



**Città  
metropolitana  
di Milano**

Area Ambiente e Tutela del Territorio  
Settore Risorse idriche e attività estrattive

### **Autorizzazione Dirigenziale**

Raccolta Generale n° 1055 del 18/02/2019

Fasc. n 9.9/2009/2268

**Oggetto:** Supergalvanica srl. Riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con Decreto Regionale n. 1641 del 25/02/2008 relativo all'installazione IPPC sita in Comune di Cormano (MI) - Via Gramsci 25, ai sensi dell'art. 29-quater del D.Lgs. 152/06.

#### **IL DIRETTORE DEL SETTORE RISORSE IDRICHE E ATTIVITA' ESTRATTIVE**

##### **Visti:**

- il decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali a norma dell'articolo 31 della legge 3 agosto 1999, n. 265";
- il decreto legislativo 14 marzo 2013, n. 33 "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni", ed in particolare l'articolo 23;
- il decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159 "Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia, a norma degli articoli 1 e 2 della legge 13 agosto 2010, n. 136";
- la legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i. "Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi";
- la legge 7 aprile 2014, n. 56 "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni", in particolare l'art. 1, comma 16;
- la legge regionale 12 ottobre 2015 n. 32 "Disposizioni per la valorizzazione del ruolo istituzionale della Città metropolitana di Milano e modifiche alla legge regionale 8 luglio 2015 n. 19 (Riforma del sistema delle autonomie della Regione e disposizioni per il riconoscimento della specificità dei territori montani in attuazione della legge 7 aprile 2014 n. 56 "Disposizioni sulle Città metropolitane, sulle Province, sulle unioni e fusioni di comuni")";
- il Regolamento sul procedimento amministrativo e sul diritto di accesso ai documenti amministrativi della Città metropolitana di Milano approvato con Deliberazione del Consiglio metropolitano del 18.01.2017, n. Rep. 6/2017, atti n. 281875\1.10\2016\9;
- gli articoli 38 e 39 del Testo Unificato del Regolamento sull'ordinamento degli Uffici e dei Servizi;
- gli articoli 49 e 51 dello Statuto della Città metropolitana in materia di attribuzioni di competenza dei dirigenti;
- il Codice di Comportamento della Città metropolitana di Milano approvato dal Sindaco metropolitano in data 26/10/2016, con Decreto del Sindaco n. 261/2016, atti n. 0245611/4.1/2016/7;
- i decreti del Sindaco metropolitano R.G. 161/2018 del 5 luglio 2018 avente ad oggetto "Modifica alla macrostruttura della Città metropolitana", R.G. 207/2018 del 7 settembre 2018 avente ad oggetto "Prima modifica alla macrostruttura della Città metropolitana approvata con decreto R.G. n. 161/2018 del 5 luglio 2018" e R.G. 224/2017 avente ad oggetto "Seconda modifica alla macrostruttura della Città metropolitana approvata con decreto R.G. n. 161/2018 del 5 luglio 2018";
- il decreto del Sindaco metropolitano R.G. 174/2018 del 18.07.2018 avente ad oggetto "Conferimento di incarichi dirigenziali";
- il decreto sindacale Rep. Gen. n. 9/2019 del 18.01.2019, avente al oggetto "Approvazione del 'Piano triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza' per la Città metropolitana di Milano 2019-2021 (PTPCT 2019-2021)" con cui è stato approvato, in adempimento alle previsioni di cui all'art. 1 c. 8 della L.190/2012, il Piano Triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza con riferimento al triennio 2019-2021;
- il Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27.04.2016 relativo alla protezione dei dati che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati) e il D.Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e s.m.i. "Codice di protezione dei dati personali" per le parti non in contrasto con il Regolamento europeo sopracitato;
- il D.Lgs. 101/2018 "Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva

- 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati)”;
- il decreto del Sindaco metropolitano R.G. 172/2018 del 18.07.2018 avente ad oggetto: “Approvazione del Piano esecutivo di gestione (Peg) 2018-2020”;
  - il comma 5, dell’art. 11, del Regolamento sul sistema dei controlli interni della Città metropolitana di Milano approvato con deliberazione R.G. n. 5/2017 del 18.01.2017;

**Richiamata** la Legge n. 190/2012 “Disposizioni per la prevenzione e la repressione della corruzione e dell’illegalità nella pubblica amministrazione” e dato atto che i relativi adempimenti, così come recepiti nel Piano triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza per la Città metropolitana di Milano 2019-2021 (PTPCT 2019-2021) risultano essere stati assolti;

**Considerato** che il presente provvedimento:

- con riferimento all’Area funzionale di appartenenza, è classificato dall’art. 5 del PTPCT 2019-2021, approvato con Decreto del Sindaco metropolitano Rep. Gen. n. 9/2019 del 18 gennaio 2019, atti 8781/1.18/2019/3, a rischio alto;
- non ha riflessi finanziari, pertanto non è soggetto a parere di regolarità contabile;
- non rientra tra quelli previsti e sottoposti agli adempimenti prescritti dalle Direttive nn. 1 e 2/ANTICORR/2013 del Segretario Generale;

**Preso atto** delle dichiarazioni rese dal soggetto istante ai sensi del DPR 445/00 e delle conseguenze derivanti dall’indebito utilizzo della disciplina in tema di autocertificazioni di cui all’art. 76 del citato T.U.;

**Visti:**

- il decreto legislativo n. 152 del 3 aprile 2006, ed in particolare il Titolo III-bis “L’autorizzazione integrata ambientale”, come modificato a seguito della normativa di recepimento della Direttiva IED di cui al D.Lgs. 46/2014;
- la legge regionale n. 24/2006 “Norme per la prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera a tutela della salute e dell’ambiente”;

**Richiamati:**

- il Decreto Dirigenziale del Direttore dell’Area Tutela e valorizzazione ambientale R.G. n. 6245/2016 del 01/07/2016 avente ad oggetto “Terzo provvedimento straordinario, contingibile ed urgente di avviamento di procedura accelerata per l’esame di pratiche giacenti e/o parzialmente trattate depositate presso il Settore rifiuti, Bonifiche e Autorizzazioni Integrate Ambientali - Servizio Amministrativo Autorizzazioni Integrate Ambientali, per il trattamento e la chiusura d’urgenza delle pratiche”;
- il successivo Decreto Dirigenziale R.G. 6856/2016 del 21/07/2016 avente ad oggetto “Costituzione della task force per il trattamento e la chiusura d’urgenza delle pratiche depositate presso il Settore Rifiuti, Bonifiche e Autorizzazioni Integrate Ambientali - Integrazione al Decreto Dirigenziale R.G. 6245/2016 del 01/07/2016”;
- il Decreto Dirigenziale R.G. 2907/2017 del 30/03/2017 avente ad oggetto “Presa d’atto della chiusura, a seguito dei provvedimenti straordinari, contingibili ed urgenti di avviamento di procedura accelerata, delle pratiche giacenti o parzialmente trattate presso i Settori facenti parte dell’Area Tutela e valorizzazione ambientale”;

**Preso atto** che attraverso i decreti sopra richiamati sono state individuate le pratiche giacenti relative a domande di Autorizzazioni Integrate Ambientali (comparto industria) presentate a partire dall’anno 2010 fino all’anno 2015, per le quali è necessario attivare un intervento in sanatoria con carattere d’urgenza;

**Richiamata** altresì la nota del Direttore dell’Area Ambiente e tutela del territorio atti 286578 del 11/12/2018 che individua la fine del mese di febbraio 2019 come termine per il completamento del lavoro svolto dalla task force da parte del Servizio Amministrativo Autorizzazioni Integrate Ambientali con il rilascio delle relative autorizzazioni;

**Considerato** che il presente procedimento rientra tra le tipologie previste dai sopra citati Decreti Dirigenziali R.G. n. 6245/2016 e n. 6856/2016;

**Visti:**

- il Decreto Regionale di Autorizzazione Integrata Ambientale n. 1641 del 25/02/2008 avente ad oggetto “Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC) ai sensi del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59 rilasciata a SUPERGALVANICA SRL con sede legale a Cormano (MI) in Via Gramsci, 25 per l’impianto a Cormano (MI) in Via Gramsci, 25.” e s.m.i.;
- l’istanza di riesame presentata dall’Impresa e tutti gli atti ad essa collegati;

**Dato atto** che il procedimento è stato sospeso dal 21/07/2016 al 24/02/2017 per la richiesta dell’allegato tecnico e dal 07/03/2017 al 12/02/2019 per la richiesta dei pareri obbligatori di competenza;

**Dato atto** che la Città metropolitana di Milano:

- con nota del 21/07/2016 (atti n. 164798/2016) ha informato l'Impresa Supergalvanica Srl del programma di intervento avviato per trattare e concludere nel breve termine il procedimento di rinnovo/riesame in corso, chiedendo una collaborazione per la revisione dell'Allegato Tecnico;
- con nota del 04/08/2016 (atti n. 177091/2016) ha richiesto al Sindaco del Comune di Cormano di confermare e/o aggiornare i dati urbanistico/territoriali dell'Allegato Tecnico;

**Atteso** che in data 23/10/2018 si è tenuta la seduta conclusiva della Conferenza di Servizi la quale ha preso atto delle determinazioni degli enti che hanno partecipato o inviato relativo parere ed ha condiviso l'Allegato Tecnico in oggetto, che è parte integrante del presente atto, così come modificato e discusso nel corso della Conferenza di Servizi;

**Dato atto** che l'Impresa ha provveduto al versamento degli oneri istruttori dovuti pari a 7.630,00 euro calcolati in base ai criteri individuati dalla D.G.R. Regione Lombardia n. IX/4626 del 28/12/2012;

**Tutto ciò premesso,**

### **AUTORIZZA**

ai sensi dell'art. 29-quater, del Titolo III-bis, del D.Lgs. 152/06, per i motivi esposti in premessa, che si intendono integralmente richiamati, il riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 1641 del 25/02/2008 dell'Impresa Supergalvanica srl con sede legale ed installazione IPPC in Comune di Cormano (MI) - Via Gramsci 25, alle condizioni e prescrizioni contenute nell'Allegato Tecnico, che si allega al presente provvedimento per farne parte integrante;

