bordo vasca	100	0,27	0,10	0,03
Deters OL GC	sodio idrossido 30-32,5% sodio carbonato 19,5-21% metasilicato di sodio pentaidrato 20-21,5%"	Ausiliario per sgrassatura chimica	GHS05, GHS07	H314, H318, H335	Solido	Sacchi	Magazz. prodotti Coperto su bancali	400	2,40	2,40	1,85
Degras FE	sodio idrossido 30-42% metasilicato di sodio pentaidrato 25-33% sodio carbonato 17-25%	Ausiliario per sgrassatura elettrolitica	GHS05, GHS07	H314, H318, H335	Solido	Sacchi	Magazz. prodotti Coperto su bancali	400	2,90	2,50	2,70

Tabella B.2/b – Caratteristiche materie prime utilizzate in depurazione

**MATERIE PRIME DEPURAZIONE ACQUE**

Nome commerciale	Composizione	Funzione e/o Lavorazione	Classe di pericolosità	Indicazioni di pericolo	Stato fisico	Modalità stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità max stoccaggio (Kg)	Consumi (ton)		
									2018	2019	2020
Acido cloridrico	Acido cloridrico	Depurazione acque	GHS05, GHS07	H290, H314, H335	Liquido	Fusti	Magazz. prodotti Coperto, bacino di contenimento. Fusto in uso a bordo vasca	600	1,76	1,40	1,51
Acido solforico (15-51 %)	Acido solforico	Depurazione acque	GHS05	H314	Liquido	Cisternetta	Magazz. prodotti Coperto, bacino di contenimento	1000	2,55	2,67	2,58
Acido citrico	Acido citrico	Lavaggi membrane osmosi	GHS07	H319	Solido	Sacchi	Magazz. prodotti Coperto	75	0,30	0,25	0,35
Antischiuma Brillax	Non dichiarata	Antischiuma	Non pericoloso	Non pericoloso	Liquido	Fusti	Magazz. prodotti Coperto, bacino di contenimento.	150	0,85	0,55	0,70
Carbosorb P700	Non dichiarata	Carbone attivo - adsorbente in impianto di depurazione	Non pericoloso	Non pericoloso	Solido in granuli	Sacchi	Magazz. prodotti Coperto su bancali	300	1,00	0,90	0,50
Polielettrolita	Non dichiarata	Agente flocculante	Non pericoloso	Non pericoloso	Solido in granuli	Sacchi	Coperto (deposito presso l'impianto di depurazione)	25	0,15	0,15	0,13
Soda caustica	Sodio idrossido	Depurazione acque	GHS05	H290, H314, H318	Liquido	Cisternetta	Magazz. prodotti Coperto, bacino di contenimento.	1000	2,16	1,78	1,81
Soda caustica	Sodio idrossido	Depurazione acque	GHS05	H290, H314, H318	Solido in perle	Sacchi	Magazz. prodotti Coperto su bancali	1000	2,22	1,71	1,95

## B.3 Risorse idriche ed energetiche

### B.3.1 Consumi idrici

I consumi idrici dell'impianto negli ultimi 5 anni sono sintetizzati nella tabella seguente.

**Tabella B.3.1 – Approvvigionamenti idrici**

Utilizzo risorse idriche [m <sup>3</sup> /anno]					
	2016	2017	2018	2019	2020
Acquedotto comunale	1.165	1.296	1.191	1.098	1.105
di cui:					
▪ usi civili	641	713	655	604	608
▪ reintegro bagni	466	518	476	439	442
▪ reintegro depurazione	58	65	60	55	55
Ricircolo acque depurate	16.165	18.949	17.379	16.911	16.319

Circa il 50% dell'acqua prelevata viene utilizzata per scopi domestici (compresi i consumi per l'irrigazione delle aree a verde), mentre l'altra metà è utilizzata per il processo.

L'acqua ricircolata nel processo, misurata da apposito contatore volumetrico, è assicurata dal depuratore chimico-fisico, da un impianto ad osmosi inversa e da due linee di resine a scambio ionico. Il quantitativo di acqua ricircolata, strettamente legato al regime produttivo (e, conseguentemente, ai volumi d'acqua inviati alla depurazione) è risultato compreso tra 12.800 e 18.950 m<sup>3</sup>/anno.

I lavaggi a valle della passivazione fanno uso esclusivo di acqua derivante dal trattamento osmotico e da quello a resine, mentre agli altri lavaggi è inviata acqua in uscita dal depuratore chimico-fisico che non ha subito ulteriori trattamenti. Poiché una frazione dell'acqua avviata alla depurazione viene trattenuta dai fanghi filtropressati (quindi avviata allo smaltimento come rifiuto) e una parte evapora durante la produzione, si rende necessario il suo reintegro.

### B.3.2 Consumi energetici

L'unica forma di energia prodotta dell'azienda è quella termica, per mezzo di:

- n. 1 forno a camera alimentato a metano (31,3 kW), utilizzato per l'asciugamento dei pezzi della linea statica;
- n. 1 centrale termica alimentata a metano, impiegata per la produzione di acqua calda per il riscaldamento dei bagni di elettrodeposizione e degli spogliatoi. A causa di un guasto irreparabile occorso nel mese di dicembre 2015, l'azienda ha provveduto alla sostituzione della caldaia con una nuova unità caratterizzata da una potenza termica nominale inferiore (100 kW contro i precedenti 115,2 kW), ma miglior rendimento.
- n. 2 tubi radianti (12 kW cad.) e n. 1 caldaia murale (30 kW), alimentati a metano, per il riscaldamento degli ambienti di lavoro e degli uffici.

Il calore prodotto dalla centrale termica viene per la maggior parte utilizzato per il riscaldamento dei bagni di elettrodeposizione; si può quindi ipotizzare che il contributo a scopi di riscaldamento civile sia trascurabile. I consumi energetici dell'impianto negli ultimi 5 anni sono sintetizzati nella tabella seguente.

**Tabella B.3.2/a – Produzione di energia termica**

Consumo energetico [kWh/anno]					
	2016	2017	2018	2019	2020
Consumo termico	316.570	352.271	347.142	313.316	287.863
di cui:					
▪ Asciugatura linea statica	63.314	70.454	69.428	62.663	57.573
▪ Riscaldamento bagni elettrodeposizione e spogliatoi	253.256	281.817	277.714	250.653	230.291
Consumo elettrico	432.823	437.159	387.256	349.421	319.647
Consumo totale (*)	1.540.846	1.471.398	1.338.517	1.207.834	1.106.160

(\*) sommatoria dei consumi, dopo conversione del consumo elettrico in termico (2,56 kWh derivanti da combustibili fossili per produrre 1 kWh elettrico)



Per quanto riguarda il consumo di energia elettrica si segnala che in azienda non sono presenti contatori UTF.

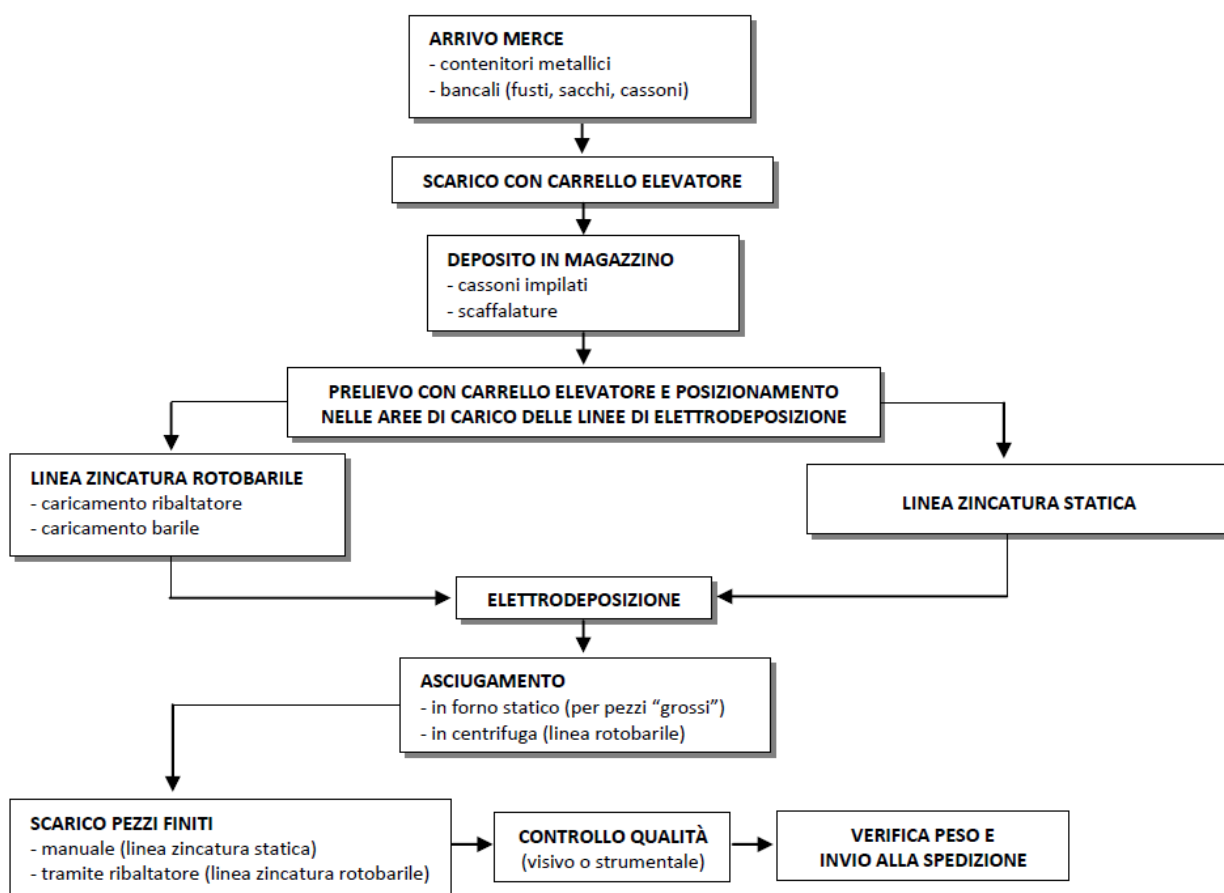
I consumi specifici di energia elettrica per tonnellata di materia finita prodotta negli ultimi 5 anni sono riportati nella tab. B.3.2/b.

Tabella B.3.2/b – Consumi energetici specifici

	Asciugamento linea (kW)	Consumo specifico (kWh/anno)	Riscaldamento bagni (kW)	Consumo specifico (kWh/anno)	Consumo annuo totale (kWh/anno)	Consumo annuo specifico (kWh/tonnellata di prodotto finito)
2016	63.314	20,2	253.256	80,7	1.540.846	491,3
2017	70.454	21,5	281.817	86,2	1.471.398	449,9
2018	69.428	22,5	277.714	90,7	1.338.517	434,6
2019	62.663	21,5	250.653	85,9	1.207.834	414,1
2020	57.573	21,7	230.291	87	1.106.160	418,1

#### B.4 Cicli produttivi

Presso l'installazione vengono effettuati essenzialmente trattamenti galvanici di zincatura elettrolitica con passivazione bianche e tropicali per conto terzi. Il trattamento avviene attraverso n. 2 linee identificate con le sigle "M2 - Linea zincatura statica" e "M1 - Linea zincatura rotobarile" le cui caratteristiche sono di seguito riportate. Di seguito lo schema di flusso del processo produttivo (vedi tavola 1 per la disposizione planimetrica).





L'attività risulta articolata nei moduli operativi elementari e/o nei reparti riportati di seguito, individuati secondo criteri di compartimentazione organizzativa ed omogeneità strutturale:

- **Ricevimento merci/consegne**

Gli oggetti metallici da trattare vengono consegnati attraverso trasporto su gomma. Scaricati dagli automezzi tramite carrello elevatore, vengono posizionati in magazzino coperto.

- **Linea zincatura statica – M2**

Su tale linea i pezzi vengono caricati manualmente e dopo il ciclo di trattamento vengono asciugati in un forno di essiccazione funzionante a metano (ad una temperatura di circa 50°C). In tab. B.3/a si riportano le caratteristiche delle vasche di tale linea. I rabbocchi ai bagni vengono effettuati manualmente. Gli aeriformi aspirati da tali vasche sono convogliati all'esterno tramite punto di emissione identificato con sigla E2 ed eventuali sversamenti vengono raccolti da griglie disposte parallelamente alla linea e per gravità alla vasca interrata di emergenza V5 da cui vengono inviati all'impianto di trattamento delle acque.

Le caratteristiche della linea di zincatura statica (impianto M2) sono riportate nella tabella seguente (le posizioni da 1 a 4 sono riferite al traslatore di carico/scarico dei telai e al forno di asciugatura).