### **FATTO PRESENTE CHE**

- l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con il presente provvedimento, essendo stata presentata ai sensi dell'art. 29-quater del D.Lgs. 152/06, ai sensi del c. 11 del suddetto articolo, sostituirà le autorizzazioni ambientali preesistenti;
- ai sensi dell'art. 29-octies, comma 3, lettera a) del D.Lgs. 152/06, il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso entro quattro anni dalla data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale di installazione e, come disposto dal successivo comma 7, su istanza di riesame presentata dal Gestore della stessa;
- ai sensi dell'art. 29-octies, comma 3, lettera b), del D.Lgs. 152/06, il riesame con valenza, anche in termini tariffari, di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso quando sono trascorsi 10 anni dalla notifica del presente provvedimento di riesame dell'Autorizzazione Integrata Ambientale;
- l'efficacia del presente provvedimento decorre dalla data di notifica (o altra forma di comunicazione che attesti comunque il ricevimento dell'atto);
- ai sensi dell'art. 29-nonies, comma 2, del D.Lgs. 152/06, sono sottoposte a preventiva autorizzazione le modifiche ritenute sostanziali ai sensi dell'art. 5, comma 1, lettera l-bis) del medesimo decreto legislativo;
- ai sensi dell'art. 29-decies, comma 9, del D.Lgs. 152/06, in caso di inosservanza delle prescrizioni autorizzatorie, o di esercizio in assenza di autorizzazione, l'Autorità competente procede secondo le gravità delle infrazioni;
- l'autorizzazione stessa sia soggetta a norme regolamentari più restrittive (sia statali sia regionali) che dovessero intervenire nello specifico;
- ai sensi dell'art. 29-decies, del D.Lgs. 152/06, l'esercizio delle attività di controllo, per la verifica del rispetto delle disposizioni e prescrizioni contenute nel presente provvedimento e relativo Allegato Tecnico saranno effettuate dall'A.R.P.A. della Lombardia;
- con riferimento alla procedura di cui all'art. 3, comma 2, del D.M. 272/2014 ed alla D.G.R. n. 5065/2016, A.R.P.A., nell'ambito dell'attività di controllo ordinario presso l'Impresa, valuterà la corretta applicazione della procedura attraverso la corrispondenza delle informazioni/presupposti riportati nella Verifica preliminare eseguita dall'Impresa, con quanto effettivamente messo in atto dal Gestore, dandone comunicazione alla Città metropolitana di Milano, che richiederà all'Impresa la presentazione di una verifica di sussistenza opportunamente integrata e/o modificata o della Relazione di riferimento, qualora se ne riscontrasse la necessità;
- qualora l'attività rientri tra quelle elencate nella Tabella A1 del D.P.R. 11 luglio 2011, n. 157 "Regolamento di esecuzione del Regolamento (CE) n. 166/2006 relativo all'istituzione di un Registro europeo delle emissioni e dei trasferimenti di sostanze inquinanti e che modifica le direttive 91/689/CEE e 96/61/CE", il Gestore dovrà presentare al registro nazionale delle emissioni e dei trasferimenti inquinanti (PRTR), secondo le modalità, procedure e tempistiche stabilite da detto decreto del Presidente della Repubblica, dichiarazione annuale con la quale verranno comunicate le informazioni richieste dall'art. 5 del Regolamento (CE) n. 166/2006;
- copia del presente atto deve essere tenuta presso l'impianto ed esibita agli organi di controllo;

### **INFORMA CHE:**

il presente provvedimento viene trasmesso mediante Posta Elettronica Certificata (PEC), all'Impresa ( [supergalvanica@legalmail.it](mailto:supergalvanica@legalmail.it)) e, per opportuna informativa, ai seguenti indirizzi:

- Comune di Cormano ([comune.cormano@comune.cormano.mi.legalmailpa.it](mailto:comune.cormano@comune.cormano.mi.legalmailpa.it))
- Ufficio d'Ambito della Città metropolitana di Milano ([atocittametropolitanadimilano@legalmail.it](mailto:atocittametropolitanadimilano@legalmail.it));
- A.T.S. Milano Città Metropolitana ([protocollo@pec.aslmi2.it](mailto:protocollo@pec.aslmi2.it));
- Amiacque srl ([amiacque@legalmail.it](mailto:amiacque@legalmail.it));

e, per gli adempimenti di controllo, a:

- A.R.P.A. - Dipartimenti di Milano e Monza Brianza ([dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it](mailto:dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it));

e viene pubblicato sul sito web della Regione Lombardia - sistema "Modulistica IPPC on-line";

inoltre:

- il presente provvedimento sarà pubblicato all'Albo Pretorio On Line nei termini di legge a cura dell'ufficio proponente;
- il presente provvedimento non rientra tra le fattispecie soggette a pubblicazione nella sezione "Amministrazione Trasparente" ai sensi del D.Lgs del 14/3/13 n. 33, così come modificato dal D.Lgs 97/2016;
- il Titolare del trattamento dei dati è la Città metropolitana di Milano nella persona del Sindaco metropolitano, mentre il Responsabile del trattamento dei dati personali ai fini della privacy è il Direttore del Settore Risorse idriche e attività estrattive ai sensi del Regolamento (UE) 2016/679 e del D.lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e s.m.i. "Codice di protezione dei dati personali" per le parti non in contrasto con il Regolamento europeo, come richiamato nelle premesse; i dati comunicati saranno oggetto da parte della Città metropolitana di Milano di gestione cartacea e informatica e saranno utilizzati esclusivamente ai fini del presente procedimento;
- il Responsabile dell'istruttoria è il Responsabile del Servizio Amministrativo autorizzazioni integrate ambientali;
- il Direttore dell'Area Ambiente e tutela del territorio ha accertato, mediante acquisizione di dichiarazione agli atti, l'assenza di potenziale conflitto di interessi da parte di tutti i dipendenti dell'Area stessa, interessati a vario titolo nel procedimento, come previsto dalla L. 190/2012, dal Piano Triennale per la prevenzione della Corruzione della Città Metropolitana di Milano e dagli artt. 5 e 6 del Codice di Comportamento della Città metropolitana di Milano;
- sono stati effettuati gli adempimenti richiesti dalla L. 190/2012 e dal Piano Triennale per la prevenzione della Corruzione della Città metropolitana di Milano, sono state osservate le direttive impartite al riguardo e sono stati osservati i doveri di astensione in conformità a quanto previsto dagli artt. 5 e 6 del "Codice di Comportamento della Città metropolitana di Milano" approvato dal Sindaco Metropolitano in data 26/10/2016, con Decreto del Sindaco n. 261/2016, atti n. 0245611/4.1/2016/7;
- contro il presente provvedimento, ai sensi dell'art. 3 della Legge 241/90, potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni dalla data di notifica dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla suddetta notifica.

IL DIRETTORE DEL SETTORE RISORSE IDRICHE E ATTIVITA' ESTRATTIVE  
**Dr. Luciano Schiavone**

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del d.lgs. 82/2005 e rispettive norme collegate.

Responsabile del procedimento: Luciano Schiavone

Responsabile dell'istruttoria: Irene Denaro

Imposta di bollo assolta - ai sensi del DPR 642/72 All.A art 4.1 - con l'acquisto delle marche da bollo elencate di seguito da parte dell'istante che, dopo averle annullate, si farà carico della loro conservazione.

€16,00: 01180613356435

€1,00: 01161828461253

<b>Identificazione dell'installazione IPPC</b>	
Ragione sociale	<b>Supergalvanica s.r.l.</b>
Indirizzo Sede Produttiva	<b>Via Gramsci n. 25 - Cormano (MI)</b>
Indirizzo Sede Legale	<b>Via Gramsci n. 25 - Cormano (MI)</b>
Codice e attività IPPC	<b>2.6 Trattamento di superficie di metalli o materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m<sup>3</sup></b>
Autorizzazione Integrata Ambientale e smi	<b>Decreto n. del 1641 del 25/02/2008 scad. 24/02/2013</b>
Variante richieste/modifiche	<p><b>Comunicazione aziendale del 11/05/2012 riguardante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disattivazione della linea ZINCO ROTO 13.000 e del relativo punto di emissione E3b e conseguente sospensione del relativo piano di monitoraggio.</li> </ul> <p><b>Comunicazione aziendale del 03/08/2012 di modifiche impiantistiche contestuale alla richiesta rinnovo autorizzazione AIA consistenti in:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- introduzione di una nuova linea di trattamento (M3.3) in sostituzione della linea M3.2 "ZINCO ROTO 13.000" della quale era già stata comunicata la dismissione assieme a quella del relativo punto di emissione E3b, con incremento della capacità di progetto dell'impianto pari a 12,88 m<sup>3</sup> (incremento inferiore alla soglia) da 167,90 m<sup>3</sup> autorizzati a 180,78 m<sup>3</sup> da autorizzare;</li> <li>- realizzazione di un revamping dell'impianto di depurazione esistente con fini migliorativi.</li> </ul> <p><b>Comunicazione aziendale del 28/10/2013 riguardante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- precisazioni in merito al volume vasche, portata aeriforme e codifica emissioni provenienti dalla nuova linea M3.3.</li> <li>- Variazioni destinazione d'uso di alcune vasche linea statico 500 - M1.</li> </ul> <p><b>Comunicazione aziendale del 10/12/2015 riguardante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modifica dell'orario di funzionamento dell'attività da 10 a 16 ore, con orario diurno dalle ore 06.00 alle ore 22.00;</li> <li>- installazione un nuovo ventilatore sulla linea M3.3 – STAGNO per il mantenimento della salubrità degli ambienti.</li> </ul> <p><b>Comunicazione aziendale del 18/04/2016 riguardante:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- variazione della sezione del camino relativo all'emissione E3c da 0,48 mq a 0,74 mq;</li> <li>- variazione della sequenza delle vasche della linea M6.1 "Linea Statico 1200", senza alcuna variazione del volume complessivo delle vasche di trattamento.</li> </ul>
1° VERIFICA ISPETTIVA	<b>Dal 26/11/2010 al 02/09/2011 – Relazione finale datata 09/09/2011 e trasmessa all'A.C. con nota prot. 175197 del 30/12/2011</b>
2° VERIFICA ISPETTIVA	<b>Dal 11/06/2012 al 05/09/2012 – Relazione finale datata 24/09/2012 e trasmessa all'A.C. con nota prot. 132685 del 27/09/2012</b>
3° VERIFICA ISPETTIVA	<b>Dal 12/05/2015 al 02/09/2015 – Relazione finale datata 03/09/2015 e trasmessa all'A.C. con nota prot. 20873 del 01/02/2016</b>
4° VERIFICA ISPETTIVA	<b>Dal 15/02/2018 al 19/04/2018 – Relazione finale datata 19/04/2018 e trasmessa all'A.C. con nota prot. 104258 del 27/04/2018</b>