**Tabella B.3/a – Caratteristiche della linea di zincatura statica –M2**

Rif. vasca	Tipologia vasca	Volume bagno (m <sup>3</sup> )	Composizione	T di esercizio (°C)	pH	Frequenza rinnovo	Frequenza rabbocco	Agitazione bagni (SI/NO)	Aspiraz.
5	Lavaggio	3	Acqua	-	7	Quindicinale	-	NO	NO
6	Passivazione gialla	3	Cromo trivalente	Amb.	1,8	Quadrim.	Ogni 2/3 giorni	Soffiante funzionante in corrispondenza dell'immersione dei telai	NO
7	Lavaggio	3	Acqua	-	7	Quindicinale	-	NO	NO
8	Passivazione bianca	3	Cromo trivalente	Amb.	1,8	Quadrim.	Ogni 2/3 giorni	Soffiante funzionante in corrispondenza dell'immersione dei telai	NO
9	Lavaggio	3	Acqua	-	7	Settimanale	-	NO	NO
10	Passivazione bianca	3	Cromo trivalente Acido nitrico	Amb.	1,8	Quadrim.	Ogni 2/3 giorni	Soffiante funzionante in corrispondenza dell'immersione dei telai	NO
11	Recupero	3	Acqua	-	2,5	Quindicinale	-	NO	NO
12	Sgrassatura Chimica	3	Tensioattivi in ambiente alcalino	54-55	12	Annuale	Mensile	NO	SI
13	Sgrassatura elettrolitica anodica	3	Tensioattivi anionici addizionati di alcali diluiti in acqua	Amb.	13	Annuale	Quindicinale	NO	SI
14	Lavaggio	3	Acqua	-	7	-	Ricircolo continuo dal depuratore	NO	NO
15	Decapaggio	3	Acido solforico additivo per decapaggio	38-40	1	Annuale	Mensile	NO	SI



Rif. vasca	Tipologia vasca	Volume bagno (m <sup>3</sup> )	Composizione	T di esercizio (°C)	pH	Frequenza rinnovo	Frequenza rabbocco	Agitazione bagni (SI/NO)	Aspiraz.
16	Decapaggio	3	Acido solforico additivo per decapaggio	38-40	1	Annuale	Mensile	NO	SI
17	Decapaggio	3	Acido solforico additivo per decapaggio	38-40	1	Annuale	Mensile	NO	SI
18	Decapaggio	3	Acido solforico additivo per decapaggio	38-40	1	Annuale	Mensile	NO	SI
19	Sgrassatura elettrolitica anodica	3	Tensioattivi anionici addizionati di alcali diluiti in acqua	Amb.	13	Annuale	Quindicinale	NO	SI
20	Lavaggio	3	Acqua	-	7	-	Ricircolo continuo dal depuratore	NO	NO
21	Neutralizzazione	3	Soluzione acquosa di acido cloridrico al 5%	Amb.	2	Semestrale	-	NO	NO
22	Lavaggio	3	Acqua	-	7	-	Ricircolo continuo dal depuratore	NO	NO
23	Recupero	3	Acqua	-	7	Quindicinale	-	NO	NO
24	Zincatura	3	Potassio cloruro, zinco cloruro, base-zinco, acido cloridrico, brillantante	25-30	5	-	Quindicinale	Soffiante su fondo vasca (funziona per circa 10 h/d)	SI
25	Zincatura	3	Potassio cloruro, zinco cloruro, base-zinco, acido cloridrico, brillantante	25-30	5	-	Quindicinale	Soffiante su fondo vasca (funziona per circa 10 h/d)	SI
26	Zincatura	3	Potassio cloruro, zinco cloruro, base-zinco, acido cloridrico, brillantante	25-30	5	-	Quindicinale	Soffiante su fondo vasca (funziona per circa 10 h/d)	SI
27	Zincatura	3	Potassio cloruro, zinco cloruro, base-zinco, acido cloridrico, brillantante	25-30	5	-	Quindicinale	Soffiante su fondo vasca (funziona per circa 10 h/d)	SI
28	Zincatura	3	Potassio cloruro, zinco cloruro, base-zinco, acido cloridrico, brillantante	25-30	5	-	Quindicinale	Soffiante su fondo vasca (funziona per circa 10 h/d)	Perimetr. a bordo vasca
29	Zincatura	3	Potassio cloruro, zinco cloruro, base-zinco, acido cloridrico, brillantante	25-30	5	-	Quindicinale	Soffiante su fondo vasca (funziona per circa 10 h/d)	Perimetr. a bordo vasca

Escluse le vasche di lavaggio e recupero il volume delle vasche di trattamento ai fini IPPC è pari per questa linea di lavorazione a **51m<sup>3</sup>**.

Le modalità di riscaldamento delle vasche di sgrassatura, decapaggio e zincatura avviene tramite serpentina idraulica con acqua calda che viene prodotta da una centrale termica alimentata a gas metano.

A supporto del sistema di riscaldamento di cui sopra, nelle vasche di zincatura, sgrassatura e decapaggio sono presenti resistenze elettriche che sono utilizzate saltuariamente.

- **Linea zincatura rotobarile – M1**

Gli oggetti da trattare vengono caricati in un ribaltatore che, in seguito, provvederà a caricare a sua volta i rotobarili. In tab. B.3/b si riportano le caratteristiche delle vasche di tale linea. I rabbocchi ai



bagni vengono effettuati manualmente. Gli aeriformi aspirati da tali vasche sono convogliati all'esterno tramite punto di emissione identificato con sigla E1 e, come per la linea statica, eventuali sversamenti vengono raccolti da griglie disposte parallelamente alla linea e per gravità alla vasca interrata di emergenza V5 da cui vengono inviati all'impianto di trattamento delle acque.

Le caratteristiche della linea di zincatura rotobarile (impianto M1) sono riportate nella tabella seguente (le posizioni da 1 e 2 sono riferite al carico/scarico dei pezzi e al traslatore rotobarile).

**Tabella B.3/b – Caratteristiche della linea di zincatura rotobarile – M1**

Rif. Vasca	Tipologia vasca	Volume del bagno (m <sup>3</sup> )	Composizione	T di esercizio (°C)	pH	Frequenza rinnovo	Frequenza rabbocco	Agitazione bagni (SI/NO)	Aspiraz.
3	Sgrassatura chimica	1	Soluzione tensioattivi in ambiente alcalino	50-55	12	Annuale	Mensile	NO	SI
4	Lavaggio	0,7	Acqua	-	7	-	Ricircolo continuo dal depuratore	NO	NO
5	Decapaggio	6	Soluzione di acido solforico (50%) e additivo per decapaggio	Amb.	1	Annuale	Mensile	NO	SI
6	Decapaggio	6	Soluzione di acido solforico (50%) e additivo per decapaggio	Amb.	1	Annuale	Mensile	NO	SI
7	Decapaggio	6	Soluzione di acido solforico (50%) e additivo per decapaggio	Amb.	1	Annuale	Mensile	NO	SI
8	Decapaggio	6	Soluzione di acido solforico (50%) e additivo per decapaggio	Amb.	1	Annuale	Mensile	NO	SI
9	Lavaggio	0,7	Acqua	-	7	-	Ricircolo continuo dal depuratore	NO	NO
10	Sgrassatura elettrolitica anodica	0,8	Tensioattivi anionici addizionati con alcali diluiti con acqua	Amb.	13	Annuale	Quindicinale	NO	SI
11	Lavaggio	0,7	Acqua	-	7	-	Ricircolo continuo dal depuratore	NO	NO
12	Neutralizz.	0,7	Soluzione acquosa di acido cloridrico al 5%	Amb.	2	Semestrale	-	NO	NO
13	Lavaggio	0,7	Acqua	-	7	-	Ricircolo continuo dal depuratore	NO	NO
14	Transfer	A secco	-	-	-	-	-	-	-
15	Transfer	A secco	-	-	-	-	-	-	-
16	Zincatura	7,5	Potassio cloruro, zinco cloruro, base-zinco, acido cloridrico, brillantante	30-35	5	-	Quindicinale	NO	SI
17	Zincatura	7,5	Potassio cloruro, zinco cloruro, base-zinco, acido cloridrico, brillantante	30-35	5	-	Quindicinale	NO	SI





Rif. Vasca	Tipologia vasca	Volume del bagno (m <sup>3</sup> )	Composizione	T di esercizio (°C)	pH	Frequenza rinnovo	Frequenza rabbocco	Agitazione bagni (SI/NO)	Aspiraz.
18	Zincatura	7,5	Potassio cloruro, zinco cloruro, base-zinco, acido cloridrico, brillantante	30-35	5	-	Quindicinale	NO	SI
19	Zincatura	7,5	Potassio cloruro, zinco cloruro, base-zinco, acido cloridrico, brillantante	30-35	5	-	Quindicinale	NO	SI
20	Zincatura	7,5	Potassio cloruro, zinco cloruro, base-zinco, acido cloridrico, brillantante	30-35	5	-	Quindicinale	NO	SI
21	Zincatura	7,5	Potassio cloruro, zinco cloruro, base-zinco, acido cloridrico, brillantante	30-35	5	-	Quindicinale	NO	SI
22	Recupero	0,7	Acqua	-	7	-	Ricircolo continuo dal depuratore	NO	NO
23	Lavaggio	0,7	Acqua	-	7	-	Ricircolo continuo dal depuratore	NO	NO
24	Passivazione Bianca	0,7	Cromo trivalente, fluoruri e acido nitrico	Amb.	1,8	Annuale	Ogni 2/3 giorni	NO	NO
25	Lavaggio	0,7	Acqua	-	7	-	Ricircolo continuo dal depuratore	NO	NO
26	Passivazione Gialla	0,7	Cromo trivalente	Amb.	1,8	Annuale	Ogni 2/3 giorni	NO	NO
27	Lavaggio	0,7	Acqua	-	7	-	Ricircolo continuo dal depuratore	NO	NO
28	Transfer	A secco	-	-	-	-	-	-	-

Escluse le vasche di lavaggio e recupero il volume delle vasche di trattamento ai fini IPPC è pari per questa linea di lavorazione a **72,9m<sup>3</sup>**.

Le modalità di riscaldamento delle vasche di sgrassatura e zincatura avviene tramite serpentina idraulica con acqua calda che viene prodotta da una centrale termica alimentata a gas metano.

A supporto del sistema di riscaldamento di cui sopra, nelle vasche di sgrassatura e zincatura sono presenti resistenze elettriche che sono utilizzate saltuariamente.

Nei bagni di zincatura di entrambe le linee è stato eliminato l'acido bórico, precedentemente utilizzato per la regolazione del pH dei bagni.

Nelle vasche di sgrassaggio sono installate sonde per il monitoraggio in continuo della temperatura, mentre il controllo del pH viene effettuato giornalmente tramite cartine tornasole.

#### • **Impianto trattamento acque**

Le acque derivanti dai lavaggi (sia quelli contenenti cromo che quelli esenti) e dai recuperi delle due linee di elettrodeposizione vengono avviate ad un apposito impianto di depurazione; l'acqua viene riciclata dopo il trattamento chimico - fisico in tutti i lavaggi, fatta eccezione per quelli successivi alle passivazioni, nei quali l'acqua viene riutilizzata dopo un ulteriore trattamento con resine a scambio ionico. I contro-lavaggi delle resine sono avviati alla vasca di raccolta (V4); successivamente sono inviati alla vasca di raccolta V3 e quindi alla V1 per il trattamento.



Le acque provenienti dalla sgrassatura chimica sono invece avviate ad apposito impianto di ultrafiltrazione e riutilizzate nei medesimi bagni.

Le vasche contenenti i bagni di trattamento delle linee di zincatura (decapaggio, elettrodeposizione, ...) non hanno scarichi nella rete fognaria interna (che colletta le acque reflue esclusivamente al depuratore): la perdita di bagno per trascinarsi viene reintegrata con acqua di rete.

Lo schema di funzionamento dell'impianto di trattamento e di ricircolo delle acque è riportato al successivo punto C.2 ed in tavola 2.

Secondo necessità, i bagni di zincatura possono essere sottoposti a chiarificazione per mezzo di filtrazione meccanica. L'operazione viene eseguita a circuito chiuso per mezzo di due gruppi di colonne filtranti rispettivamente installati nel locale magazzino (zincatura statica) e a fondo linea (zincatura rotobarile).

L'impianto di chiarificazione è costituito da un filtro a tessuto, periodicamente pulito con soluzione acidificata con HCl inviata poi alla vasca V3 e da qui all'impianto di trattamento acque chimico fisico. Il bagno chiarificato torna quindi nella vasca di partenza.

L'impianto di trattamento acque di tipo chimico-fisico è provvisto di sonde per la rilevazione in continuo del "pH" e di un contatore per la determinazione della quantità di acque riciclate.

La sonda per il controllo in continuo del potenziale Redox è stata dismessa a seguito dell'eliminazione dell'utilizzo del Cromo VI.

La sonda del pH è sottoposta a periodica taratura e pulizia svolta da personale interno; al riguardo l'azienda ha predisposto due istruzioni operative "Impianto trattamento acque - Taratura elettrodi" e "Impianto trattamento acqua - Pulizia elettrodi" che definiscono le modalità e le tempistiche delle manutenzioni/controlli.

La pulizia delle vasche dell'impianto di trattamento acque viene effettuata nel periodo di chiusura estivo e le operazioni vengono eseguite senza trasferimento delle acque all'esterno dell'impianto, ma inviando eventuali reflui internamente all'impianto alla sezione di filtropressa.

La pulizia delle vasche dell'impianto di trattamento acque viene effettuata svuotando una vasca per volta smaltendo i materiali derivanti come rifiuti (fanghi).



## C. QUADRO AMBIENTALE

### C.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

Le emissioni significative provengono dalle due linee di trattamento galvanico. Gli inquinanti principali vengono riportati nella tabella C.1 insieme alle altre caratteristiche delle emissioni.

Tabella C.1 - Emissioni in atmosfera

EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA (h/d-d/a)	TEMP.	Inquinanti principali	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m <sup>2</sup> )
	Sigla	Descrizione						
E1	M1	Linea zincatura rotobarile: - sgrassatura chimica - decapaggio - sgrassatura elettrolitica anodica - zincatura	12-230	20	Polveri totali Zn Aerosol alcalini NH <sub>3</sub> Cl <sup>-1</sup> H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	-	6,6	0,3318
E2	M2	Linea zincatura statica: - sgrassatura chimica - decapaggio - sgrassatura elettrolitica anodica - zincatura	12-230	20	Polveri totali Zn Aerosol alcalini NH <sub>3</sub> Cl <sup>-1</sup> H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	-	6,5	0,4418

Sono inoltre presenti alcune emissioni ad inquinamento scarsamente rilevante:

- E3, forno di asciugamento linea zincatura statica (M3), alimentato a gas metano (PTN 31,3 kW)
- E4, centrale termica per produzione acqua calda, utilizzata per il riscaldamento delle vasche e degli spogliatoi, alimentata a gas metano. A causa di un guasto irreparabile occorso nel mese di dicembre 2015, l'azienda ha provveduto alla sostituzione della caldaia con una nuova unità caratterizzata da una potenza termica nominale inferiore (100 kW), ma miglior rendimento.

Le emissioni diffuse dell'azienda sono rappresentate, nel reparto produzione, da alcune vasche di trattamento non aspirate (passivazioni) e dalle vasche dell'impianto di depurazione.

Circa l'assenza di aspirazione per le vasche di passivazione:

- i bagni operano a temperatura ambiente;
- tali bagni non sono sottoposti a costante agitazione: è infatti presente a bordo vasca una soffiante che produce un flusso di aria a bassa pressione, che viene normalmente convogliata nell'ambiente di lavoro; all'atto dell'immersione del telaio o del barile nella vasca di passivazione, il flusso viene deviato da apposita elettrovalvola all'interno del bagno per circa 30 secondi, al fine di favorire il contatto della soluzione con i pezzi in lavorazione. Successivamente, pertanto, il bagno torna in condizioni di quiete;
- non vi è presenza di personale lungo le linee di trattamento.

### C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le emissioni idriche prodotte dall'azienda sono costituite dalle sole acque meteoriche e dalle acque nere di origine civile; queste ultime sono addotte al collettore consortile con una frequenza di 10 ore/giorno, 6 giorni/settimana per 12 mesi/anno.

La fognatura presente nell'area è di tipo separato e dunque le acque di dilavamento delle superfici scoperte e da pluviali vengono convogliate nel collettore dedicato alle acque meteoriche che, prima di



passare per la proprietà in oggetto, raccoglie le analoghe acque degli altri stabilimenti per il recapito nel fiume Lambro.

Le acque industriali vengono trattate nell'impianto di depurazione e riciclate totalmente, come descritto al precedente punto B.4. Lo schema di funzionamento dell'impianto di trattamento e di riciclo delle acque di origine produttiva è riportato di seguito.

Il ciclo di trattamento delle acque decadenti dalle linee galvaniche prevede quanto segue:

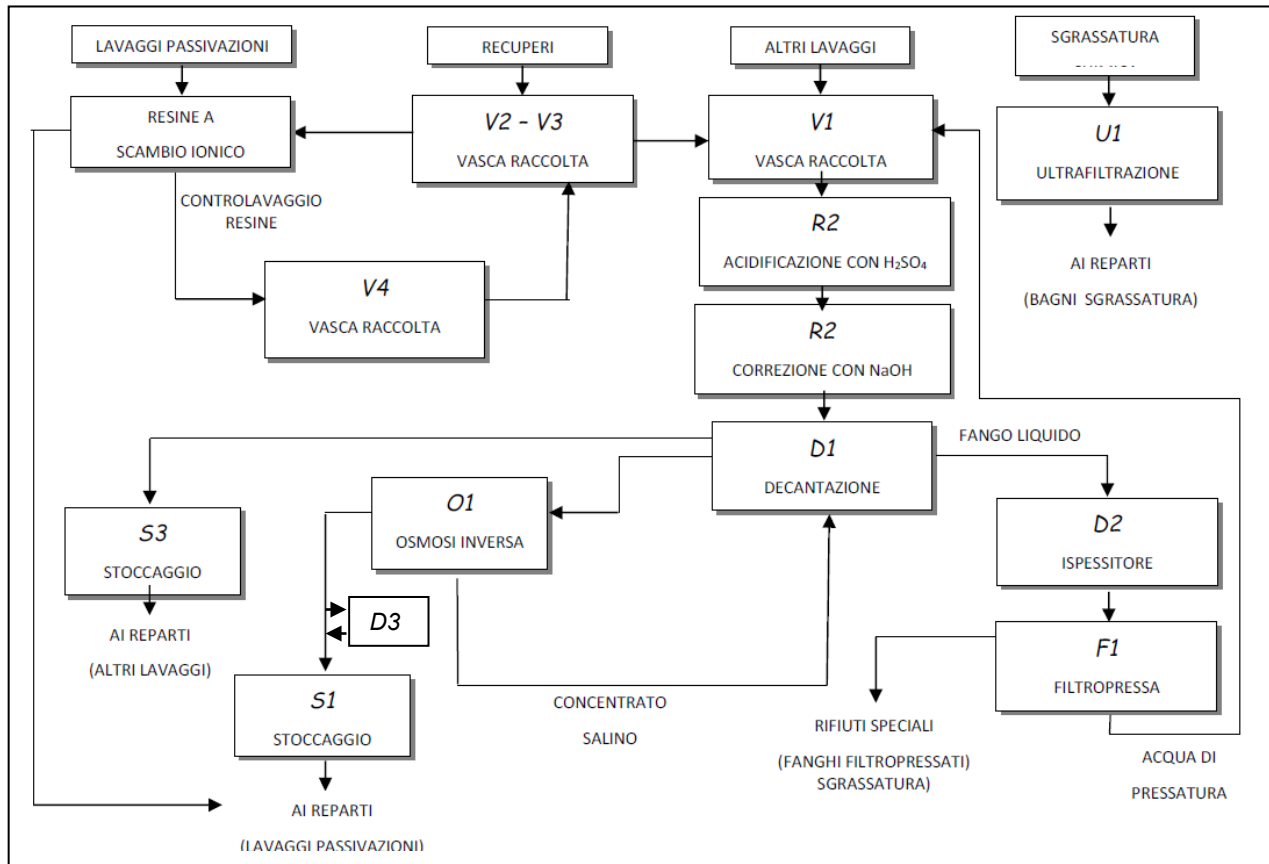
- le acque derivanti dalla sgrassatura chimica sono a ciclo chiuso tramite un sistema di ultrafiltrazione (U1) e riciclate nei medesimi bagni di sgrassatura;
- le acque dei lavaggi esenti da cromo sono riciclate in continuo dopo trattamento nella seguente sezione d'impianto:
  - Vasca di raccolta V1;
  - Vasca (R2) per acidificazione reflui con H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>;
  - Vasca (R2) per correzione pH con NaOH e aggiunta di polielettrolita;
  - Vasca di decantazione (D1);
  - Ispessitore (D2) e filtropressa (F1).
- le acque provenienti dalle vasche "recuperi" sono accumulate nelle vasche V2 e V3 (ex serbatoio R1) e successivamente inviate alla vasca V1 e ai trattamenti in R2;
- le acque di lavaggio a valle della passivazione sono trattate in impianto con resine a scambio ionico e riciclate direttamente alle vasche di lavaggio passivazione. Le acque di controlavaggio delle resine vengono raccolte in una vasca interrata (V4), e inviate nel serbatoio di accumulo V3; successivamente sono inviate alla vasca di raccolta (V1).

Dalla vasca di decantazione (D1) le acque sono inviate:

- al serbatoio di stoccaggio (S3) per il successivo utilizzo nei reparti come "lavaggi";
- a n. 1 impianto di osmosi inversa per il trattamento delle stesse e successivo stoccaggio nel serbatoio (S1) (esiste anche una vasca/serbatoio che funge da accumulo, D3) per il riutilizzo come reintegro dei bagni "lavaggi passivazione". I concentrati salini prodotti dall'impianto di osmosi inversa sono inviati alla vasca di decantazione (D1).

Il serbatoio D3 costituisce volume tecnico per l'accumulo di un eventuale eccesso di acqua osmotizzata: nel caso in cui in occasione del funzionamento dell'impianto ad osmosi (O1) venga prodotto un quantitativo di acqua superiore alla capacità della vasca di accumulo (S1), tramite valvola a tre vie e relativa pompa, l'acqua osmotizzata viene inviata al serbatoio polmone (D3). In caso di carenza di acqua osmotizzata rispetto alle esigenze di lavorazione, si provvede al rabbocco della vasca S1 tramite pompa che la preleva da D3. Lo schema del ciclo di trattamento delle acque completo è riportato nella tavola 2.

Il refluo fangoso che si origina nella vasca di decantazione viene inviato ad un ispessitore e successivamente ad una filtropressa; i fanghi generati, stoccati in big-bags, sono smaltiti come rifiuti mentre le acque di pressatura sono rinviate alla vasca di raccolta (V1).



A seguito della cessazione dell'impiego di cromo esavalente, la vasca di riduzione del medesimo con bisolfito (exR1) è stata convertita come ulteriore accumulo delle acque da trattare (V3).

Secondo necessità, i bagni di zincatura possono essere sottoposti a chiarificazione per mezzo di filtrazione meccanica. L'operazione viene eseguita a circuito chiuso per mezzo di due gruppi di colonne filtranti rispettivamente installati nel locale magazzino (zincatura statica) e a fondo linea (zincatura roto-barile). L'impianto di chiarificazione è costituito da un filtro a tessuto, periodicamente pulito con soluzione acidificata con HCl inviata poi alla vasca V3 e da qui all'impianto di trattamento acque chimico fisico.

### C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Il comune di Castelmarte ha approvato il piano di zonizzazione acustica del proprio territorio con Delibera C.C. N. 44 del 16/12/2004.

L'insediamento produttivo risulta inserito in "CLASSE V – aree prevalentemente industriali", mentre la fascia adiacente all'alveo del fiume Lambro rientra in "CLASSE IV – Aree di intensa attività umana".

Nelle immediate vicinanze della ditta, l'unico ricettore sensibile è rappresentato da un'abitazione annessa all'attività artigianale sita ad Ovest del complesso IPPC.

L'attività viene svolta solo nel periodo di riferimento diurno per 5 - 6 giorni alla settimana; le principali fonti di rumore sono individuate nelle operazioni connesse all'esercizio delle 2 linee di elettrolisi (movimentazione, carico/scarico del materiale da trattare, ventilatori per l'aspirazione delle vasche) e dal carico/scarico di materiale sugli automezzi di trasporto.

L'azienda ha condotto nel 2006, tramite tecnico competente in acustica, un'indagine fonometrica al perimetro di pertinenza, attestando il rispetto dei limiti assoluti di emissione ed immissione applicabili per le



rispettive classi. L'indagine è quindi stata completata nel 2007 con l'esecuzione di rilevamenti presso l'abitazione confinante, accertando il rispetto del limite differenziale di immissione.

#### **C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento**

I prodotti chimici utilizzati in produzione e gli ausiliari di depurazione sono stoccati all'interno dell'insediamento, in area dedicata e presidiata da idonei bacini di contenimento per prevenire eventuali sversamenti. La pavimentazione delle aree di maggior criticità dove avviene il carico/scarico delle materie prime e degli ausiliari per la depurazione risulta impermeabile.

Non sono presenti serbatoi interrati.

Eventuali sversamenti nel reparto galvanico sono raccolti in apposite griglie, delimitate da cordoli, poste in prossimità delle due linee di trattamento, collegate alla vasca interrata (V5) e da qui all'impianto di depurazione chimico-fisico.

Presso il locale di trattamento acque è presente una vasca interrata di raccolta (V5) della capacità di 3 m<sup>3</sup>, destinata a raccogliere eventuali sversamenti di prodotti/materie prime nell'area del depuratore chimico-fisico. In tale vasca confluiscono per gravità anche gli eventuali sversamenti che decadono dalle tre vasche/serbatoio esterne (D1, D2 e D3), tramite una caditoia della rete "acque meteoriche".

I manufatti atti a contenere i reflui idrici, come le vasche di trattamento del depuratore, sono stati rivestiti internamente con "moplen" (polipropilene isotattico).

La caditoia presente nell'area depurazione è dotata di un sistema di chiusura elettro-pneumatico che viene attivato manualmente in caso di sversamenti durante le fasi di svuotamento delle vasche/serbatoi, al fine di evitare che gli stessi confluiscono nella rete delle acque meteoriche. Con l'attivazione del sistema di chiusura, eventuali sversamenti sono inviati alla vasca di raccolta (V5).

Le operazioni di carico avvengono sempre in presenza di personale.

Tale valvola funziona anche in caso di mancanza di energia elettrica, con la pressione residua dell'aria presente nel circuito aria compressa; qualora non fosse presente una pressione sufficiente, la valvola si posiziona automaticamente nella modalità "Chiusa" deviando eventuali sversamenti nella vasca di raccolta interrata (V5) (tale sistema di chiusura è oggetto di una prescrizione specifica: si veda § E.2.2).

L'azienda ha predisposto apposita procedura ("INDIVIDUAZIONE E GESTIONE DELLE EMERGENZE - Rev. 02 del 07/06/2016") che definisce le modalità operative e gestionali in caso di emergenze ambientali, individuate in:

- Sversamenti, sgocciolamenti o rilascio di prodotti chimici;
- Sversamenti, sgocciolamenti che si possono verificare durante le operazioni di gestione e/o manutenzione dell'impianto di trattamento delle acque reflue;
- Gestione dei rifiuti (gestione fanghi area esterna).