<b>A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE .....</b>	<b>4</b>
A 1. Inquadramento dell'installazione e del sito.....	4
<b>A.1.1 Inquadramento dell'installazione produttiva.....</b>	<b>4</b>
<b>A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito.....</b>	<b>6</b>
A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA.....	7
<b>B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO .....</b>	<b>9</b>
B.1 Produzioni .....	9
B.2 Materie prime .....	10
B.3 Risorse idriche ed energetiche.....	14
B.4 Cicli produttivi.....	18
<b>C. QUADRO AMBIENTALE .....</b>	<b>30</b>
C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento.....	30
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento.....	32
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento .....	36
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento .....	38
C.5 Produzione Rifiuti.....	40
<b>C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo .....</b>	<b>40</b>
C.6 Bonifiche .....	40
C.7 Rischi di incidente rilevante .....	41
<b>D. QUADRO INTEGRATO.....</b>	<b>42</b>
D.1 Applicazione delle MTD .....	42
D.2 Criticità riscontrate .....	49
D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate .....	50
<b>E. QUADRO PRESCRITTIVO.....</b>	<b>51</b>
E.1 Aria.....	51
<b>E.1.1 Valori limite di emissione.....</b>	<b>51</b>
<b>E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo .....</b>	<b>53</b>
<b>E.1.2a Attivazione di nuovi impianti/nuovi punti di emissione.....</b>	<b>55</b>
<b>E.1.3 Prescrizioni impiantistiche .....</b>	<b>55</b>
<b>E.1.3a Impianti di contenimento .....</b>	<b>56</b>
<b>E.1.3b Criteri di manutenzione.....</b>	<b>57</b>
<b>E.1.4 Prescrizioni generali .....</b>	<b>58</b>
<b>E.1.5 Eventi incidentali/Molestie olfattive .....</b>	<b>58</b>
<b>E.1.6 Serbatoi.....</b>	<b>59</b>

E.2 Acqua .....	59
<i>E.2.1 Valori limite di emissione</i> .....	59
<i>E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo</i> .....	59
<i>E.2.3 Prescrizioni impiantistiche</i> .....	60
<i>E.2.4 Criteri di Manutenzione</i> .....	60
<i>E.2.5 Prescrizioni generali</i> .....	60
<i>E.2.6 Prescrizioni ATO Ufficio d’Ambito della Città Metropolitana di Milano e Amiacque Srl</i> ... 61	
E.3 Rumore .....	63
<i>E.3.1 Valori limite</i> .....	63
<i>E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo</i> .....	63
<i>E.3.3 Prescrizioni impiantistiche</i> .....	63
E.4 Suolo.....	64
E.5 Rifiuti .....	65
<i>E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo</i> .....	65
<i>E.5.2 Prescrizioni impiantistiche</i> .....	65
<i>E.5.3 Prescrizioni generali</i> .....	65
E.6 Ulteriori prescrizioni.....	65
E.7 Monitoraggio e Controllo .....	66
E.8 Prevenzione incidenti .....	66
E.9 Gestione delle emergenze .....	66
E.10 Interventi sull’area alla cessazione dell’attività .....	67
E.11 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell’inquinamento e relative tempistiche .....	68
<b>F. PIANO DI MONITORAGGIO .....</b>	<b>70</b>
F.1 Chi effettua il self-monitoring .....	70
F.2 Parametri da monitorare .....	70
<i>F.2.1 Risorsa idrica</i> .....	70
<i>F.2.2 Risorsa energetica</i> .....	70
<i>F.2.3 Aria</i> .....	71
<i>F.2.4 Acqua</i> .....	72
<i>F.2.5 Rumore</i> .....	74
<i>F.2.6 Rifiuti</i> .....	74
F.3. GESTIONE DELL’IMPIANTO.....	75
<i>F.3.1 Individuazione e controllo sui punti critici</i> .....	75
<i>F.3.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)</i> .....	76

## A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

### A 1. Inquadramento dell'installazione e del sito

#### A.1.1 Inquadramento dell'installazione produttiva

La Ditta SUPERGALVANICA, è nata a Cormano nel 1957 e si è da sempre occupata di trattamenti tecnici nei settori della componentistica per autoveicoli, elettronica, telecomunicazioni, meccanica di precisione e militare. Vengono lavorati nei buratti viti, bulloni e altri piccoli manufatti che non rischiano di essere danneggiati con un trattamento in massa, mentre particolari di maggiori dimensioni sono trattati in impianti statici. Oltre alla già estesa e consolidata attività galvanica, Supergalvanica negli ultimi anni ha inserito numerosi servizi connessi alla galvanica industriale. Il capannone che ospita gli impianti è ubicato in via Gramsci.

Le coordinate geografiche che individuano lo stabilimento sono:

Latitudine	9° 10' 11,8"
Longitudine	45° 32' 20,5"

Le coordinate Gauss-Boaga dello stabilimento sono:

E	1513270
N	5042954

L'attività IPPC che fa ricadere l'installazione nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) è:

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto	Numero degli addetti
			m <sup>3</sup>	Anno 2017
1	2.6	Impianti per il trattamento di superfici di metalli mediante processi elettrolitici o chimici con volume vasche destinate al trattamento superiori a 30 m <sup>3</sup>	193,35	17

**Tabella A1 – Attività IPPC**

N. ordine attività non IPPC	Codice ISTAT	Attività non IPPC
//	//	//

**Tabella A1a – Attività NON IPPC**

A seguito di una verifica effettuata sulle vasche delle linee esistenti, come si evince dalla tabella A2, è emerso che nel conteggio della capacità e della superficie delle vasche di trattamento della linea M5 riportato nell'allegato tecnico al Decreto n. 1641 del 25/02/08 era stata tralasciata una vasca di sigillante di capacità pari a 3,15 m<sup>3</sup> (superficie di 2,10 m<sup>2</sup>). La capacità totale delle vasche di trattamento prima della dismissione della linea M3.2 – Roto 13000 era pertanto pari a 167,90 m<sup>3</sup>.

Considerando la dismissione della linea M3.2-Roto 13000 (capacità 22,4 m<sup>3</sup>), e l'installazione della nuova linea M3.3 (47,85 m<sup>3</sup>), la capacità dell'impianto risulta pari a 193,35 m<sup>3</sup>, con incremento rispetto alla situazione precedente pari a 25,45 m<sup>3</sup>.

Installazione IPPC: **Supergalvanica S.r.l.** - Stabilimento di **Cormano (MI)**

Nella successiva tabella A2 sono descritte le linee che costituiscono l'impianto:

Linea	Descrizione attività	Decreto AIA n.1641		A seguito comunicazione aziendale del 28/10/2013		supporto pezzi	telai o barili/ora	m <sup>2</sup> /telaio o barile	m <sup>2</sup> /ora
		capacità (m <sup>3</sup> )	superficie (m <sup>2</sup> )	capacità (m <sup>3</sup> )	superficie (m <sup>2</sup> )				
M1 – statico 500	Linea per il trattamento di nichelatura	9,056	11,52	9,056	11,52	cestelli / ganci	6	1	6
M2 - statico 1600	Linea automatica per il trattamento di stagnatura e argentatura a telaio	22,176	18,48	22,176	18,48	telaio	3	2	6
M3.1 - roto 500	Linea semi-automatica per il trattamento di zincatura e stagnatura elettrolitica a roto-barile	8,19	11,7	8,19	11,7	barile	4	2	8
M3.3 – stagno	Linea automatica per il trattamento di stagnatura, nichelatura, ramatura e protezione alluminio	-	-	47,85	38,28	telaio	5	2	10
M4 - ossido 6000	Linea automatica per il trattamento di ossidazione anodica dell'alluminio	13,78	10,6	13,78	10,6	telaio	4	6	24
M5 - statico 30000	Linea automatica per il trattamento di zincatura elettrolitica a telaio	75,24	52,24	75,24	52,24	telaio	5	5.5	27.5
M6.1 - statico 1200	Linea automatica per il trattamento di zincatura dell'alluminio	15,288	10,92	15,288	10,92	telaio	5	1	5
M6.2 - oro	Linea automatica per il trattamento di doratura e argentatura a roto-barile	1,771	3,22	1,771	3,22	barile	3	1.5	4.5
<b>TOTALE</b>		<b>167,90</b>	<b>141,08</b>	<b>193,35</b>	<b>156,96</b>				

**Tabella A2 – descrizione linee di trattamento**

La condizione dimensionale dell'insediamento industriale è descritta nella tabella seguente:

Superficie Totale [m <sup>2</sup> ]	Superficie Coperta [m <sup>2</sup> ]	Superficie scoperta impermeabilizzata [m <sup>2</sup> ]	Superficie scolante (*) [m <sup>2</sup> ]	Superficie verde [m <sup>2</sup> ]	Anno costruzione installazione	Ultimo ampliamento
3.998 c.a.	2.328 c.a.	1.490 c.a.	1.490 c.a.	180 c.a.	1964	1999

(\*) Così come definita all'art.2, comma 1, lettera f) del Regolamento Regionale n. 4 recante la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

**Tabella A3 – Condizione dimensionale dello stabilimento**

Allo stato attuale l'insediamento produttivo è organizzato nelle seguenti aree:

- Area adibita alla produzione/magazzino situata in un capannone
- Aree adibite allo stoccaggio materie prime
- Locale deposito cianuri

- Area adibita ad uffici, laboratorio, deposito
- Locale caldaia
- Locale cabina elettrica
- Aree relative al deposito rifiuti
- Area relativa all'impianto di depurazione dei reflui idrici decadenti dall'attività

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

L'installazione è sita in Comune di Cormano e occupa una superficie totale pari a 3.998 mq.

L'azienda è servita dalla rete stradale comunale ed è favorevole la sua posizione di vicinanza all'Autostrada A4.

Secondo il P.G.T. vigente, approvato con deliberazione n. 24 del 05 giugno 2013 del Consiglio Comunale, l'insediamento produttivo della Supergalvanica Srl insiste su zona classificata come "Ambiti consolidati a funzione produttiva a medio-alta trasformabilità":

L'intorno dell'area dove è situata l'Azienda è caratterizzato dalla presenza di altre attività produttive e alcune abitazioni.

I territori circostanti, compresi nel raggio di 500 m, hanno le seguenti principali destinazioni d'uso:

Destinazione d'uso dell'area secondo il PGT vigente	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro dell'installazione	Note
	Ambiti consolidati a funzione produttiva a medio-alta trasformabilità	0	Confine est
	Autostrada A4	0	Confine sud
	Ambiti consolidati a funzione produttiva a medio-alta trasformabilità	0	Confine ovest
	Ambiti residenziali con disegno unitario	0	Confine nord

**Tabella A4 – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m**

All'interno del raggio di 500 m dal perimetro aziendale ricade per una piccolissima porzione un'area protetta del Parco Nord Milano, a una distanza di 495 m è presente un pozzo di proprietà Comunale e a circa 300 m dal perimetro inizia la zona di rispetto pozzo idropotabile. Nella tabella sottostante sono riassunte tutte le aree soggette a vincoli ambientali nel territorio circostante:

Tipo di vincolo	Distanza minima del vincolo dal perimetro dell'installazione (m)	Note
Aree protette	480	Parco Agricolo Nord Milano
Beni vincolati ai sensi del D.Lgs 42/2004	480	Parchi nazionali e regionali
Pozzo comunale	495	Pozzo comunale di via Somalia
Zona di rispetto pozzi comunali	295	-
Fasce fluviali - PAI	no	-
V. Idrogeologico	no	-
Siti di interesse comunitario (SIC)	no	-

**Tabella A5 – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m**

## A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

La tabella seguente riassume lo stato autorizzativo dell'impianto produttivo in esame.

Settore interessato	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento		N. attività	Sostituito da AIA	Note
			Numero autorizzazione	Data di emissione			
AIA	D.L.vo n.59/05 e s.m.i.	Regione Lombardia	1641	25/02/2008	2.6	//	//
Derivazione Acqua (Pozzo ad uso industriale)	LR 10/12/98 LR 34/98 DGR 47582/99	Regione Lombardia	Decreto n.2266/81	12/03/2002	-	No	Scadenza 20/02/2032
			Decreto n.3618/149	04/03/2002			
GAS TOSSICI Stoccaggio cianuri	L.R. n. 28 del 15/9/93 e D.P.G.R. n. 4051 del 30/6/94	ASL n. 31	Delibera n. 643	30/05/1995	-	No	

**Tabella A6 – Stato autorizzativo**

Nel presente allegato sono state inserite tutte le comunicazioni fatte dall'azienda a seguito del rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale n. 1641 del 25/02/2008 e/o modifiche/miglioramenti/adequamenti richiesti/effettuati a seguito delle visite ispettive. A tal fine si precisa che:

- Presso il sito non sono presenti apparecchiature contenenti PCB/PCT.
- Presso il sito non sono presenti manufatti contenenti amianto.
- L'azienda non risulta assoggettata alle disposizioni dell'art. 275 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
- L'azienda non risulta soggetta agli adempimenti di cui agli artt. 13 e 15 del D. Lgs 105/15.
- L'azienda utilizza sostanze Cancerogene Mutagene e tossiche per la Riproduzione (CMR) classificate con indicazioni di pericolo H350, H340, H360
- Il comune di Cormano in cui è insediata la ditta Supergalvanica, ai sensi della D.G.R. IX/2605 del 30.11.2011, è inserito nella porzione di territorio regionale classificato come "Agglomerato di Milano".
- L'insediamento risulta ricadere in classe V (Aree prevalentemente industriale) del vigente piano di classificazione acustica del Comune di Cormano (Delibera n. 64 del 15/11/05).

Successivamente al rilascio dell'A.T. originario, sono state effettuate le seguenti comunicazioni:

- L'azienda con nota del 14/05/12 ha comunicato alla Provincia di Milano, al Dipartimento di Milano di ARPA Lombardia e al Comune di Cormano la disattivazione e il successivo smantellamento della linea "ZINCO ROTO 13.000 – M3.2), nonché la disattivazione del punto di emissione E3b ad essa collegato.
- L'azienda contestualmente alla richiesta rinnovo autorizzazione AIA con nota del 03/08/2012 ha comunicato la realizzazione di modifica non sostanziale consistente nell'introduzione di una nuova linea di trattamento (M3.3) in sostituzione della linea M3.2 "ZINCO ROTO 13.000" (incremento di capacità complessiva inferiore a 30 m<sup>3</sup>) e la realizzazione di un revamping dell'impianto di depurazione esistente con fini migliorativi.

- L'azienda, con riferimento alla precedente comunicazione del 03/08/2012, ha trasmesso con nota del 28/10/2013, alcune precisazioni in merito al volume delle vasche, alla portata dell'aeriforme e alla codifica delle emissioni provenienti dalla nuova linea M3.3 "STAGNO" e alla variazione della destinazione d'uso di alcune vasche della linea M1 "STATICO 500".
- L'azienda con nota del 10/12/2015 ha comunicato le modifiche non sostanziali riguardanti:
  - modifica dell'orario di funzionamento dell'attività da 10 a 16 ore, con orario diurno dalle ore 06.00 alle ore 22.00;
  - installazione di un nuovo ventilatore sulla linea M3.3 – STAGNO collegato all'esistente emissione E3.c in aggiunta all'esistente ventilatore il quale non è in grado di modulare la velocità per il mantenimento della salubrità degli ambienti lavorativi durante il periodo notturno di fermo attività (portata pari a 12.000 Nmc/h).
- L'azienda con nota del 18/04/2016 ha segnalato la variazione della sezione del camino relativo all'emissione E3.c da 0,48 mq a 0,72 mq e la variazione della sequenza delle vasche della linea M6.1 "LINEA STATICO 1200", senza alcuna variazione del volume complessivo delle vasche di trattamento.

## **B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO**

Tutti i dati di consumo, produzione ed emissione che vengono riportati di seguito nell'allegato fanno riferimento all'anno produttivo 2014 e alla capacità effettiva di esercizio dello stesso anno riportato nella tabella seguente.

### **B.1 Produzioni**

L'impianto di norma lavora su 1 turno diurno dalle 8:00 alle 18:00 per circa 240 giorni l'anno, le sue attività vedono impiegati mediamente 17 addetti.

Nell'ottica di poter meglio gestire i carichi di lavoro, con nota del 10/12/2015, è stato comunicato l'aumento della durata dell'attività da 10 a 16 ore, con orario diurno dalle ore 06.00 alle ore 22.00.

Tale esigenza è stata motivata dalla necessità di poter soddisfare eventuali richieste urgenti da parte dei clienti, così da poter gestire picchi di lavoro saltuari ed isolati per cui si renda necessario lavorare oltre l'orario che va dalle 8:00 alle 18:00.

L'azienda effettua il rivestimento metallico di particolari in metallo; il rivestimento avviene per immersione in vasche di trattamento di manufatti sui quali vengono apposti gli articoli.

Sinteticamente vengono riportate le principali fasi del ciclo produttivo:

1. zincatura elettrolitica;
2. stagnatura chimica;
3. stagnatura elettrolitica;
4. ramatura;
5. nichelatura chimica;
6. ossidazione anodica;
7. deidrogenazione;
8. argentatura e doratura elettrolitica;
9. passivazione;
10. imballo.

I bagni possono essere a telaio o a rotobarile in base alle dimensioni del prodotto da trattare.

L'entità del rivestimento e il numero di pezzi, o la superficie dei medesimi, che viene effettivamente appesa su ciascun telaio-barile viene fissata dai capitolati dei clienti.

Di fatto, un impianto di tal specie viene progettato ed utilizzato per il trattamento di un certo numero di telai/barili, di una certa dimensione, nell'unità di tempo; il numero di telai/barili nell'unità di tempo e la superficie teorica di rivestimento di ogni telaio/barile vengono pertanto considerati quale unità di prodotto, esprimendo il parametro come **MQ TEORICI/TELAIO (o barile) X TELAI (o barile)/ANNO**.

Il livello produttivo dell'impianto ( $m^2/anno$ ) è stato calcolato a partire dalla produttività effettiva (telai o barili/ora) e dalla relativa superficie teorica ( $m^2/telaio$  o barile) di applicazione per ciascuna linea di trattamento.

Il livello produttivo di progetto viene invece calcolato considerando che l'impianto funzioni per 240 giorni/anno per 24 ore al giorno.

L'impianto lavora a ciclo non continuo.

N. ordine attività	Prodotto	Livello produttivo dell'impianto					
		Livello di progetto (240 giorni/anno per 24 ore/giorno)		Livello effettivo di esercizio 2014 (240 giorni/anno per 10 ore/giorno)		Livello di esercizio ipotetico massimo stimato (240 giorni/anno per 16 ore/giorno)	
		m <sup>2</sup> /a	m <sup>2</sup> /g	m <sup>2</sup> /a	m <sup>2</sup> /g	m <sup>2</sup> /a	m <sup>2</sup> /g
1	Trattamento superficiale di metalli	708.480	2.952	295.000	1.229	472.000	1.967

**Tabella B1** – Livello produttivo dell'impianto

Nell'ottica di poter meglio gestire i carichi di lavoro, con nota del 10/12/2015, è stato comunicato l'aumento della durata dell'attività da 10 a 16 ore, con orario diurno dalle ore 06.00 alle ore 22.00.

Tale esigenza è stata motivata dalla necessità di poter soddisfare eventuali richieste urgenti da parte dei clienti, così da poter gestire picchi di lavoro saltuari ed isolati per cui si renda necessario lavorare oltre l'orario che va dalle 8:00 alle 18:00.

## B.2 Materie prime

Tutte le materie prime contenenti sostanze di cui alla tabella 5 dell'allegato 5 degli allegati alla parte terza del D.L.vo 152/06 vengono stoccate all'interno del corpo di fabbrica, tutte le altre materie prime vengono stoccate al riparo dalle acque meteoriche e su aree impermeabilizzate.

Nella seguente tabella B2 si riporta l'elenco completo degli agenti chimici attualmente in uso nello stabilimento, delle quantità massime stoccate, delle modalità di stoccaggio, con l'indicazione del consumo relativo all'anno 2017.

Le materie prime che non sono state riportate nella seguente tabella non sono più in uso all'interno dello stabilimento.

Materie prime e ausiliarie	indicazioni di pericolo H	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento	Quantità massima di stoccaggio [Kg]	Quantità utilizzata anno 2017 [Kg]
ACIDO SOLFORICO 66 BÈ°	H314-H318	Liquido	fusti	fusti su bacino di contenimento sotto tettoia	600	17520
ACIDO OSSALICO	H302-H312-H318	Solido	sacchi	pallet sotto tettoia	500	2025
SODIO IDRATO	H314-H290	Solido	sacchi	pallet sotto tettoia	1000	4900
HENKEL BONDERITE C-MC75	H290-H314	Liquido	fusti	pallet sotto tettoia	150	2610
HENKEL BONDERITE C-AK 330	H314	Liquido	fusti	pallet sotto tettoia	50	240
HENKEL BONDERITE C-IC 560	H290-H314-H332	Liquido	fusti	pallet sotto tettoia	200	960
HENKEL BONDERITE M-EC11100	H372-H360D-H341-H350i-H410-H400-H317-H334-H318-H315-H332-H302	Solido	sacchi	pallet sotto tettoia	75	475
COVENTYA FINIDIP 137CF	H314-H317-H412	Liquido	fusti	pallet sotto tettoia	150	300
COVENTYA CUBRAC 3390	non pericoloso	Liquido	fusti	pallet sotto tettoia	200	1000
COVENTYA STABAC CRYSTALL NPF BASE	H302-H312-H332	Liquido	fusti	pallet sotto tettoia	200	3675