In relazione alla presenza di caditoie per le acque meteoriche in prossimità dell'area di scarico delle materie prime, l'azienda ha provveduto ad aggiornare la procedura per la prevenzione la gestione di sversamenti accidentali di prodotti chimici, prevedendo l'utilizzo di appositi tappetini in occasione dello svolgimento delle operazioni di movimentazione, a protezione della rete delle acque meteoriche.

Il gestore ha provveduto a valutare la corretta gestione dello stoccaggio delle materie prime in verificandone la compatibilità; la soda viene stoccata separatamente.

#### **C.5 Produzione rifiuti**

La tipologia e le quantità dei principali rifiuti prodotti sono schematizzate nella tabella seguente.



Tabella C.5 – Tipologia e modalità di deposito dei rifiuti prodotti

E.E.R.	Descrizione	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e ubicazione del deposito	Destino (R/D)	Quantità prodotta (t/anno)									
					2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
06.05.02 <sup>(1)</sup>	Fanghi fittropressati	Fangoso palabile	Big Bag in area coperta accanto alla fittropressa	D15	-	-	-	-	-	-	-	29,9	41,1	45,3
06.05.02 <sup>(1)(2)</sup>	Fanghi liquidi	Liquido	vasche di decantazione fanghi dell'impianto di trattamento chimico-fisico D1/D2	D9	-	-	-	-	-	-	-	15,5	14,1	15,8
06.05.03	Fanghi fittropressati	Fangoso palabile	Big Bag in area coperta accanto alla fittropressa	D15	56,4	53,4	56,1	40,6	55,4	53,4	70,9	27,8	-	-
06.05.03	Fanghi liquidi	Liquido	Serbatoio in metallo in area esterna contigua al reparto	D9	-	-	-	50,7	73,1	13,6	13,8	14,7	-	-
17.04.05 <sup>(2)</sup>	Ferro e acciaio	Solido	Al coperto su superficie impermeabilizzata	R13	0,8	7,9	13,1	-	0,7	1,2	-	1,5	-	-

<sup>(1)</sup> Rifiuto pericoloso prodotto a seguito della riclassificazione dei fanghi per adeguamento normativo.

<sup>(2)</sup> Rifiuto a produzione occasionale.

Le condizioni delle soluzioni nelle vasche sono valutate giornalmente e mantenute nei range di operatività idonei; non vi è quindi necessità di smaltire le soluzioni esauste.

## C.6 Bonifiche

Lo stabilimento non è stato soggetto alle procedure di cui al D.M. 471/1999 e non è attualmente interessato da interventi disciplinati dal Titolo V della Parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

## C.7 Rischi di incidente rilevante

In seguito all'entrata in vigore del D.Lgs. 105/2015 è stata condotta una verifica che ha consentito di escludere l'assoggettamento dell'azienda alle disposizioni di tale normativa.



## D. QUADRO INTEGRATO

### D.1 Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività di trattamento di superficie di metalli dal Decreto Ministeriale 01/10/2008.

Tabella D.1 – Stato di applicazione delle BAT

n.	Argomento	MTD – breve descrizione	Stato di applicazione	Note
1	Tecniche di gestione Gestione ambientale	<p>1. Implementazione di un sistema di gestione ambientale (SGA); ciò implica lo svolgimento delle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- definire una politica ambientale</li><li>- pianificare e stabilire le procedure necessarie</li><li>- implementare le procedure</li><li>- controllare le performance e prevedere azioni correttive</li><li>- revisione da parte del management</li></ul> <p>e si possono presentare le seguenti opportunità:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- avere un sistema di gestione ambientale e le procedure di controllo esaminate e validate da un ente di certificazione esterno accreditato o un auditor esterno</li><li>- preparare e pubblicare un rapporto ambientale</li><li>- implementare e aderire a EMAS</li></ul>	APPLICATA	<p>L'azienda, nel corso del 2009, ha implementato e formalizzato un sistema di gestione ambientale.</p> <p>L'SGA non è tuttavia stato certificato da parte di enti accreditati.</p>
2	Benchmarking	<p>1. Stabilire dei benchmarks o valori di riferimento (interni o esterni) per monitorare le performance degli impianti (soprattutto per uso di energia, di acqua e di materie prime)</p> <p>2. Cercare continuamente di migliorare l'uso degli inputs rispetto ai benchmarks.</p> <p>3. Analisi e verifica dei dati, attuazione di eventuali meccanismi di retroazione e ridefinizione degli obiettivi</p>	APPLICATA	<p>L'azienda effettua costantemente il monitoraggio delle risorse impiegate e gestisce i risultati secondo l'SGA. I benchmarks esterni non sono attualmente disponibili.</p>
3	Manutenzione e stoccaggio	<p>1. Implementare programmi di manutenzione e stoccaggio</p>	APPLICATA	<p>Predisposta e applicata procedura per la manutenzione di macchine e apparecchiature</p>
		<p>2. Formazione dei lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore</p>	APPLICATA	<p>Predisposta e applicata procedura per l'informazione, la formazione e l'addestramento dei lavoratori</p>





n.	Argomento	MTD – breve descrizione	Stato di applicazione	Note
4	Minimizzazione degli effetti della rilavorazione	1. Minimizzare gli impatti ambientali dovuti alla rilavorazione significa: - cercare il miglioramento continuo della efficienza produttiva, riducendo gli scarti di produzione - coordinare le azioni di miglioramento tra committente e operatore del trattamento affinché, già in fase di progettazione e costruzione del bene da trattare, si tengano in conto le esigenze di una produzione efficiente e a basso impatto ambientale.	APPLICATA	
5	Ottimizzazione e controllo della produzione	1. Calcolare input e output che teoricamente si possono ottenere con diverse opzioni di "lavorazione" confrontandoli con le rese che si ottengono con la metodologia in uso	APPLICATA	
6	Progettazione, costruzione, funzionamento delle installazioni	1. Implementazione di piani di azione per la prevenzione dell'inquinamento la gestione delle sostanze pericolose comporta le seguenti attenzioni, di particolare importanza per le nuove installazioni: - dimensionare l'area in maniera sufficiente - pavimentare le aree a rischio con materiali appropriati - assicurare la stabilità delle linee di processo e dei componenti (anche delle strumentazioni di uso non comune o temporaneo) - assicurarsi che le taniche di stoccaggio di materiali/sostanze pericolose abbiano un doppio rivestimento o siano all'interno di aree pavimentate - assicurarsi che le vasche nelle linee di processo siano all'interno di aree pavimentate - assicurarsi che i serbatoi di emergenza siano sufficienti, con capacità pari ad almeno il volume totale della vasca più capiente dell'impianto - prevedere ispezioni regolari e programmi di controllo in accordo con SGA - predisporre piani di emergenza per i potenziali incidenti adeguati alla dimensione e localizzazione del sito	APPLICATA	
7	Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti	1. Evitare che si formi gas di cianuro libero stoccando acidi e cianuri separatamente	NON APPLICABILE	L'azienda non fa uso di cianuri
		2. Stoccare acidi e alcali separatamente	APPLICATA	
		3. Ridurre il rischio di incendi stoccando sostanze chimiche infiammabili e agenti ossidanti separatamente	NON APPLICABILE	L'azienda non fa uso di sostanze infiammabili
		4. Ridurre il rischio di incendi stoccando in ambienti asciutti le sostanze chimiche, che sono spontaneamente combustibili in ambienti umidi, e separatamente dagli agenti ossidanti. Segnalare la zona dello stoccaggio di queste sostanze per evitare che si usi l'acqua nel caso di spegnimento di incendi	APPLICATA	
		5. Evitare l'inquinamento di suolo e acqua dalla perdita di sostanze chimiche	APPLICATA	
		6. Evitare o prevenire la corrosione delle vasche di stoccaggio, delle condutture, del sistema di distribuzione, del sistema di aspirazione	APPLICATA	



n.	Argomento	MTD – breve descrizione	Stato applicazione	di	Note
		7. Ridurre il tempo di stoccaggio, ove possibile	APPLICATA		
		8. Stoccare in aree pavimentate	APPLICATA		
8	Dismissione del sito per la protezione delle falde	1. La dismissione del sito e la protezione delle falde acquifere comporta le seguenti attenzioni: - tenere conto degli impatti ambientali derivanti dall'eventuale dismissione dell'installazione fin dalla fase di progettazione modulare dell'impianto - identificare le sostanze pericolose e classificare i potenziali pericoli - identificare i ruoli e le responsabilità delle persone coinvolte nelle procedure da attuarsi in caso di incidenti - prevedere la formazione del personale sulle tematiche ambientali - registrare la storia (luogo di utilizzo e luogo di immagazzinamento) dei più pericolosi elementi chimici nell'installazione - aggiornare annualmente le informazioni come previsto nel SGA	APPLICATA		
9	Consumo delle risorse primarie				
	Elettricità (alto voltaggio e alta domanda di corrente)	1. minimizzare le perdite di energia reattiva per tutte e tre le fasi fornite, mediante controlli annuali, per assicurare che il cosφ tensione e picchi di corrente rimangano sopra il valore 0.95 2. tenere le barre di conduzione con sezione sufficiente ad evitare il surriscaldamento 3. evitare l'alimentazione degli anodi in serie 4. installare moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo 5. aumentare la conduttività delle soluzioni ottimizzando i parametri di processo 6. rilevazione dell'energia impiegata nei processi elettrolitici	APPLICATA		
10	energia termica	1. usare una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici - olii, resistenze elettriche ad immersione 2. prevenire gli incendi monitorando la vasca in caso di uso di resistenze elettriche ad immersione o metodi di riscaldamento diretti applicati alla vasca	APPLICATA		
11	riduzione delle perdite di calore	1. ridurre le perdite di calore facendo attenzione ad estrarre l'aria dove serve	APPLICATA		
		2. ottimizzare la composizione delle soluzioni di processo e il range di temperatura di lavoro.	APPLICATA		
		3. monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati	APPLICATA		
		4. isolare le vasche usando un doppio rivestimento, usando vasche pre-isolate e/o applicando delle coibentazioni	APPLICATA		
		5. non usare l'agitazione dell'aria ad alta pressione in soluzioni di processo calde dove l'evaporazione causa l'incremento della domanda di energia.	APPLICATA		



n.	Argomento	MTD – breve descrizione	Stato applicazione	Note
12	Raffreddamento	1. prevenire il sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione di processo e il range di temperatura a cui lavorare.	APPLICATA	
		2. monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati	APPLICATA	
		3. usare sistemi di raffreddamento refrigerati chiusi qualora si installi un nuovo sistema refrigerante o si sostituisca uno esistente	APPLICATA	
		4. rimuovere l'eccesso di energia dalle soluzioni di processo per evaporazione dove possibile	APPLICATA	Temperature relativamente elevate (50-55°C) sono utilizzate solo nei bagni di sgrassatura, cui deve necessariamente seguire un lavaggio con acqua fredda
		5. progettare, posizionare, mantenere sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e trasmissione della legionella.	NON APPLICABILE	L'impianto è stato progettato e realizzato a circuito chiuso con gruppo frigorifero e serpentine di raffreddamento di alcuni bagni. Nella linea di zincatura statica non sono presenti sistemi di raffreddamento
		6. non usare acqua corrente nei sistemi di raffreddamento a meno che l'acqua venga riutilizzata o le risorse idriche non lo permettano.	APPLICATA	
13	Recupero dei materiali e gestione degli scarti			
	Prevenzione e riduzione	1. ridurre e gestire il drag-out	APPLICATA	
		2. aumentare il recupero del drag-out	APPLICATA	
3. monitorare le concentrazioni di sostanze, registrando e confrontando gli utilizzi delle stesse, fornendo ai tecnici responsabili i dati per ottimizzare le soluzioni di processo (con analisi statistica e dove possibile dosaggio automatico).		APPLICATA		
14	Riutilizzo	laddove i metalli sono recuperati in condizioni ottimali questi possono essere riutilizzati all'interno dello stesso ciclo produttivo. Nel caso in cui non siano idonei per l'applicazione elettrolitica possono essere riutilizzati in altri settori per la produzione di leghe	NON APPLICABILE	Non risulta economicamente sostenibile il recupero dei metalli a causa dell'esigua concentrazione dei bagni che potrebbero essere sottoposti a tale trattamento
15	Recupero delle soluzioni	1. cercare di chiudere il ciclo dei materiali in caso della cromatura esavalente a spessore e della cadmiatura	NON APPLICABILE	Lavorazioni non effettuate



n.	Argomento	MTD – breve descrizione	Stato di applicazione	Note
		2. recuperare dal primo lavaggio chiuso (recupero) le soluzioni da integrare al bagno di provenienza, ove possibile, cioè senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione	NON APPLICABILE	I pezzi vengono lasciati sgocciolare per tempi relativamente elevati sopra il medesimo bagno di trattamento, allo scopo di contenere la contaminazione del successivo lavaggio (i “recuperi” vengono inviati alla depurazione)
16	Resa dei diversi elettrodi	1. cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante dissoluzione esterna del metallo, con l'elettrodeposizione utilizzando anodo inerte	NON APPLICABILE	La concentrazione del metallo è controllata eseguendo una dissoluzione progressiva, inserendo la materia prima (sfere di zinco) in apposito cestello di titanio (inerte)
		2. cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante sostituzione di alcuni anodi solubili con anodi a membrana aventi un separato circuito di controllo delle extra correnti. Gli anodi a membrana sono delicati e non è consigliabile usarli in aziende di trattamento terzi	NON APPLICABILE	L'azienda effettua lavorazioni conto terzi per le quali è sconsigliato l'utilizzo di anodi a membrana
17	Emissioni in aria	Emissioni in atmosfera	APPLICATA	L'estrazione dell'aria è presente sulle vasche contenenti soluzioni di processo e/o sostanze chimiche che lo richiedono
18	Rumore	1. identificare le principali fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili.	APPLICATA	
		2. ridurre il rumore mediante appropriate tecniche di controllo e misura	APPLICATA	
19	Agitazione delle soluzioni di processo agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia	1. agitazione meccanica dei pezzi da trattare (impianti a telaio)	APPLICATA	
		2. agitazione mediante turbolenza idraulica	APPLICATA	
		3. è tollerato l'uso di sistemi di agitazione ad aria a bassa pressione che è invece da evitarsi per: soluzioni molto calde e soluzioni con cianuro	APPLICATA	
		4. non usare agitazione attraverso aria ad alta pressione per il grande consumo di energia.	APPLICATA	
20	Minimizzazione dell'acqua e del materiale di scarto	1. monitorare tutti gli utilizzi dell'acqua e delle materie prime nelle installazioni	APPLICATA	
		2. registrare le informazioni con base regolare a seconda del tipo di utilizzo e delle informazioni di controllo richieste.	APPLICATA	
		3. trattare, usare e riciclare l'acqua a seconda della qualità richiesta dai sistemi di utilizzo e delle attività a valle	APPLICATA	
		4. evitare la necessità di lavaggio tra fasi sequenziali compatibili	APPLICATA	
21	riduzione della viscosità	1. ridurre la concentrazione delle sostanze chimiche o usare i processi a bassa concentrazione	APPLICATA	
		2. aggiungere tensioattivi	APPLICATA	



n.	Argomento	MTD – breve descrizione	Stato di applicazione	Note
		3. assicurarsi che il processo chimico non superi i valori ottimali	APPLICATA	
		4. ottimizzare la temperatura a seconda della gamma di processi e della conduttività richiesta	APPLICATA	
22	riduzione del drag in	1. utilizzare una vasca eco-rinse, nel caso di nuove linee o "estensioni" delle linee 2. non usare vasche eco-rinse qualora causi problemi al trattamento successivo, negli impianti a giostra, nel coil coating o reel-to-reel line, attacco chimico o sgrassatura, nelle linee di nichelatura per problemi di qualità, nei procedimenti di anodizzazione	NON APPLICABILE	Non è in programma l'installazione di nuove linee
23	riduzione del drag out per tutti gli impianti	1. usare tecniche di riduzione del drag-out dove possibile 2. uso di sostanze chimiche compatibili al rilancio dell'acqua per utilizzo da un lavaggio all'altro 3. estrazione lenta del pezzo o del rotobarile 4. utilizzare un tempo di drenaggio sufficiente 5. ridurre la concentrazione della soluzione di processo ove questo sia possibile e conveniente	APPLICATA	
24	lavaggio	1. ridurre il consumo di acqua e contenere gli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti mediante lavaggi multipli	APPLICATA	
		2. tecniche per recuperare materiali di processo facendo rientrare l'acqua dei primi risciacqui nelle soluzioni di processo.	NON APPLICABILE	Le acque di lavaggio non possono essere riutilizzate direttamente, ma sono riciclate dopo depurazione
25	Mantenimento delle soluzioni di processo			
		1. aumentare la vita utile dei bagni di processo, avendo riguardo alla qualità del prodotto,	APPLICATA	
		2. determinare i parametri critici di controllo	APPLICATA	
		3. mantenere i parametri entro limiti accettabili utilizzando le tecniche di rimozione dei contaminanti (elettrolisi selettiva, membrane, resine a scambio ionico,...)	APPLICATA	
26	Emissioni: acque di scarico			
		1. minimizzare l'uso dell'acqua in tutti i processi.	APPLICATA	
		2. eliminare o minimizzare l'uso e lo spreco di materiali, particolarmente delle sostanze principali del processo.	APPLICATA	
		3. sostituire ove possibile ed economicamente praticabile o altrimenti controllare l'utilizzo di sostanze pericolose	APPLICATA	
27	Prove, identificazione e separazione dei flussi problematici	1. verificare, quando si cambia il tipo di sostanze chimiche in soluzione e prima di usarle nel processo, il loro impatto sui preesistenti sistemi di trattamento degli scarichi.	APPLICATA	
		2. rifiutare le soluzioni con i nuovi prodotti chimici, se questi test evidenziano dei problemi	APPLICATA	
		3. cambiare sistema di trattamento delle acque, se questi test evidenziano dei problemi	APPLICATA	



n.	Argomento	MTD – breve descrizione	Stato applicazione	Note
		4. identificare, separare e trattare i flussi che possono rivelarsi problematici se combinati con altri flussi	APPLICATA	
28	Scarico delle acque reflue	1. per una installazione specifica i livelli di concentrazione devono essere considerati congiuntamente con i carichi emessi (valori di emissione per i singoli elementi rispetto a INES (kg/anno)) 2. le MTD possono essere ottimizzate per un parametro ma queste potrebbero risultare non ottime per altri parametri (come la flocculazione del deposito di specifici metalli nelle acque di trattamento). Questo significa che i valori più bassi dei range potrebbero non essere raggiunti per tutti i parametri. In siti specifici o per sostanze specifiche potrebbero essere richieste alternative tecniche di trattamento. 3. considerare la tipologia del materiale trattato e le conseguenti dimensioni impiantistiche nel valutare l'effettivo fabbisogno idrico ed il conseguente scarico	NON APPLICABILE	L'azienda ha azzerato gli scarichi idrici di origine produttiva
29	Tecnica a scarico zero	Queste tecniche generalmente non sono considerate MTD per via dell'elevato fabbisogno energetico e del fatto che producono scorie di difficile trattamento. Inoltre richiedono ingenti capitali ed elevati costi di servizio. Vengono usate solo in casi particolari e per fattori locali.	APPLICATA	L'azienda ha azzerato gli scarichi idrici di origine produttiva
30	Tecniche per specifiche tipologie di impianto			
	Impianti a telaio	1. Preparare i telai in modo da minimizzare le perdite di pezzi e in modo da massimizzare l'efficienza conduzione della corrente.	APPLICATA	
31	riduzione del drag-out in impianti a telaio	2. massimizzazione del tempo di sgocciolamento.	APPLICATA	
		3. ispezione e manutenzione regolare dei telai verificando che non vi siano fessure e che il loro rivestimento conservi le proprietà idrofobiche	APPLICATA	
		4. accordo con il cliente per produrre pezzi disegnati in modo da non intrappolare le soluzioni di processo e/o prevedere fori di scolo	APPLICATA	
		5. sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate	APPLICATA	
		6. lavaggio a spruzzo, a nebbia o ad aria in maniera da trattenere l'eccesso di soluzione nella vasca di provenienza. Questo può essere limitato dal: tipo di soluzione qualità richiesta tipo di impianto	NON APPLICABILE	I pezzi vengono lasciati sgocciolare per tempi relativamente elevati sopra il medesimo bagno di trattamento, allo scopo di contenere l'asportazione di soluzione dal bagno di provenienza. L'azienda ha sperimentato in passato un sistema di lavaggio a spruzzo, ma tale tecnica comprometteva la qualità del prodotto finito



n.	Argomento	MTD – breve descrizione	Stato applicazione	Note
32	riduzione del drag-out in impianti a rotobarile	1. costruire il rotobarile in plastica idrofobica liscia, ispezionarlo regolarmente controllando le aree abrasi, danneggiate o i rigonfiamenti che possono trattenere le soluzioni	APPLICATA	
		2. assicurarsi che i fori di drenaggio abbiano una sufficiente sezione in rapporto allo spessore della piastra per ridurre gli effetti di capillarità	APPLICATA	
		3. massimizzare la presenza di fori nel rotobarile, compatibilmente con la resistenza meccanica richiesta e con i pezzi da trattare	APPLICATA	
		4. sostituire i fori con le mesh-plugs sebbene questo sia sconsigliato per pezzi pesanti e laddove i costi e le operazioni di manutenzione possano essere controproducenti	NON APPLICABILE	La varietà di pezzi lavorati conto terzi può comprendere pezzi pesanti
		5. estrarre lentamente il rotobarile	APPLICATA	
		6. ruotare a intermittenza il rotobarile se i risultati dimostrano maggiore efficienza	APPLICATA	
		7. prevedere canali di scolo che riportano le soluzioni in vasca	APPLICATA	
		8. inclinare il rotobarile quando possibile	NON APPLICABILE	Le caratteristiche costruttive dell'impianto non consentono l'inclinazione del rotobarile
33	riduzione del drag-out in linee manuali	1. sostenere il rotobarile o i telai in scaffalature sopra ciascuna attività per assicurare il corretto drenaggio ed incrementare l'efficienza del risciacquo spray 2. incrementare il livello di recupero del drag-out usando altre tecniche descritte	NON APPLICABILE	Linee manuali non presenti in azienda
34	Sostituzione dell'EDTA	1. evitare l'uso di EDTA e di altri agenti chelanti mediante utilizzo di sostituti biodegradabili come quelli a base di gluconato o usando metodi alternativi 2. minimizzare il rilascio di EDTA mediante tecniche di conservazione 3. assicurarsi che non vi sia EDTA nelle acque di scarico mediante l'uso di opportuni trattamenti 4. nel campo dei circuiti stampati utilizzare metodi alternativi come il ricoprimento diretto	APPLICATA	
35	Sostituzione del PFOS	1. monitorare l'aggiunta di materiali contenenti PFOS misurando la tensione superficiale 2. minimizzare l'emissione dei fumi usando, ove necessari, sezioni isolanti flottanti 3. cercare di chiudere il ciclo	NON APPLICABILE	Sostanza non impiegata in azienda
36	Sostituzione del cadmio	1. eseguire la cadmiatura in ciclo chiuso	NON APPLICABILE	Lavorazione non eseguita
37	Sostituzione del cromo esavalente	1. sostituire, ove possibile, o ridurre, le concentrazioni di impiego del cromo esavalente avendo riguardo delle richieste della committenza	APPLICATA	L'AZIENDA ha completato la sperimentazione delle passivazioni con Cr <sup>III</sup> ed ha eliminato completamente l'uso di Cr <sup>VI</sup> a partire dall'anno 2018
38	Sostituzione del cianuro di zinco	1. sostituire, ove possibile, la soluzione di cianuro di zinco con: zinco acido o zinco alcalino	APPLICATA	



n.	Argomento	MTD – breve descrizione	Stato di applicazione	Note
39	Sostituzione del cianuro di rame	1. sostituire, ove possibile, il cianuro di rame con acido o pirofosfato di rame	NON APPLICABILE	Sostanza non impiegata in azienda
40	Cromatura esavalente a spessore o cromatura dura	1. riduzione delle emissioni aeriformi tramite: - copertura della soluzione durante le fasi di deposizione o nei periodi non operativi - utilizzo dell'estrazione dell'aria con condensazione delle nebbie nell'evaporatore per il recupero dei materiali - confinamento delle linee/vasche di trattamento, nei nuovi impianti e dove i pezzi da lavorare sono sufficientemente uniformi (dimensionalmente). 2. operare con soluzioni di cromo esavalente in base a tecniche che portino alla ritenzione del CrVI nella soluzione di processo.	NON APPLICABILE	Lavorazioni non eseguite in azienda
41	Cromatura decorativa	1. sostituzione dei rivestimenti a base di cromo esavalente con altri a base di cromo trivalente in almeno una linea produttiva se vi sono più linee produttive. Le sostituzioni si possono effettuare con: 1.a cromo trivalente ai cloruri 1.b cromo trivalente ai solfati  2. verificare l'applicabilità di rivestimenti alternativi al cromo esavalente  3. usare tecniche di cromatura a freddo, riducendo la concentrazione della soluzione cromica, ove possibile	NON APPLICABILE	Lavorazione non eseguita in azienda
42	Finitura al cromato di fosforo	1. sostituire il cromo esavalente con sistemi in cui non è presente (sistemi a base di zirconio e silani così come quelli a basso cromo).	NON APPLICABILE	Lavorazione non eseguita in azienda
43	Lucidatura e spazzolatura	1. Usare rame acido in sostituzione della lucidatura e spazzolatura meccanica, dove tecnicamente possibile e dove l'incremento di costo controbilancia la necessità di ridurre polveri e rumori	NON APPLICABILE	Lavorazione non eseguita in azienda
44	Sostituzione e scelta della sgrassatura	1. coordinarsi con il cliente o operatore del processo precedente per minimizzare la quantità di grasso o olio sul pezzo e/o selezionare olii/grassi o altre sostanze che consentano l'utilizzo di tecniche sgrassanti più eco compatibili.  2. utilizzare la pulitura a mano per pezzi di alto pregio e/o altissima qualità e criticità	PARZIALMENTE APPLICATA  NON APPLICABILE	Non è possibile imporre al committente le caratteristiche dei pezzi da lavorare; sono comunque effettuate segnalazioni ai clienti in caso di ricezione di pezzi particolarmente contaminati  Lavorazione non eseguita in azienda
45	Sgrassatura con cianuro	1. Rimpiazzare la sgrassatura con cianuro con altre tecniche	NON APPLICABILE	Lavorazione non eseguita in azienda
46	Sgrassatura con solventi	1. La sgrassatura con solventi può essere rimpiazzato con altre tecniche.	NON APPLICABILE	Lavorazione non eseguita in azienda
47	Sgrassatura con acqua	1. Riduzione dell'uso di elementi chimici e energia nella sgrassatura a base acquosa usando sistemi a lunga vita con rigenerazione delle soluzioni e/o mantenimento in continuo (durante la produzione) oppure a impianto fermo (ad esempio nella manutenzione settimanale)	APPLICATA	Ultrafiltrazione