Installazione IPPC: **Supergalvanica S.r.l.** - Stabilimento di **Cormano (MI)**

Materie prime e ausiliarie	indicazioni di pericolo H	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento	Quantità massima di stoccaggio [Kg]	Quantità utilizzata anno 2017 [Kg]
COVENTYA STABAC CRYSTALL NPF BRIGHTENER	H301-H311-H331-H319-H317-H370-H226-H412	Liquido	fusti	pallet sotto tettoia	200	1325
COVENTYA ACQUAVERT N.2	H302-H331-H314-H334-H317-H340-H350-H361-H335-H372-H411-H311	Liquido	fusti	pallet sotto tettoia	75	250
COVENTYA PRESOL 3085	H314-H318	Solido	sacchi	pallet sotto tettoia	50	125
COVENTYA PRESOL 1083	H302-H314-H318	Solido	sacchi	pallet sotto tettoia	50	125
COVENTYA DELTA 800	non pericoloso	Liquido	fusti	pallet sotto tettoia	25	25
COVENTYA CARRIER CRYSTALL 55	non pericoloso	Liquido	fusti	pallet sotto tettoia	25	25
ACIDO NITRICO	H272-H314-H290-H331	Liquido	cisterna	cisterna su bacino di contenimento sotto tettoia	5000	26672
ACIDO CLORIDRICO	H290-H314-H335	Liquido	cisterna	cisterna su bacino di contenimento sotto tettoia	5000	18644
STAGNO METALLO	non pericoloso	Solido	pallet	pallet sotto tettoia	500	8276
ZINCO METALLO	non pericoloso	Solido	scatole	pallet sotto tettoia	5000	4000
ARGENTO METALLO	non pericoloso	Solido	scatole	pallet sotto tettoia	30	680
RAME METALLO	non pericoloso	Solido	pallet	pallet sotto tettoia	200	1010
RAME SOLFATO	H302-H315-H319-H410	Solido	sacchi	pallet sotto tettoia	100	625
NICHEL SOLFATO	H302-H332-H315-H317-H334-H350i-H360D-H372-H410-H341-H400	Solido	sacchi	pallet sotto tettoia	50	100
STAGNO SOLFATO	H315-H319-H317-H335-H373-H400-H318-H332	Solido	fusti	pallet sotto tettoia	50	50
AMMONIO BIFLUORURO	H301-H314	solido	sacchi	pallet sotto tettoia	200	860
FERRO CLORURO	H290-H302-H314	Liquido	cisterna	su bacino di contenimento sotto tettoia	2000	14215
NICHEL CLORURO	H301-H331-H315-H317-H334-H341-H350i-H360D-H372-H410-H400	Solido	sacchi	pallet sotto tettoia	50	125
CIANURO ORO	H290 - H310 - H300 - H330 - H318 - H315 - H400 - H410	Solido	barattolo	deposito cianuri	0,50	19,5
ARGENTO CIANURO	H310-H300-H330-H400-H410	Solido	barattolo	deposito cianuri	15	50

Installazione IPPC: **Supergalvanica S.r.l.** - Stabilimento di **Cormano (MI)**

Materie prime e ausiliarie	indicazioni di pericolo H	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento	Quantità massima di stoccaggio [Kg]	Quantità utilizzata anno 2017 [Kg]
POTASSIO CIANURO	H290-H300-H310-H330-H372-H410	Solido	fusti	deposito cianuri	150	250
CALCE IDRATA VENTILATA	H318-H315-H335	Solido	sacchi	pallet sotto tettoia	2000	42500
ACIDO SOLFORICO 50%	H314	Liquido	cisterna	cisterna su bacino di contenimento sotto tettoia	5000	70195
SODIO IPOCLORITO SOLUZIONE	H314-H400-H290-H411	liquido	cisterna	cisterna su bacino di contenimento sotto tettoia	1000	3700
POTASSIO CLORURO ANIDRO	non pericoloso	solido	sacchi	pallet sotto tettoia	50	250
SODIO IDRATO SOLUZIONE	H314-H290	Liquido	cisterna	cisterna su bacino di contenimento sotto tettoia	5000	15564
COVENTYA ECOFLOC PE 405	H319	Liquido	FUSTI	pallet sotto tettoia	100	525
COVENTYA ECLAL 120 BRIGHTENER	H319-H411	Liquido	FUSTI	pallet sotto tettoia	150	700
COVENTYA ECLAL 120 RESTORE	H410-H400	Liquido	FUSTI	pallet sotto tettoia	500	1475
COVENTYA PICKLANE 23	H314-H318	Liquido	FUSTI	pallet sotto tettoia	200	800
MAC DERMID MACUPLEX 88B	H314-H334-H317-H341-H350i-H360D-H335-H372	Liquido	cisterna	su bacino di contenimento sotto tettoia	1000	4000
MAC DERMID MACUPLEX 88C	non pericoloso	Liquido	cisterna	su bacino di contenimento sotto tettoia	1000	4000
COVENTYA AB31	H315-H319	Liquido	FUSTI	pallet sotto tettoia	50	825
COVENTYA PRELIK 1790	H314-H318	Liquido	cisterna	su bacino di contenimento sotto tettoia	2000	20775
COVENTYA PRELIK 3420	H315-H319	Liquido	FUSTI	pallet sotto tettoia	200	610
COVENTYA SILVIUM 150 BASE	H302-H318-H373	Liquido	FUSTI	pallet sotto tettoia	50	85
COVENTYA SILVIUM 150 BRIGHTENER	H314-H361fd-H372-H318-H302	Liquido	FUSTI	pallet sotto tettoia	50	45
COVENTYA STABAC 210	H315-H318-H335-H412	Liquido	FUSTI	pallet sotto tettoia	200	800
COVENTYA STABAC 211	H318-H411	Liquido	FUSTI	pallet sotto tettoia	200	1100
COVENTYA ZETANIUM 250 BASE	H318-H317	Liquido	FUSTI	pallet sotto tettoia	100	500
COVENTYA OMEGA SAF10	H319	Liquido	fusti	pallet sotto tettoia	200	1950
COVENTYA PARCAL 170	H314-H318	Solido	sacchi	pallet sotto tettoia	200	275

Installazione IPPC: **Supergalvanica S.r.l.** - Stabilimento di **Cormano (MI)**

Materie prime e ausiliarie	indicazioni di pericolo H	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento	Quantità massima di stoccaggio [Kg]	Quantità utilizzata anno 2017 [Kg]
MAC DERMIT NIKLAD 787A	H317-H334-H341-H350i-H360D-H372-H411-H319-H315	Liquido	cisterna	su bacino di contenimento sotto tettoia	1000	4000
MAC DERMIT NIKLAD 787B	non pericoloso	Liquido	fusti	pallet sotto tettoia	300	600
MAC DERMIT NIKLAD 787D	H319	Liquido	cisterna	su bacino di contenimento sotto tettoia	1000	3240
MAC DERMIT NIKLAD ALUMIT CF/L	H290-H314-H411-H302-H315-H318	Liquido	fusti	pallet sotto tettoia	300	1120
COVENTYA PARELEC 280R	H334-H317-H341-H350i-H360d-H372-H412	Liquido	bottiglie	In prossimità della linea ORO 140	10	50
COVENTYA PARELEC 200STL	H318	Liquido	bottiglie	In prossimità della linea ORO 140	10	50
COVENTYA CORRECTEUR PH MP1	H319	Liquido	bottiglie	In prossimità della linea ORO 140	10	50
COVENTYA LANTHANE BLACK 760 CF A	H314-H318	liquido	fusti	pallet sotto tettoia	300	450
COVENTYA LANTHANE BLACK 760 CF B	H302	Liquido	fusti	pallet sotto tettoia	300	150
COVENTYA PICKLANE 31	H318-H412	Liquido	fusti	pallet sotto tettoia	50	325
CONVENTYA PARELEC 200 DS	Non pericoloso	Liquido	Bottiglie	Oro 140	10	35
CONVENTYA LANTHANE 317CF	H314-H318	Liquido	Fusti	Pallet sotto tettoia	150	725
CONVENTYA POST DIP 200 ADDITIVE A	Non pericoloso	Liquido	Fusti	Pallet sotto tettoia	50	125
CONVENTYA POST DIP 200 ADDITIVE B	H319	Liquido	Fusti	Pallet sotto tettoia	50	125
Acqua Ossigenata 130V	H302-H332-H315-H318-H335	Liquido	Fusti	Pallet sotto tettoia	300	2340
Zinco cloruro	H302-H314-H335-H410	Solido	Sacchi	Pallet sotto tettoia	100	250
Acqua demineralizzata	Non pericoloso	Liquido	Fusti	Pallet sotto tettoia	100	220
Ammoniaca sol.28be	H314-H335-H400-H411	Liquido	Fusti	Pallet sotto tettoia	300	2050
Carbone attivo polvere	Non pericoloso	Solido	Sacchi	Pallet sotto tettoia	200	1400
MAC DERMID NICHEL SOLFAMMATO	H302-H317-H332-H334-H341-H350i-H360d-H372-H410	Liquido	Fusti	Pallet sotto tettoia	300	1225
Nichel metallo	H317-H351-H372	Solido	Pallet	Pallet sotto tettoia	300	600

**Tabella B2 – materie prime**

Le materie prime e i semilavorati da sottoporre a trattamento vengono scaricati dagli automezzi di consegna e collocati presso le sedi di stoccaggio. Le sostanze liquide vengono travasate a gravità o mediante pompaggio dai contenitori dell'autotrasportatore a quelli fissi dell'azienda.

All'interno dello stabilimento le materie prime, i prodotti e i rifiuti sono movimentati al fine di assicurare il corretto svolgimento delle operazioni finalizzate all'ottenimento del prodotto finito.

Le operazioni di movimentazione sono studiate al fine di prevenire la dispersione di inquinanti e la perdita di controllo del processo nell'ambito di ciascuna fase.

Per i cianuri è stato predisposto un apposito deposito autorizzato, e i lavoratori, individuati dal datore di lavoro, sono sottoposti a formazione e addestramento particolari con l'obiettivo di garantire una pronta e sicura azione per la risoluzione di eventuali emergenze.

### B.3 Risorse idriche ed energetiche

#### Consumi idrici

L'approvvigionamento idrico dell'installazione IPPC avviene da acquedotto pubblico e da pozzo privato. Le acque prelevate ai fini industriali sono destinate al reintegro delle acque evaporate dai circuiti delle acque di processo; per necessità di procedimento, alcune delle vasche dell'impianto sono mantenute a temperatura costante, spesso al di sopra di quella ambiente. Il mantenimento di tali temperature avviene mediante produzione di acqua calda a mezzo di due centrali termiche alimentate a metano.

L'acqua utilizzata per riscaldare le vasche scorre in serpentine collegate alle stesse e provvede allo scambio termico nei confronti della soluzione acquosa; è un circuito a ciclo chiuso, senza scarico, che viene solo reintegrato.

L'acqua prelevata dall'acquedotto viene utilizzata anche per usi domestici (servizi igienici, docce e acqua potabile).

L'acqua proveniente dai servizi igienici (acque nere) confluisce nella rete di raccolta delle acque piovane (acque chiare, raccolte mediante rete di pluviali e diverse caditoie sparse lungo il cortile) e da qui allo scarico collegato alla fognatura comunale. Le acque di prima pioggia non sono separate.

E' presente un contatore per l'acqua emunta dal pozzo e uno per l'acqua approvvigionata dall'acquedotto che misurano la totalità d'acqua prelevata.

I consumi dello stabilimento sono indicati nella seguente tabella B3:

FONTE	PRELIEVO ANNO 2014		PRELIEVO ANNO 2015		PRELIEVO ANNO 2016		PRELIEVO ANNO 2017	
	Acque industriali [m <sup>3</sup> ]	Usi domestici [m <sup>3</sup> ]	Acque industriali [m <sup>3</sup> ]	Usi domestici [m <sup>3</sup> ]	Acque industriali [m <sup>3</sup> ]	Usi domestici [m <sup>3</sup> ]	Acque industriali [m <sup>3</sup> ]	Usi domestici [m <sup>3</sup> ]
	Processo [m <sup>3</sup> ]		Processo [m <sup>3</sup> ]		Processo [m <sup>3</sup> ]		Processo [m <sup>3</sup> ]	
<b>Acquedotto</b>	6.518	326	7.134	/	12.647	/	8.946	/
<b>Pozzo (Codice pozzo 0150860014)</b>	19.244	/	19.015	/	16.244	/	19.819	/
<b>Totale prelievo</b>	25.762	326	26.149	/	28.891	/	28.765	/

**Tabella B3 – approvvigionamento idrico**

Nella tabella seguente viene riportato il trend del consumo specifico di acqua.

Anno	Superficie trattata [m <sup>2</sup> /anno]	Consumo annuo da acquedotto [m <sup>3</sup> /anno]	Consumo annuo da pozzo [m <sup>3</sup> /anno]	Consumo annuo totale [m <sup>3</sup> /anno]	Consumo annuo specifico [m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ]
2008	319.200	6.985	23.849	30.834	0,097
2009	238.500	6.187	18.553	24.740	0,104

Installazione IPPC: **Supergalvanica S.r.l.** - Stabilimento di **Cormano (MI)**

2010	316.000	5.766	23.149	28.915	0,092
2011	305.500	4.488	22.644	27.132	0,089
2012	265.000	5.285	18.595	23.880	0,090
2013	285.000	5.732	19.460	25.192	0,088
2014	295.000	6.845	19.244	26.089	0,088
2015	296.000	7.134	19.015	26.149	0,088
2016	326.000	12.647	16.244	28.891	0,089
2017	313.000	8.946	19.819	28.765	0,092

**Tabella B3a** – Consumo di risorse idriche

Il consumo annuo totale segue l'andamento della produzione.

Al fine di ridurre i consumi idrici è stato implementato, in particolar modo nella linea M.3.3, il sistema di lavaggio in controcorrente (rispetto al senso di avanzamento dei pezzi in lavorazione). Il recupero e il riutilizzo delle acque è finalizzato ad ottenere la riduzione dei consumi idrici per unità di superficie trattata.

### **Consumi energetici**

I processi chimici e galvanici richiedono il mantenimento di temperature prefissate.

Il riscaldamento delle soluzioni di trattamento è ottenuto facendo circolare acqua calda all'interno di circuiti collegati all'impianto.

La produzione di acqua calda avviene mediante impianto termico.

L'azienda utilizza energia elettrica fornita da un ente erogatore.

L'energia elettrica è impiegata per:

- il funzionamento e la movimentazione delle attrezzature di lavoro, degli impianti e delle relative pertinenze;
- il processo elettrolitico;
- l'illuminazione;
- l'alimentazione delle utenze d'ufficio.

L'azienda utilizza metano per produrre acqua calda destinata:

- al mantenimento della temperatura dei bagni di trattamento chimici e galvanici;
- al riscaldamento del locale uffici.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i trend dei consumi totali e specifici di energia termica e di energia elettrica.

#### **CONSUMO TERMICO**

Anno	Superficie trattata [m <sup>2</sup> /anno]	Consumo annuo metano [m <sup>3</sup> /anno]	Consumo termico annuo [kWh/anno]	Consumo specifico termico [kWh/m <sup>2</sup> ]
2008	319.200	114.558	1.154.745	3,62
2009	238.500	80.635	812.801	3,41
2010	316.000	106.258	1.071.081	3,39
2011	305.500	108.255	1.091.210	3,57
2012	265.000	94.146	948.992	3,58

Installazione IPPC: **Supergalvanica S.r.l.** - Stabilimento di **Cormano (MI)**

2013	285.000	108.158	1.090.233	3,83
2014	295.000	114.966	1.158.857	3,93
2015	296.000	122.374	1.233.530	4,17
2016	326.000	115.075	1.159.956	3,56
2017	313.000	127.883	1.289.061	4,12

**Tabella B4 – Consumo di energia termica**

Il consumo termico segue l'andamento della produzione negli anni.

Di seguito si riporta il consumo di energia termica per le diverse fasi individuate dal piano di monitoraggio.

Anno	Consumo termico annuo per mantenimento temperatura bagni di trattamento chimici e galvanici [kWh/anno]	Consumo termico annuo per forno di deidrogenazione [kWh/anno]	Consumo termico annuo per riscaldamento uffici [kWh/anno]
2008	1.085.460	11.547	57.737
2009	764.033	8.128	40.640
2010	1.006.816	10.711	53.554
2011	1.025.738	10.912	54.561
2012	892.052	9.490	47.450
2013	1.024.819	10.902	54.512
2014	1.089.326	11.589	57.943
2015	1.159.518	12.335	61.676
2016	1.090.359	11.599	57.998
2017	1.211.717	12.891	64.453

**Tabella B4a – Consumo di energia termica per fasi**

**CONSUMO ELETTRICO**

Anno	Superficie trattata [m <sup>2</sup> /anno]	Consumo elettrico annuo [kWh/anno]	Consumo specifico elettrico [kWh/m <sup>2</sup> ]
2008	319.200	1.031.885	3,23
2009	238.500	793.485	3,33
2010	316.000	969.918	3,07
2011	305.500	957.239	3,13
2012	265.000	893.267	3,37
2013	285.000	933.388	3,28
2014	295.000	982.163	3,33
2015	296.000	1.155.578	3,90
2016	326.000	1.231.165	3,77
2017	313.000	1.328.319	4,24

**Tabella B5 – Consumo di energia elettrica**

Il consumo elettrico segue l'andamento della produzione negli anni.

Di seguito si riporta il consumo di energia elettrica per le diverse fasi individuate dal piano di monitoraggio.

Installazione IPPC: **Supergalvanica S.r.l.** - Stabilimento di **Cormano (MI)**

Anno	Consumo elettrico annuo per funzionamento e movimentazione delle attrezzature di lavoro degli impianti e delle relative pertinenze [kWh/anno]	Consumo elettrico annuo per processo elettrolitico [kWh/anno]	Consumo termico annuo per illuminazione intera installazione [kWh/anno]	Consumo termico annuo per alimentazione delle utenze d'ufficio [kWh/anno]
2008	314.725	681.044	30.957	5.159
2009	242.013	523.700	23.805	3.967
2010	295.825	640.146	29.098	4.850
2011	291.958	631.778	28.717	4.786
2012	272.446	589.556	26.798	4.466
2013	284.683	616.036	28.002	4.667
2014	299.560	648.228	29.465	4.911
2015	352.451	762.681	34.667	5.778
2016	375.505	812.569	36.935	6.156
2017	405.137	876.691	39.850	6.642

**Tabella B5a** – Consumo di energia elettrica per fasi

Di seguito viene fornito il riepilogo degli impianti termici presenti e utilizzati all'interno dell'insediamento per la produzione di energia e i dati sui relativi consumi energetici.

ANNO	N. d'ordine attività IPPC e non	Combustibile		Impianto	Energia termica	
		Tipologia	Quantità annua		Potenza nominale di targa (KW)	Energia prodotta (KWh/m <sup>2</sup> )
2011	1	Metano	108.255	M7, M8.1, M8.2, M9	200	3,57
2012	1	Metano	94.146	M7, M8.1, M8.2, M9	200	3,58
2013	1	Metano	108.158	M7, M8.1, M8.2, M9	200	3,83
2014	1	Metano	114.966	M7, M8.1, M8.2, M9	200	3,93
2015	1	Metano	122.374	M7, M8.1, M8.2, M9	200	4,17
2016	1	Metano	115.075	M7, M8.1, M8.2, M9	200	3,56
2017	1	Metano	127.883	M7, M8.1, M8.2, M9	200	4,12

**Tabella B6** – consumo energia per impianti termici

Di seguito si riportano le caratteristiche delle unità termiche di produzione di energia presenti nell'installazione IPPC:

Sigla dell'unità	<b>M9</b> Forno deidrogenazione	<b>M8.1<sup>(*)</sup></b> Caldaia uso tecnologico	<b>M8.2<sup>(**)</sup></b> Caldaia uso tecnologico	<b>M7</b> Caldaia uffici
<b>Modello</b>	CTM 512M	JOANNES ARN H200	JOANNES GIG 126	BONGIOVANNI LINEA ISY24 CSI
<b>Anno di costruzione</b>	/	2017	2018	2015
<b>Tipo di macchina</b>	Caldaia 18000 Kcal/h	Caldaia 210 KW	Caldaia 136.9 KW	Caldaia 25.8 KW
<b>Tipo di generatore</b>	Bruciatore a metano	Bruciatore a metano	Bruciatore a metano	Bruciatore a metano
<b>Tipo d'impiego</b>	Forno di deidrogenazione	Produzione acqua calda e riscaldamento bagni galvanici	Produzione acqua calda riscaldamento bagni galvanici	Riscaldamento uffici
<b>Fluido termovettore</b>	Aria calda	Acqua	Acqua	Acqua calda
<b>Rendimento %</b>	94	93.7	94.4	90.2
<b>Sigla dell'emissione (rif. alla planimetria)</b>	<b>E9</b>	<b>E8</b>		<b>E7</b>

(\*) caldaia utilizzata regolarmente

(\*\*) caldaia di riserva

**Tabella B7–** Unità termiche di produzione di energia

## B.4 Cicli produttivi

Il ciclo produttivo comprende sia fasi chimiche che galvaniche ed ha come oggetto i trattamenti tecnici nei settori della componentistica per autoveicoli, elettronica, telecomunicazioni, meccanica di precisione e militare.