n.	Argomento	MTD – breve descrizione	Stato di applicazione	Note
48	Sgrassatura ad alta performance	1. Usare una combinazione di tecniche descritte nella sezione 4.9.14.9 del Final Draft, o tecniche specialistiche come la pulitura con ghiaccio secco o la sgrassatura a ultrasuoni.	NON APPLICABILE	Tecniche non adatte alla tipologia di pezzi lavorati
49	Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio	1. Usare una o una combinazione delle tecniche che estendono la vita delle soluzioni di sgrassaggio alcaline (filtrazione, separazione meccanica, separazione per gravità, rottura dell'emulsione per addizione chimica, separazione statica, rigenerazione di sgrassatura biologiche, centrifugazione, filtrazione a membrana,...)	APPLICATA	Ultrafiltrazione
50	Decapaggio e altre soluzioni con acidi forti - tecniche per estendere la vita delle soluzioni e recupero			
		1. estendere la vita dell'acido usando la tecnica appropriata in relazione al tipo di decapaggio specifico, ove questa sia disponibile.	APPLICATA	Rinforzo periodico del decapaggio con aggiunte progressive che consentono di estenderne la vita ad almeno un anno
		2. utilizzare l'elettrolisi selettiva per rimuovere gli inquinanti metallici e ossidare alcuni composti organici per il decapaggio elettrolitico	NON APPLICABILE	Non viene eseguito il decapaggio elettrolitico
51	Recupero delle soluzioni di cromo esavalente			
		1. Recuperare il cromo esavalente nelle soluzioni concentrate e costose mediante scambio ionico e tecniche a membrana.	NON APPLICABILE	Materia prima non più utilizzata
52	Lavorazioni in continuo			
		1. usare il controllo in tempo reale della produzione per l'ottimizzazione costante del processo	NON APPLICABILE	Lavorazioni non eseguite in azienda
		2. ridurre la caduta del voltaggio tra i conduttori e i connettori		
		3. usare forme di onda modificata (pulsanti,...) per migliorare il deposito di metallo nei processi in cui sia tecnicamente dimostrata l'utilità o scambiare la polarità degli elettrodi a intervalli prestabiliti ove ciò sia sperimentato come utile		
		4. utilizzare motori ad alta efficienza energetica		
		5. utilizzare rulli per prevenire il drag-out dalle soluzioni di processo		
		6. minimizzare l'uso di olio		
		7. ottimizzare la distanza tra anodo e catodo nei processi elettrolitici		
		8. ottimizzare la performance del rullo conduttore		
		9. usare metodi di pulitura laterale dei bordi per eliminare eccessi di deposizione		
		10. mascherare il lato eventualmente da non rivestire		



## D.2 Criticità riscontrate

Maggiore attenzione alla comunicazione di eventuali variazioni impiantistiche, anche se non comportano maggiore impatto sulle matrici ambientali.

Necessità di provvedere alla registrazione degli interventi di manutenzione, controllo e/o pulizia dell'impianto di trattamento acque, nonché delle vasche galvaniche e dei bacini di contenimento su apposito registro.

## D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate

### **Misure in atto**

**SOSTANZE PERICOLOSE** - L'azienda è impegnata nella progressiva riduzione dell'impiego di sostanze pericolose.

L'azienda ha conseguito una progressiva riduzione dell'impiego di cromo esavalente, giungendo alla completa eliminazione dell'utilizzo di Cr<sup>VI</sup> a partire dall'anno 2018. Tutte le passivazioni vengono pertanto attualmente eseguite con cromo trivalente.

Nei bagni di zincatura di entrambe le linee è stato eliminato l'acido borico, precedentemente utilizzato per la regolazione del pH dei bagni.

**RISORSE IDRICHE** - L'azienda effettua il riciclo totale dell'acqua di processo, che ha permesso di limitare il prelievo di acqua dall'acquedotto comunale limitatamente alle esigenze connesse con gli usi civili ed a quello finalizzato al reintegro delle perdite per evaporazione e a quelle dovute all'umidità residua contenuta nei fanghi di depurazione.

**EMISSIONI IDRICHE** - L'azienda ha installato una valvola di intercettazione elettro-pneumatica sulla tubazione della rete delle acque meteoriche al fine di prevenire la dispersione di eventuali sversamenti accidentali durante le operazioni di carico dei rifiuti prodotti presso l'impianto di depurazione aziendale.

**EMISSIONI IN ATMOSFERA** - L'azienda effettua con periodicità annuale il controllo analitico delle due emissioni significative, corrispondenti agli impianti di aspirazione posti sulle due linee di zincatura, secondo il piano di monitoraggio dell'AIA; i risultati ottenuti hanno sempre evidenziato valori di emissione largamente inferiori ai limiti imposti.

**EMISSIONI AL SUOLO** - I prodotti chimici utilizzati in produzione e gli ausiliari di depurazione sono stoccati all'interno dell'insediamento, in area dedicata e presidiata da idonei bacini di contenimento per prevenire eventuali sversamenti. La pavimentazione delle aree di maggior criticità dove avviene il carico/scarico delle materie prime e degli ausiliari per la depurazione risulta impermeabile.

I manufatti atti a contenere i reflui idrici, come le vasche di trattamento del depuratore, sono stati rivestiti internamente con "moplen" (polipropilene isotattico).

L'azienda ha predisposto apposita procedura ("INDIVIDUAZIONE E GESTIONE DELLE EMERGENZE - Rev. 02 del 07/06/2016") che definisce le modalità operative e gestionali in caso di emergenze ambientali.

In relazione alla presenza di caditoie per le acque meteoriche in prossimità dell'area di scarico delle materie prime, l'azienda ha provveduto ad aggiornare la procedura per la prevenzione la gestione di sversamenti accidentali di prodotti chimici, prevedendo l'utilizzo di appositi tappetini in occasione dello svolgimento delle operazioni di movimentazione, a protezione della rete delle acque meteoriche.

**RIFIUTI** – Il principale rifiuto prodotto dall'attività è costituito dal fango derivante dalla depurazione chimico-fisica delle acque reflue industriali prima del loro ricircolo alle linee di elettrodeposizione.

## E. QUADRO PRESCRITTIVO

### E.1 Aria

#### E.1.1 Valori limite di emissione

Nella tab. E.1 si riportano i valori limite per le emissioni in atmosfera.

Tabella E.1 – Emissioni in atmosfera

Emissione	PROVENIENZA		Portata* (Nm <sup>3</sup> /h)	Durata emissione (h/d)	INQUINANTI	VALORE LIMITE (mg/Nm <sup>3</sup> )
	Sigla	Descrizione				
E1	M1	Linea zincatura rotobarile	15.000	10-15	Zn	2
					HCl	5
					H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2
					Aerosol alcalini	5
					NH <sub>3</sub>	5
					Polveri totali	10
E2	M2	Linea zincatura statica	25.000	10-15	Zn	2
					HCl	5
					H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2
					Aerosol alcalini	5
					NH <sub>3</sub>	5
					Polveri totali	10

\*portata massima dei ventilatori esaustori dichiarata dal costruttore

La valutazione di conformità dell'emissione dovrà essere effettuata con le seguenti modalità:

Valutazione della conformità dell'emissione

- Caso A (Portata effettiva  $\leq 1.400$  Nm<sup>3</sup>/h per ogni metro quadrato di superficie libera della vasca): per la conformità dell'emissione dovrà essere considerato solo ed esclusivamente il valore analitico senza applicazione di alcun fattore di correzione.
- Caso B (Portata effettiva  $> 1.400$  Nm<sup>3</sup>/h per ogni metro quadrato di superficie libera della vasca): per la conformità dell'emissione dovrà essere utilizzata la seguente formula:

$$C_i = A/AR \times C$$

Ove:

C<sub>i</sub> = concentrazione dell'inquinante da confrontare con il valore limite imposto

C = concentrazione dell'inquinante rilevata in emissione, espressa in mg/Nm<sup>3</sup>

A = portata effettiva dell'aeriforme in emissione, espressa in Nm<sup>3</sup>/h per un metro quadrato di superficie libera della vasca

AR = portata di riferimento dell'aeriforme in emissione, espressa in Nm<sup>3</sup>/h per un metro quadrato di superficie libera della vasca e determinata in 1.400 Nm<sup>3</sup>/h

Il valore della portata di riferimento per ogni metro quadrato di superficie libera potrà essere considerato pari a 700 Nm<sup>3</sup>/h nei casi in cui l'impianto sia:

- dotato di vasche provviste di dispositivi idonei a diminuire l'evaporazione
- dotato di copertura totale (tunnel) e relativo presidio aspirante

N.B. Per il calcolo della superficie totale dell'impianto si dovrà tenere conto esclusivamente delle vasche con superficie libera che per composizione e/o modalità operative determinano emissioni (ad esempio temperatura di esercizio  $> 30^{\circ}\text{C}$ , presenza di composti chimici in soluzione, insufflaggio di aria per agitazione, e assimilabili).



Il mancato rispetto dei valori limite sopra riportati, comporta l'installazione di un idoneo impianto di abbattimento/contenimento delle emissioni.

### **E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo**

- I) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
  - II) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.
  - III) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
- I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:

- I) Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm<sup>3</sup>;
- II) Portata dell'aeriforme espressa in Nm<sup>3</sup>/h;
- III) Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15 ° K e 101,323 kPa);
- IV) Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
- V) Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.
- VI) Il tipo di lavorazione in corso durante il campionamento;
- VII) Se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

$$E = \frac{21 - O}{21 - O_m} \times E_m$$

Dove:  
E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;  
E<sub>m</sub> = Concentrazione misurata;  
O<sub>m</sub> = Tenore di ossigeno misurato;  
O = Tenore di ossigeno di riferimento.

- IV) Gli autocontrolli alle emissioni in atmosfera dovranno essere effettuati secondo quanto disposto al punto 2.3 dell'Allegato VI alla Parte V del D.s.152/06 e s.m.i. ed in accordo con quanto riportato al metodo UNICHIM 158/88.

### **E.1.3 Prescrizioni impiantistiche**

- V) I nuovi impianti termici installati dopo il 14/2/2013 dovranno essere conformi ai disposti della DGR n.3934 del 6/08/2012.
- VI) Qualora si renda necessaria la sostituzione o l'installazione di un nuovo sistema di abbattimento, lo stesso dovrà essere individuato tra le tipologie impiantistiche di cui alla D.G.R. n. 3552 del 30 maggio 2012 e s.m.i., osservando i requisiti impiantistici minimi in essa previsti.
- VII) Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (Art. 270 comma 1 D.Lgs. 152/2006) dovranno essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Qualora un dato punto di emissione sia individuato come "non tecnicamente convogliabile" dovranno essere fornite motivazioni tecniche mediante apposita relazione.
- VIII) Le emissioni derivanti da sorgenti analoghe per tipologia emissiva andranno convogliate in un unico punto, ove tecnicamente possibile, al fine di raggiungere valori di portata pari ad almeno 2.000 Nm<sup>3</sup>/h.



- IX) Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.
- X) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza come da cap f.4 del pdm;
- manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza come da cap f.4 del pdm;
- controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza come da cap f.4 del pdm.

#### **E.1.4. Prescrizioni generali**

- XI) Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271 comma 13 del D.Lgs.152/06.
- XII) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN ISO 16911-1 2013 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.
- XIII) I sistemi di aspirazione posti a servizio delle vasche devono sempre essere tenuti in funzione quando sono in corso le lavorazioni e comunque finché il bagno ha una temperatura superiore a quella ambiente.
- XIV) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di aspirazione, necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, deve comportare la fermata dell'esercizio degli impianti industriali, limitatamente alle lavorazioni ad essi collegate.
- Per garantire la piena attuazione delle prescrizioni XII) e XIII) è opportuno installare un sistema semiautomatico di attivazione oppure predisporre una specifica procedura d'intervento.
- XV) In caso di sostituzione/modifica/integrazione delle materie prime utilizzate, il Gestore è tenuto a darne preventiva comunicazione all'autorità competente che valuterà l'eventuale necessità di modifica dell'AIA per quanto riguarda limiti emissivi e piano di monitoraggio.
- XVI) Ai sensi dell'art. 271 c. 7 bis del D.lgs 152/2006 e s.m.i. le emissioni delle sostanze classificate come cancerogene o tossiche per la riproduzione o mutagene (H340, H350, H360) e delle sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevata devono essere limitate nella maggior misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio. Dette sostanze e quelle classificate estremamente preoccupanti dal regolamento (CE) n. 1907/2006, del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) devono essere sostituite non appena tecnicamente



ed economicamente possibile nei cicli produttivi da cui originano emissioni delle sostanze stesse.

- XVII) Ai sensi dell'art. 271 c. 7 bis del D.lgs 152/2006 e s.m.i. ogni cinque anni, a decorrere dalla data di rilascio o di rinnovo dell'autorizzazione i gestori degli stabilimenti o delle installazioni in cui le sostanze previste dal presente comma sono utilizzate nei cicli produttivi da cui originano le emissioni inviano all'autorità competente una relazione ai sensi della DGR 4837/2021 con la quale si analizza la disponibilità di alternative, se ne considerano i rischi e si esamina la fattibilità tecnica ed economica della sostituzione delle predette sostanze.
- XVIII) Deve essere garantito un livello minimo di aspirazione tale da garantire la salubrità del luogo di lavoro ed evitare accumuli/concentrazioni di nebbie all'interno dello stabilimento.