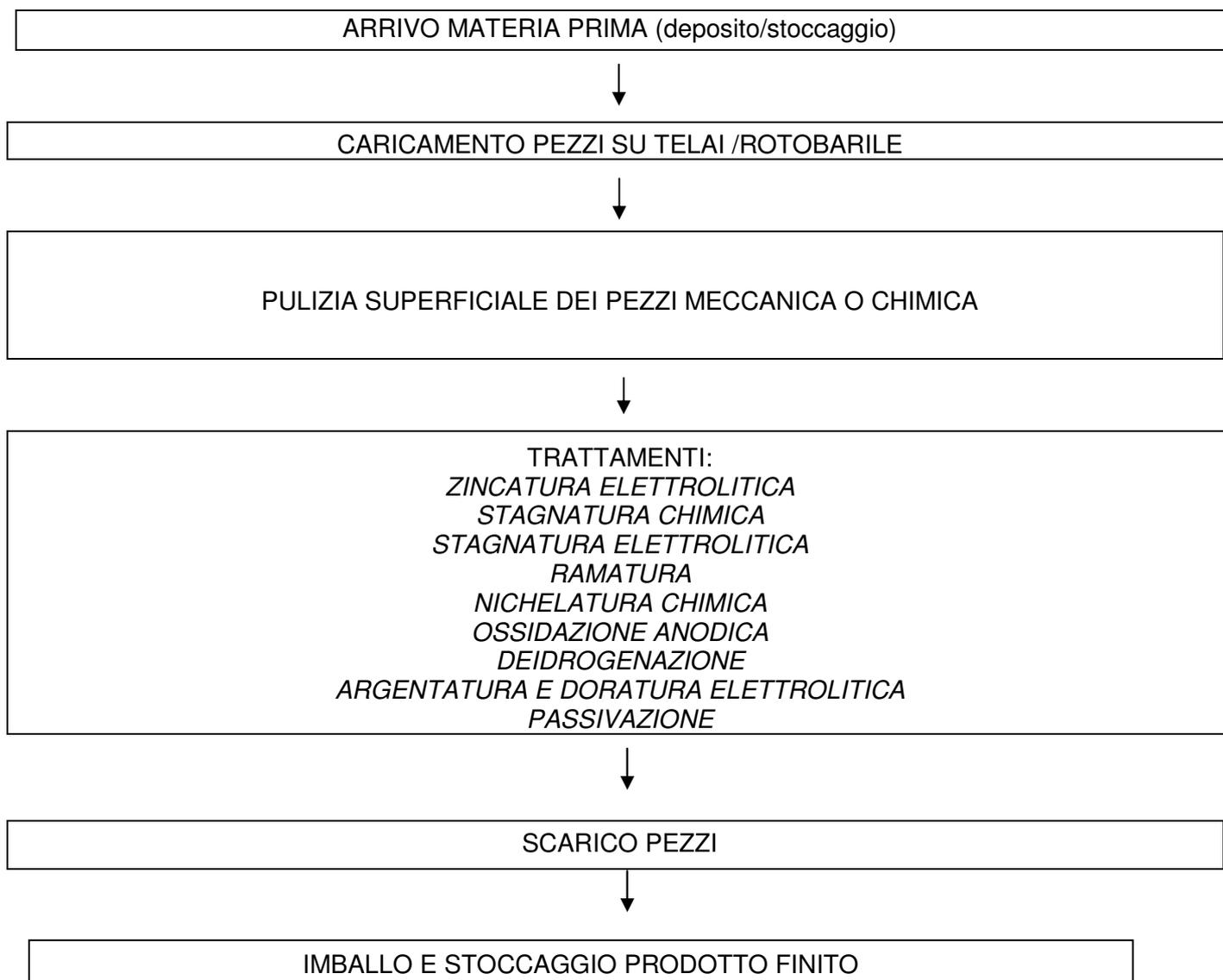
I manufatti, in relazione alla forma e alle dimensioni, sono trattati in bagni statici o con buratti (bagni-rotogalvanici).

Vengono lavorati nei buratti viti, bulloni e altri piccoli manufatti che non rischiano di essere danneggiati con un trattamento in massa, mentre particolari di maggiori dimensioni sono trattati in impianti-statici. Oltre alla già estesa attività galvanica, Supergalvanica negli ultimi anni ha inserito numerosi servizi connessi alla galvanica industriale.

Le principali fasi di lavorazione sono:

- zincatura elettrolitica;
- stagnatura chimica;
- stagnatura elettrolitica;
- ramatura;
- nichelatura chimica;
- ossidazione anodica;
- deidrogenazione;
- argentatura e doratura elettrolitica;
- passivazione;
- imballo.

Il ciclo produttivo delle linee presenti in azienda, può essere riassunto nel seguente schema a blocchi:



**Figura B1** – *Schema produttivo del processo*

Di seguito vengono descritte le principali fasi della lavorazione.

### **Zincatura elettrolitica**

E' la migliore protezione per i materiali ferrosi, in quanto grazie al suo comportamento anodico esercita una protezione galvanica anche sulle aree scoperte dovute a porosità, imperfezioni, e danneggiamenti della superficie, poiché genera prodotti della corrosione che preservano lo zinco da nuovi attacchi.

E' un rivestimento di zinco metallo su ferro, ottenuto facendo passare una corrente elettrica in una cella contenente come elettrolitica (bagno) una soluzione acida o alcalina di sali di zinco. Il ferro da proteggere funge da catodo mentre lo zinco è l'anodo. Sotto l'azione della corrente elettrica gli ioni di zinco si depositano al catodo cioè sul ferro. Simultaneamente all'anodo entrano in soluzione dei nuovi "ioni zinco" in maniera che ci sia sempre lo stesso numero di ioni zinco nella soluzione.

L'anodo si consuma nel tempo e deve essere sostituito.

Al termine del processo di elettrodeposizione dello strato di zinco si esegue solitamente una "passivazione" dello stesso per incrementarne le caratteristiche di resistenza e conferirgli la colorazione richiesta.

E' eseguibile su manufatti in ferro, ghisa, rame e sue leghe, zama, alluminio e sue leghe e lo spessore può variare in base alla richiesta del cliente da 5 a 30 micron.

Esistono sostanzialmente due famiglie di bagni (acidi e alcalini) per zincatura elettrolitica che si differenziano principalmente per le caratteristiche dello zinco depositato, l'uniformità del riporto ed i costi.

### **Stagnatura chimica**

La stagnatura chimica viene applicata direttamente sull'alluminio.

Viene eseguita su manufatti in alluminio e sue leghe ed è adottata principalmente nella produzione di pistoni.

Lo spessore può variare a richiesta da 1 a 3 micron.

### **Stagnatura elettrolitica**

Il trattamento di stagnatura è utilizzato soprattutto nel settore elettronico ed elettromeccanico per le sue doti di elevata conducibilità elettrica e saldabilità, come protezione antinitrurazione su metalli ferrosi e con funzioni antigrippaggio su ferro rame ed alluminio.

L'aspetto superficiale può variare da opaco a lucido in funzione del tipo di bagno utilizzato, mentre il colore è bianco lattescente. In particolare viene utilizzato un bagno alcalino per finiture opache e acido per finiture lucide.

Il trattamento è eseguibile su manufatti in ferro, ghisa, rame e sue leghe, zama, alluminio e sue leghe. Le lavorazioni possono avvenire sia tramite telaio che a roto nel caso di minuteria e lo spessore può variare a richiesta da 1 a 30 micron.

### **Ramatura**

La ramatura viene utilizzata principalmente come strato barriera tra il metallo base ed il trattamento finale per evitare che gli ioni metallici del primo vadano ad inquinare il secondo inquinandone le caratteristiche tecniche.

L'aspetto superficiale può essere da opaco a semilucido in funzione del materiale base, mentre il colore varia da rosa a rosso.

Il trattamento è eseguibile su manufatti in ferro, ghisa, rame e sue leghe, zama, alluminio e sue leghe. Lo spessore può variare a richiesta da 1 a 10 micron.

### **Nichelatura chimica**

La nichelatura chimica è applicabile a manufatti in ferro, ghisa, rame e sue leghe, alluminio e sue leghe.

Gli spessori sono variabili in base alla richiesta del cliente da 2 a 30 micron.

Consiste in un trattamento chimico autocatalitico dotato di elevata durezza e buona resistenza alla corrosione.

Risulta caratterizzato da una bassa resistività elettrica di contatto, duratura nel tempo. Permette di ottenere una elevatissima uniformità di spessore del deposito sull'oggetto trattato. Il processo avviene per mezzo di un bagno acido che consente di depositare una lega di nichel-fosforo uniforme con un contenuto di fosforo del 7-9% circa.

La durezza del deposito tal quale è di 46-48° Rockwell.

Un successivo trattamento termico permette di incrementare ulteriormente la durezza del rivestimento. Per esempio, un trattamento termico di un'ora a 400°C può aumentare la durezza del deposito fino a 66-70° Rockwell.

L'aspetto superficiale può essere semilucido o lucido in funzione del materiale base, mentre il colore risulta grigio argento.

### **Ossidazione anodica**

Chiamata anche anodizzazione, effettua una trasformazione elettrochimica della superficie di alluminio creando uno strato di ossido di alluminio estremamente duro e compatto. Queste caratteristiche unite ad

un'ottima resistenza alla corrosione e ad un elevato isolamento elettrico hanno determinato il successo di questo trattamento nel campo delle leghe leggere. L'aspetto superficiale può variare da opaco a lucido in funzione del materiale base e del grado di satinatura effettuato, mentre il colore varia in funzione della richiesta del cliente. Risulta eseguibile su manufatti in alluminio e sue leghe e lo spessore può variare da 3 a 20 micron.

### **Deidrogenazione**

Lo sviluppo di idrogeno durante la preparazione della superficie (decapaggio, sgrassaggio elettrolitico) e la zincatura, in particolare nel bagno cianurato, può provocare un infragilimento degli acciai che può risultare particolarmente accentuato per quelli con resistenza a trazione superiore a 100 N/mm. In questo caso occorre prendere opportune precauzioni durante la preparazione dei pezzi tramite dei decapaggi con inibitore, sgrassaggi elettrolitici anodici e deidrogenazione.

Il trattamento di deidrogenazione viene effettuato immediatamente dopo il trattamento galvanico, in un forno riscaldato ad una temperatura di 180-200°C e per un periodo di due ore o più in funzione dello spessore dei pezzi, e prima della passivazione che altrimenti risulterebbe danneggiata.

### **Argentatura e doratura elettrolitica**

L'argentatura elettrolitica viene utilizzata soprattutto per applicazioni elettriche.

Presenta infatti una buona resistenza contro la corrosione, anche se, pur non alterando la sua ottima conducibilità elettrica, risulta facilmente ossidabile.

Per ovviare a questo inconveniente, il trattamento di argentatura viene protetto con una passivazione esente da cromo e da solventi.

Questo processo produce un film protettivo monomolecolare non tossico che possiede proprietà autolubrificanti senza influenzare saldabilità e resistenza elettrica di contatto.

L'aspetto superficiale rispecchia le caratteristiche del materiale base con la tendenza ad essere particolarmente lucido e bianco.

Più precisamente il trattamento avviene tramite un bagno alcalino che non impiega additivi inorganici mantenendo quindi un'elevata purezza del deposito, che risulta inoltre dotato di un'eccellente saldabilità e da una durezza superficiale che può arrivare fino a 130 Vickers.

Le lavorazioni sono eseguite a telaio per manufatti fino a 2 metri di lunghezza e a roto-barile per la minuteria e possono essere applicate su tutti i metalli con diversi spessori.

La doratura elettrolitica viene utilizzata principalmente nel settore elettronico, che consiste nella deposizione di oro a circa 24 carati. E' un trattamento estremamente resistente alla corrosione e altamente conduttivo.

Anche in questo caso le lavorazioni sono svolte sia tramite telaio che a roto-barile e sono applicabili a tutti i metalli con diversi spessori.