**Messa in esercizio di nuovi punti emissivi o modifica di quelli esistenti:**

- XIX) L'esercente almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti nuovi ovvero delle nuove emissioni o modifica degli esistenti, deve darne comunicazione, all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA competente per territorio. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti, è stabilito in 90 giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi.
- XX) Qualora durante la fase di messa a regime, si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nel presente atto, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere la proroga stessa e nel contempo, dovrà indicare il nuovo termine per la messa a regime. La proroga si intende concessa qualora l'autorità competente non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento dell'istanza.
- XXI) Dalla data di messa a regime, decorre il termine di 20 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati. Il ciclo di campionamento deve essere effettuato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 giorni decorrenti dalla data di messa a regime; in particolare, dovrà permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti ed il conseguente flusso di massa.
- XXII) Il ciclo di campionamento dovrà essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di un'opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluidodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero dei campionamenti previsti.
- XXIII) I risultati degli accertamenti analitici effettuati, accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate evidenziando se durante la messa a regime dell'impianto sia stata necessaria l'installazione di un sistema di abbattimento per il rispetto dei limiti, nonché le strategie di rilevazione effettivamente adottate., devono essere presentati all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA Dipartimentale entro 60 giorni dalla data di messa a regime degli impianti. I dati relativi alla messa in esercizio dovranno essere inseriti anche nell'applicativo AIDA secondo quanto disposto dal DDS n.1696 del 23/2/2009.
- XXIV) Le verifiche successive devono essere eseguite con la frequenza prevista dal Piano di Monitoraggio a partire dalla data di messa a regime degli impianti.
- XXV) I punti di misura e campionamento delle nuove emissioni dovranno essere conformi ai criteri generali fissati dalla norma UNI EN ISO 16911:2013.

## **E.2 Acqua**

### ***E.2.1 Requisiti e modalità per il controllo***

Non applicabile in quanto l'azienda dichiara di non avere scarichi di acque reflue industriali ma solo di acque reflue civili e meteoriche.



### **E.2.2 Prescrizioni impiantistiche**

- I) La caditoia presente nell'area in cui avviene l'operazione di scarico dei fanghi di depurazione deve essere dotata di un **sistema di chiusura** dell'afflusso alla rete delle acque meteoriche comandato elettricamente. In tal modo l'eventuale sversamento verrà addotto all'apposita vasca di raccolta V5.
- Le verifiche di integrità e funzionamento di tale valvola devono avvenire secondo quanto previsto al paragrafo F.4.1/c del Pdm.
- II) Considerato che la ditta non è soggetta a separazione delle acque di prima pioggia, durante il trasferimento delle materie prime al magazzino di stoccaggio si prevede la copertura delle caditoie presenti nell'area di accesso dotata di impermeabilizzazione, al fine di evitare sversamenti accidentali nella rete delle acque meteoriche. La procedura, "Prevenzione e gestione delle emergenze legate a sversamenti accidentali", è aggiornata con la prescrizione di cui al periodo che precede.

### **E.2.3 Prescrizioni generali**

- III) Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità delle acque di dilavamento, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA (Provincia di Como) e al dipartimento ARPA competente per territorio.
- IV) Le superfici scolanti devono essere mantenute in condizioni di pulizia tali da limitare l'inquinamento delle acque meteoriche e di lavaggio. Nel caso di versamenti accidentali, sia nelle aree coperte sia in quelle scoperte, la pulizia delle superfici interessate dovrà essere eseguita immediatamente, a secco o con idonei materiali inerti assorbenti qualora si tratti rispettivamente di versamento di materiali solidi o pulverulenti o di liquidi. I materiali derivati dalle operazioni suddette devono essere smaltiti congiuntamente ai rifiuti derivanti dall'attività svolta.
- V) Devono essere adottate, per quanto possibile, tutte le misure necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle BAT per il riciclo e il riutilizzo dell'acqua.
- VI) Ai sensi del D.Lgs. 152/06, art.29-decies, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
- VII) In assenza di titolo abilitativo allo scarico di acque meteoriche in rete fognaria o in ambiente, sui piazzali di pertinenza dell'azienda non è consentito lo svolgimento delle attività indicate all'art. 3 comma 1 lettera d) del R.R. 4/06 ed è quindi vietato il deposito, il carico, lo scarico, il travaso e la movimentazione in genere delle sostanze di cui alle tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06. Inoltre non è consentito alcuno scarico di acque reflue, ad eccezione di quello delle acque reflue domestiche con recapito in rete fognaria.

## **E.3 Rumore**

### **E.3.1 Valori limite**

I limiti di immissione e di emissione sonora a cui è soggetto l'impianto vengono riportati nella tab. E.3.1 (Legge 447/95 e al D.P.C.M. del 14 novembre 1997).



Tabella E.3.1 - Valori limite per le emissioni sonore

Classe Acustica	Descrizione	Limiti assoluti di immissione dB(A)		Limiti assoluti di emissione dB(A)	
		Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
I	aree particolarmente protette	50	40	45	35
II	aree prevalentemente residenziali	55	45	50	40
III	aree di tipo misto	60	50	55	45
IV	aree di intensa attività umana	65	55	60	50
<b>V</b>	<b>aree prevalentemente industriali</b>	<b>70</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>55</b>
VI	aree esclusivamente industriali	70	70	65	65

### E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

### E.3.3 Prescrizioni generali

- II) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio. La relazione tecnica dovrà essere redatta secondo le indicazioni e i criteri tecnici di cui alla DGR della Regione Lombardia n. VII/8313.
- III) In caso di revisione/aggiornamento del piano di zonizzazione acustica da parte dell'Amministrazione Comunale (approvato con D.C.C. n.12/2006), la ditta dovrà verificare la propria posizione alla luce di quanto disposto da tale piano. Nel caso ricorressero le condizioni dovrà essere presentato un piano di risanamento acustico ai sensi dell'art. 15 della L. 447/95 e dell'art.10 della L.R. 13/01 nella tempistica prevista (entro 6 mesi dall'approvazione della classificazione del territorio comunale).
- IV) Qualora si realizzino modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell'8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori sensibili che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.  
Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, al Comune e ad ARPA dipartimentale.

## E.4 Suolo

- I) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- II) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- III) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- IV) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- V) Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento





Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato.

- VI) La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
- VII) Per il deposito delle sostanze pericolose deve essere previsto un locale od un'area apposita di immagazzinamento, separato dagli altri luoghi di lavoro e di passaggio. L'isolamento può essere ottenuto con un idoneo sistema di contenimento (vasca, pavimento impermeabile, cordoli di contenimento, canalizzazioni di raccolta). Il locale o la zona di deposito deve essere in condizioni tali da consentire una facile e completa asportazione delle materie pericolose o nocive che possano accidentalmente sversarsi.
- VIII) I serbatoi che contengono sostanze chimiche incompatibili tra loro devono avere ciascuno un proprio bacino di contenimento; devono essere distanziate dalle vasche di processo (onde evitare intossicazioni ed esplosioni incendi); devono essere installati controlli di livello; le operazioni di travaso devono essere effettuate in presenza di operatori
- IX) Lo stoccaggio delle sostanze liquide deve avvenire in contenitori dotati di bacino di contenimento a norma del RLI.
- X) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente. Gli indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione e i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Marzo 2013).
- XI) In sede di istanza di rinnovo dell'AIA il gestore ha presentato la "Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentare la relazione di riferimento" datata aprile 2021, ai sensi del D.M. 95/2019 e DGR X/5065 del 18/04/2016 a firma di tecnico abilitato da cui si evince l'esclusione dalla presentazione della relazione di riferimento ai sensi del citato DM.
- VIII) Durante il trasferimento delle materie prime al magazzino di stoccaggio le caditoie presenti nell'area di accesso impermeabilizzata devono essere coperte al fine di evitare sversamenti accidentali nella rete delle acque meteoriche. La procedura, "Prevenzione e gestione delle emergenze legate a sversamenti accidentali", è aggiornata con la prescrizione di cui al periodo che precede.

## **E.5 Rifiuti**

### **E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo**

- I) Per i rifiuti in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

### **E.5.2 Prescrizioni impiantistiche**

- II) Le aree interessate dalla movimentazione dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti; i recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento.
- III) Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate.
- IV) I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione; è consentito stoccare all'aperto in cumuli esclusivamente rifiuti non pericolosi, quali verde, rottami metallici, scorie di



acciaieria e rifiuti inerti, a patto che sia garantito il corretto idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento.

- V) I serbatoi per i rifiuti liquidi:
- devono riportare una sigla di identificazione;
  - devono possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati a apposito sistema di abbattimento;
  - possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
  - devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento;
  - se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
- VI) I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
- i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
  - i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.

### **E.5.3 Prescrizioni generali**

- VII) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- VIII) Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.
- IX) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero.
- X) L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
- XI) Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.29-*nonies* del D.Lgs. 152/06 e smi.
- XII) Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).
- XIII) I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice E.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.
- XIV) I fanghi di risulta allo stato solido dovranno essere stoccati in contenitori impermeabili e coperti. In alternativa andranno stoccati in aree cementate e debitamente coperte in modo da evitare il dilavamento da parte delle acque meteoriche.
- XV) La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
- XVI) Il produttore è obbligato alla tenuta dei registri di carico e scarico di cui all'art. 190 del D.Lgs. 152/06 e smi.



- XVII) Il produttore di rifiuti è obbligato alla comunicazione annuale (MUD) di cui all'art. 189 del D.Lgs. 152/06 e smi alla Camera di Commercio della Provincia competente per territorio.
- XVIII) Durante il trasporto, verso i centri di smaltimento e recupero autorizzati, i rifiuti devono essere accompagnati dal formulario di identificazione di cui all'art. 193 del D.Lgs. 152/06 e smi; una copia del formulario deve essere conservata presso il detentore per tre anni.
- XIX) La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
  - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
  - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
  - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
  - rispettare le norme igienico - sanitarie;
  - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.
- XX) La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 e deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.
- XXI) Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
- L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992, n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della l. 257/92. I rifiuti contenenti amianto devono essere gestiti e trattati ai sensi del DM 29 luglio 2004 n.248. In particolare, in presenza di coperture in cemento-amianto (eternit) dovrà essere valutato il rischio di emissione di fibre aerodisperse e la Ditta dovrà prevedere, in ogni caso, interventi che comportino l'incapsulamento, la sovracopertura o la rimozione definitiva del materiale deteriorato. I materiali rimossi sono considerati rifiuto e pertanto devono essere conferiti in discarica autorizzata. Nel caso dell'incapsulamento o della sovracopertura, si rendono necessari controlli ambientali biennali ed interventi di normale manutenzione per conservare l'efficacia e l'integrità dei trattamenti effettuati. Delle operazioni di cui sopra, deve obbligatoriamente essere effettuata preventiva comunicazione agli Enti competenti ed all'ASL competente.
- Nel caso in cui le coperture non richiedano tali interventi, dovrà comunque essere garantita l'attivazione delle procedure operative di manutenzione ordinaria e straordinaria e di tutela da eventi di disturbo fisico delle lastre, nonché il monitoraggio dello stato di conservazione delle stesse attraverso l'applicazione dell'algoritmo previsto dalla DGR n.VII/1439 del 4/10/2000 (allegato 1).
- XIX) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. È vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio. È inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.
- XX) Qualora l'attività generasse veicoli fuori uso gli stessi devono essere considerati rifiuti e pertanto gestiti ed avviati a smaltimento secondo quanto previsto dall'art. 227 comma 1 lettera c) del D. Lgs. 152/06 e disciplinato dal D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 2009 o per quelli non rientranti nel citato decreto, devono essere gestiti secondo quanto previsto dall'art. 231 del D.Lgs. 152/06.



## E.6 Ulteriori prescrizioni

- I) Dovrà essere prevista ed aggiornata costantemente una **procedura** scritta (da notificare agli operatori) da eseguire in caso di sversamento accidentale di sostanze (rifiuti, reflui, materie prime, etc.). In particolare tale procedura dovrà comprendere le operazioni da effettuare in caso di sversamento nell'area della zona di scarico (tramite autobotte) dei fanghi.
- II) Ai sensi dell'art.29-*nonies* del D.Lgs. 152/06 e smi, il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera I) del Decreto stesso. Il Gestore informa altresì l'autorità competente in merito ad ogni nuova istanza presentata per l'installazione ai sensi della normativa in materia di prevenzione di rischi di incidente rilevante, ai sensi della normativa in materia di valutazione di impatto ambientale o ai sensi della normativa in materia urbanistica, comunicando, prima di realizzare gli interventi, gli elementi in base ai quali il Gestore ritiene che gli interventi previsti non comportino né effetti sull'ambiente, né contrasto con le prescrizioni esplicitamente già fissate nell'AIA.
- III) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
- IV) Ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi, art.29-*decies*, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
- V) Il gestore del Complesso IPPC deve:
- rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel quadro prescrittivo E per le componenti atmosfera (aria e rumore);
  - ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, le produzioni fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
  - nel caso di guasto o avaria o malfunzionamento dei sistemi di aspirazione, concludere il ciclo di lavorazione in essere, procedere all'abbassamento della temperatura dei bagni al fine di ridurre al minimo le evaporazioni e interrompere le lavorazioni che potranno riprendere solo dopo la riparazione dell'impianto di aspirazione.
- VI) I serbatoi che contengono sostanze chimiche incompatibili tra loro devono avere ciascuno un proprio bacino di contenimento; devono essere distanziate dalle vasche di processo (onde evitare intossicazioni ed esplosioni incendi); devono essere dotati di controlli di livello; le operazioni di travaso devono essere effettuate in presenza di operatori.
- VII) Le operazioni di immissione manuale di sostanze pericolose devono essere condotte evitando ogni sversamento, con l'ausilio di accessori di presa e/o dispositivi idonei per il maneggio dei contenitori. A bordo vasca può essere tenuto solo il quantitativo di sostanze pericolose strettamente limitato alla necessità della lavorazione, purché contenuto entro idonei recipienti ben chiusi.
- VIII) Il Gestore deve provvedere a mantenere aggiornate le procedure per lo stoccaggio, la gestione/manipolazione e garantire la diffusione delle informazioni in esse contenute tra il personale che opera a contatto con sostanze pericolose.
- XXII) Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria (su tutte le sezioni dell'impianto e per ciascuna operazione comprese quelle di controllo e pulizia) e straordinaria (eseguite da personale interno e/o esterno) dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:
- la data e ora di effettuazione dell'intervento;
  - il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);



- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento che dovrà apporre sigla riconoscibile.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

XXIII) Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con ARPA territorialmente competente.

XXIV) In caso di futuro utilizzo di vasche attualmente vuote, il gestore dovrà darne preventiva comunicazione all'A.C. e ad ARPA. L'utilizzo per trattamento galvanico di vasche ad oggi vuote o destinate a lavaggio/recupero è da intendersi come aumento della volumetria autorizzata.

## E.7 Monitoraggio e Controllo

- I. Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F. Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di rilascio del presente atto.
- II. L'adeguamento alle prescrizioni dovrà essere comunicato secondo quanto previsto all'art.29-decies comma 1 del D.Lgs 152/06 e smi.
- III. I dati relativi ai controlli previsti dal Piano di monitoraggio dovranno essere comunicati secondo le modalità indicate nel DDS n.1696 del 23/2/2009 utilizzando l'applicativo "AIDA" appositamente predisposto da ARPA. Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo.
- IV. L'autorità competente provvede a mettere i dati di monitoraggio a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 2 del D.Lgs 152/06 e smi.
- V. Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, il tipo di lavorazione in corso, gli esiti relativi e devono essere firmati da un tecnico abilitato.
- VI. Le attività ispettive di cui all'art.29-decies del D.Lgs 152/06 saranno svolte con frequenza almeno triennale o secondo quanto definito dal Piano di Ispezione Ambientale Regionale, redatto in conformità al comma 11-bis del sopra citato articolo, secondo le modalità approvate con dgr n. 3151 del 18/02/15.

## E.8 Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti

- I. Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.
- II. Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento, adeguato equipaggiamento di protezione personale per gli operatori-autorespiratori in zone di facile accesso in numero congruo), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.
- III. Il gestore deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, ad ARPA ed all'ATS eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti, secondo quanto previsto dall'art.29-*decies* comma 3 c) del D.Lgs 152/06 e smi.

Tale comunicazione dovrà riportare:

- causa del malfunzionamento;



- azioni intraprese per la mitigazione degli impatti e per il ripristino del normale funzionamento;
- risultati della sorveglianza delle emissioni;
- riavvio degli impianti.

### **E.9 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività**

- I. Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto all'art.6 comma 16 punto f) del D.Lgs. 152/06 e smi.
- II. Prima della fase di chiusura del complesso il Gestore deve, non oltre i 6 mesi precedenti la cessazione dell'attività, presentare all'Autorità competente, ad ARPA, ai Comuni interessati, al gestore del servizio idrico integrato un piano di dismissione del sito che contenga le fasi e i tempi di attuazione. Il piano dovrà:
  - identificare e illustrare i potenziali impatti associati all'attività di chiusura;
  - programmare le attività di chiusura comprendendo lo smantellamento delle parti impiantistiche, del recupero di eventuali materiali o sostanze stoccate ancora presenti e delle parti infrastrutturali dell'insediamento;
  - identificare eventuali parti dell'impianto che rimarranno in situ dopo la chiusura/smantellamento motivandone la loro presenza e l'eventuale durata successiva, nonché le procedure da adottare per la gestione delle parti rimaste;
  - verificare ed indicare la conformità alle norme vigenti attive all'atto di predisposizione del piano di dismissione/smantellamento dell'impianto;
  - indicare gli interventi in caso si presentino condizioni di emergenza durante la fase di smantellamento.

### **E. 10. Prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e transitorie**

Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento dell'impianto:

- rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel Quadro prescrittivo E per le componenti aria, rumore ed acqua;
- ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, le produzioni fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
- fermare, in caso di guasto o avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua, i cicli produttivi e/o gli impianti ad essi collegati, entro 4 ore dall'individuazione del guasto;
- i sistemi di aspirazione ed abbattimento devono essere mantenuti sempre in funzione durante il fermo impianto fino al raffreddamento delle vasche al fine del rispetto dei valori limite fissati nel Quadro prescrittivo E;
- nel caso di guasto o avaria o malfunzionamento dei sistemi di aspirazione ed abbattimento procedere all'abbassamento della temperatura dei bagni al fine di ridurre al minimo le evaporazioni.

**E.11. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche**

Il Gestore dovrà rispettare le seguenti scadenze realizzando, a partire dalla data di emissione della presente autorizzazione, quanto viene riportato nella tabella seguente:

<b>INTERVENTO</b>	<b>SCADENZA</b>
I consumi specifici (risorse idriche ed energetiche), seppur deducibili dai dati caricati sull'applicativo AIDA, da specificare e da inserire nell'apposita sezione dedicata	Al primo aggiornamento dati
Registrazione degli interventi di manutenzione, controllo e/o pulizia, previsti dal PdM di A.I.A. su apposito registro; per le attività di manutenzione eseguite da ditte esterne, il dettaglio delle attività svolte durante la manutenzione, su appositi rapporti di lavoro; la verifica semestrale della integrità e funzionamento della valvola pneumatica di esclusione sversamenti dalla rete acque meteoriche, con registrazione del controllo avvenuto.	Predisposizione registro entro 30 giorni



## F. PIANO DI MONITORAGGIO

### F.1 Finalità del monitoraggio

Tabella 1 - Finalità del monitoraggio

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli
Valutazione di conformità AIA	X
Aria	X
Acqua	-
Suolo (pulizia e integrità delle pavimentazioni)	X
Rifiuti	X
Rumore	X
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento	X
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. AIDA, E-PRTR) alle autorità competenti	X
Consumi	X
Materie prime pericolose	X

### F.2 EFFETTUA IL SELF-MONITORING

Tabella F.2- Autocontrollo

Gestore dell'impianto (controllo interno)	X
Società terza contraente (interno, appaltato a terzi)	X

### F.3 PROPOSTA PARAMETRI DA MONITORARE

#### F.3.1 Materie prime pericolose

Tabella 3.1 - Impiego di sostanze

Nome della sostanza	Codice CAS	Anno di riferimento	Quantità annua totale (t/anno)	Indicazione di pericolo
X	X	X	X	X

#### F.3.2 Risorsa idrica

Tabella 3.2 - Risorsa idrica

Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m <sup>3</sup> /anno)	Consumo annuo specifico (m <sup>3</sup> /quantità di prodotto finito*)	% ricircolo
Alimentazione alle 2 linee di trattamento	annuale	X	X	
Reintegro dei bagni	annuale	X	X	X

#### F.3.3 Risorsa energetica

Nella tabella F.3.3 vengono riportate le fasi più comuni, tuttavia possono essere inserite eventuali altre fasi.





Tabella 3.3 – Consumi energetici

Fonte energetica	Fase di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (KWh/anno)	Consumo annuo specifico (KWh/tonnellata di prodotto finito)
Elettricità	Intero complesso	annuale	X	X
Metano	asciugamento linea statica	annuale	X	X
Metano	riscaldamento bagni di elettrodeposizione (e riscaldamento ambienti di lavoro)	annuale	X	X

### F.3.4 Aria

La tab. F.3.4 riporta i parametri che verranno monitorati, le relative modalità di controllo e i metodi di analisi. Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati il metodo prescelto deve essere scelto in accordo con la UNI 17025.

Tabella 3.4 - Inquinanti monitorati

Parametro	E1	E2	Modalità di controllo	Metodi (*)
Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )	X	X	Annuale	UNICHIM 632
Zinco (Zn) e composti	X	X	Annuale	M.U. 723/89
Acido solforico (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	X	X	Annuale	ISO 21438-1 del 2007
Acido cloridrico (HCl)	X	X	Annuale	UNI EN ISO 21877:2020
Polveri totali	X	X	Annuale	UNI EN 13284-1(manuale) UNI EN 13284-2(automatico)
Aerosol e nebbie alcaline	X	X	Annuale	UNI EN 13284-1:2003 + NIOSH7401

(\*) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

### F.3.5 Acqua

Considerato che l'azienda non produce scarichi industriali, non si prevedono monitoraggi per la risorsa idrica.

### F.3.6 Rifiuti

La tabella che segue riporta il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in uscita al complesso.

Tabella 3.6 – Controllo rifiuti in uscita

EER	Quantità annua prodotta (t)	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli
EER non pericolosi (non EER specchio)	X	Controllo visivo + controllo documentale	Ogni carico in uscita	Registrazione cartacea/informativa
		Caratterizzazione analitica o merceologica del rifiuto	Secondo le tempistiche previste dall'impianto di destino (*)	
EER specchio non pericolosi	X	Controllo visivo + controllo documentale	Ogni carico in uscita	Registrazione cartacea/informativa
		Verifica analitica non pericolosità	annuale se i rifiuti provengono da un ciclo produttivo continuativo; ad ogni conferimento se gli stessi provengono da un ciclo produttivo non continuativo; ogni volta che intervengano delle modifiche sostanziali nel processo di produzione del rifiuto	
EER pericolosi	X	Controllo visivo + controllo documentale	Ogni carico in uscita	Registrazione cartacea/informativa
		Caratterizzazione del rifiuto e determinazione delle caratteristiche di pericolosità (mediante analisi e/o scheda di sicurezza dei prodotti da cui deriva il rifiuto)	annuale se i rifiuti provengono da un ciclo produttivo continuativo; ad ogni conferimento se gli stessi provengono da un ciclo produttivo non continuativo; ogni volta che intervengano delle modifiche sostanziali nel processo di produzione del rifiuto	

(\*) Per i rifiuti conferiti presso impianti di recupero autorizzati in procedura semplificata ai sensi degli art. 214 e 216 del D.lgs. 152/06 e s.m.i il produttore è tenuto ad effettuare il campionamento e l'analisi dei rifiuti prodotti almeno in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e, successivamente, ogni 24 mesi e, comunque, ogni volta che intervengano modifiche sostanziali nel processo di produzione (art. 8 DM 5/02/1998).

Per i rifiuti conferiti in impianti di discarica (operazione D1) la caratterizzazione di base è effettuata in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno (art. 2 DM 27/09/2010).

## F.4 GESTIONE DELL'IMPIANTO

### F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

In tab. F.4.1/a si riportano i punti critici individuati nel complesso e i relativi parametri di controllo.

Tabella F.4.1/a – Controlli sui punti critici

Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				
	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	Modalità di registrazione
Vasche di pretrattamento (sgrassatura, decapaggio)	Integrità vasche	Giornaliero	Sempre	Visivo	Registro solo per eventi anomali e malfunzionamenti
	pH	Giornaliero	A regime	Con apposita strumentazione/ausili manuali (cartine tornasole)	
	Temperatura	Continuo			



Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				
	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	Modalità di registrazione
Vasche di trattamento	Integrità vasche	Giornaliero	Sempre	Visivo	
	pH	Giornaliero	A regime	Con apposita strumentazione/ ausili manuali (cartine tornasole)	
	Livello di soluzione	Continuo			
	Temperatura				
Impianto di trattamento acque	Portata	Continuo	A regime	automatico	
	pH				

In tab. F.4.1/b si riportano gli interventi previsti sui punti critici individuati:

**Tabella F.4.1/b – Interventi sui punti critici**

Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione
Vasche di pretrattamento	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Una volta a settimana	Registro informatico/ cartaceo
Vasche di trattamento	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento		
Impianto di trattamento acque (Chimico – fisico a decantazione/Chimica con resine a scambio ionico)	Pulizia delle vasche	annuale	
	Pulizia degli elettrodi	settimanale	
	Taratura degli elettrodi	Quindicinale (annuale da ditta esterna)	

**Tabella F.4.1/c – Interventi su aree stoccaggio**

Aree stoccaggio	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Bacini di contenimento	Verifica integrità	Annuale	Registro REG_07 Informatico/ cartaceo
Vasche interrato utilizzate per la raccolta delle acque provenienti dalle passivazioni e di quelle dei “recuperi” prima del loro rilancio al serbatoio di stoccaggio, in attesa del dosaggio all’impianto di trattamento	Verifica integrità	Annuale	Registro REG_06 Informatico/ cartaceo
Serbatoi	Verifica d’integrità e tenuta	Annuale	Registro Informatico/ cartaceo
Valvola elettro-pneumatica rete raccolta sversamenti	Verifica integrità e funzionamento	Semestrale	Registro Informatico/ cartaceo

## G - PLANIMETRIE DI RIFERIMENTO

CONTENUTO PLANIMETRIA	SIGLA	REV.	DATA
Tavola 1 “Planimetria generale”. Scala 1:100	-	Ottobre 2021	Giugno 2005
Tavola 2 “Schema funzionale depurazione acque”.	-	Ottobre 2021	Ottobre 2008