### **Passivazione**

Dopo la zincatura elettrolitica o eventualmente dopo la deidrogenazione, si effettua immediatamente un trattamento di passivazione che aumenterà la resistenza alla corrosione del deposito di zinco.

In funzione della composizione, della temperatura, del pH della soluzione ed anche della durata del trattamento, si ottengono strati di spessore e colorazioni diverse. L'aspetto superficiale può variare da opaco a lucido in funzione del materiale base e del grado di satinatura effettuato, mentre il colore varia in funzione della passivazione richiesta; possono essere infatti originati prodotti con diverse colorazioni: azzurro, bianco incolore, giallo iridescente, verde e marrone e nero.

L'utilizzo dell'una o dell'altra non viene determinato solo da un fattore estetico, ma anche dalla resistenza alla corrosione e che varia aumentando dall'azzurro al verde.

L'impianto risulta costituito da otto linee:

- statico 500 (M1 - Linea per il trattamento di nichelatura);
- statico 1600 (M2 - Linea automatica per il trattamento di stagnatura e argentatura a telaio);
- roto 500 (M3.1 - Linea semi-automatica per il trattamento di zincatura e stagnatura elettrolitica a roto-barile);

- stagno (M3.3 - Linea automatica per il trattamento di stagnatura di ferro, ottone e alluminio).
- ossido 6000 (M4 - Linea automatica per il trattamento di ossidazione anodica dell'alluminio);
- statico 30000 (M5 - Linea automatica per il trattamento di zincatura elettrolitica a telaio);
- statico 1200 (M6.1 - Linea automatica per il trattamento di zincatura dell'alluminio);
- oro (M6.2 - Linea automatica per il trattamento di doratura e argentatura a roto-barile).

Le caratteristiche dimensionali e di allestimento delle vasche delle linee di trattamento, inclusa la nuova linea M3.3, sono riportate nelle seguenti tabelle. Si precisa che le dimensioni delle vasche indicate sono quelle geometriche della vasca; il volume del bagno contenuto è pertanto inferiore mediamente di 15-20 cm dal bordo vasca.

### M1 - LINEA STATICO 500

pos. vasca	nome vasca	Volume (m <sup>3</sup> )	Altezza (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Larghezza (m)	Lunghezza (m)	T (°C)	riscaldata	Raffreddata (SI/NO)	aspirazione	scarico (recapito)	aria (SI/NO)	pompa filtro (SI/NO)	dosaggio (man/auto)	modalità di controllo (man/auto)	periodicità controllo soluzione (d/w/m/y)
1	Sgrassatura*	0,608	0,8	0,76	0,8	0,95	50	si	no	E1.a	no	no	no	man	man	w
2	Lavaggio	0,448	0,8	0,56	0,8	0,7	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
3	Attivazione alcalina*	0,608	0,8	0,76	0,8	0,95	50	si	no	E1.a	no	no	no	man	man	w
4	Lavaggio	0,448	0,8	0,56	0,8	0,7	20	no	no	E1.a	si	no	no	man	man	-
5	Attivazione acida*	0,608	0,8	0,76	0,8	0,95	20	no	no	E1.a	no	no	no	man	man	w
6	Lavaggio	0,448	0,8	0,56	0,8	0,7	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
7	Pre-Nichel*	1,28	0,8	1,6	0,8	2	30	si	no	E1.b	no	no	no	man	man	d
8	Lavaggio	0,448	0,8	0,56	0,8	0,7	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
9	Protettivo alluminio*	0,448	0,8	0,56	0,8	0,7	20	no	no	E1.b	si	no	no	man	man	-
10	Attivazione acida*	0,448	0,8	0,56	0,8	0,7	20	no	no	E1.b	no	no	no	man	man	w
11	Lavaggio	0,608	0,8	0,76	0,8	0,95	25	si	no	E1.b	no	no	no	man	man	w
12	Decapaggio	0,448	0,8	0,56	0,8	0,7	20	no	no	E1.b	no	no	no	man	man	w
13	Nichel*	0,56	0,7	0,8	0,8	1	85	si	no	E1.c	no	no	no	man	man	d
14	Nichel*	0,56	0,7	0,8	0,8	1	85	si	no	E1.c	no	no	no	man	man	d
15	Lavaggio	0,448	0,8	0,56	0,8	0,7	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
16	Cementazione*	0,608	0,8	0,76	0,8	0,95	25	si	no	E1.c	no	no	no	man	man	w
17	Decapaggio*	0,448	0,8	0,56	0,8	0,7	20	no	no	E1.c	no	no	no	man	man	w
18	Lavaggio	0,448	0,8	0,56	0,8	0,7	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
19	Attivazione acida*	0,448	0,8	0,56	0,8	0,7	20	no	no	E1.c	no	no	no	man	man	w
20	Cementazione*	0,608	0,8	0,76	0,8	0,95	25	si	no	E1.c	no	no	no	man	man	w
21	Lavaggio	0,448	0,8	0,56	0,8	0,7	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
22	Lavaggio	0,448	0,8	0,56	0,8	0,7	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
23	Attivazione alcalina*	0,608	0,8	0,76	0,8	0,95	50	si	no	E1.c	no	no	no	man	man	w
24	Lavaggio	0,448	0,8	0,56	0,8	0,7	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
25	sgrassatura*	0,608	0,8	0,76	0,8	0,95	50	si	no	E1.c	no	no	no	man	man	w
<b>Volume totale vasche trattamento</b>		<b>9,056</b>														

(\*) vasche trattamento

Le sigle in tabella sono da intendersi come:

- dosaggio: man = manuale; auto = automatico
- controllo: d = quotidiano; w = settimanale; m = mensile; y = annuale

**Tabella B8 - caratteristiche della linea M1- statico 500**

**M2 - LINEA STATICO 1600**

pos. vasca	nome vasca	Volume (m <sup>3</sup> )	Altezza (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Larghezza (m)	Lunghezza (m)	T (°C)	riscaldata	Raffreddata (SI/NO)	aspirazione	scarico (recapito)	aria (SI/NO)	pompa filtro (SI/NO)	dosaggio (man/auto)	modalità di controllo (man/auto)	periodicità controllo soluzione (d/w/m/y)
1	Passivazione Argento* (vuota)	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	si	no	no	no	no	si	man	man	m
2	Lavaggio	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
3	Neutralizzazione*	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	30	si	no	no	no	si	no	man	man	m
4	Lavaggio	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
5	Stagno*	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	no	no	E2	no	no	no	man	man	-
6	Stagno*	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	si	no	E2	no	no	no	man	man	w
7	Neutralizzazione*	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	no	no	no	no	si	no	man	man	-
8	Pre- Argento*	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	no	no	E2	no	no	no	man	man	m
9	Argento*	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	si	no	E2	no	no	no	man	man	w
10	Lavaggio	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
11	Attivazione*	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	no	no	E2	no	no	no	man	man	m
12	Attivazione*	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	30	si	no	E2	no	no	no	man	man	m
13	Lavaggio	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
14	Sgrassatura chimica*	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	50	si	no	E2	no	no	no	man	man	m
15	Sgrassatura elettrolitica*	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	no	no	E2	no	no	no	man	man	m
16	Sgrassatura elettrolitica*	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	no	no	E2	no	no	no	man	man	m
17	Attivazione*	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	no	no	E2	no	no	no	man	man	m
18	Lavaggio	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
19	Rame Acido*	1,584	1,2	1,32	0,6	2,2	20	si	no	E2	no	si	no	man	man	m
<b>Volume totale vasche trattamento</b>		<b>22,176</b>														

(\*) vasche trattamento

Le sigle in tabella sono da intendersi come:

- dosaggio: man = manuale; auto = automatico
- controllo: d = quotidiano; w = settimanale; m = mensile; y = annuale

**Tabella B8a - caratteristiche della linea M2 - statico 1600**

**M3.1 - LINEA ROTO 500**

pos. vasca	nome vasca	Volume (m <sup>3</sup> )	Altezza (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Larghezza (m)	Lunghezza (m)	T (°C)	riscaldata	Raffreddata (SI/NO)	aspirazione	scarico (recapito)	aria (SI/NO)	pompa filtro (SI/NO)	dosaggio (man/auto)	modalità di controllo (man/auto)	periodicità controllo soluzione (d/w/m/y)
1	Lavaggio	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
2	Lavaggio	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
3	Lavaggio	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
4	Sgrassatura elettrolitica*	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	no	no	E3.a	no	no	no	man	man	w
5	Sgrassatura elettrolitica*	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	si	no	E3.a	no	no	no	man	man	w
6	Sgrassatura chimica*	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	50	no	no	E3.a	no	no	no	man	man	w
7	Lavaggio	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
8	Decapaggio*	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	no	no	E3.a	no	no	no	man	man	m
9	Decapaggio*	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	no	no	E3.a	no	no	no	man	man	m
10	Lavaggio	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
11	Recupero Rame*	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	no	no	no	no	no	no	man	man	-
12	Rame Acido*	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	25	si	no	E3.a	no	no	no	man	man	w
13	Lavaggio	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
14	Recupero Stagno*	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	no	no	no	no	no	no	man	man	-
15	Stagno Acido*	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	23	si	si	E3.a	no	no	no	man	man	w
16	Stagno Acido*	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	23	si	si	E3.a	no	no	no	man	man	w
17	Stagno Acido*	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	23	si	si	E3.a	no	no	no	man	man	w
18	Zinco*	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	si	si	E3.a	no	no	no	man	man	w
19	Lavaggio	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
20	Zinco*	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	si	no	E3.a	no	no	no	man	man	m
21	Passivazione*	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	si	no	E3.a	no	no	no	man	man	m
22	Lavaggio	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
23	Lavaggio	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
24	Passivazione*	0,546	0,7	0,78	0,6	1,3	20	si	no	E3.a	no	no	no	man	man	m
<b>Volume totale vasche trattamento</b>		<b>8.19</b>														

(\*) vasche trattamento

Le sigle in tabella sono da intendersi come:

- dosaggio: man = manuale; auto = automatico
- controllo: d = quotidiano; w = settimanale; m = mensile; y = annuale

**Tabella B8b - caratteristiche della linea M3.1 – roto 500**

**M3.3 – STAGNO**

pos. vasca	nome vasca	Volume (m <sup>3</sup> )	Altezza (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Larghezza (m)	Lunghezza (m)	T (°C)	riscaldata	Raffreddata (SI/NO)	aspirazione	scarico (recapito)	aria (SI/NO)	pompa filtro (SI/NO)	dosaggio (man/auto)	modalità di controllo (man/auto)	periodicità controllo soluzione (d/w/m/y)
1	Sgrassatura chimica alcalina*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	50	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	m
2	Sgrassatura elettrolitica anodica*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	m
3	Sgrassatura elettrolitica catodica*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	m
4	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	No	si	si	no	man	man	-
5	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	No	si	si	no	man	man	-
6	Sgrassatura chimica acida*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	50	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	m
7	Decapaggio cloridrico*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	E3.c	no	no	no	man	man	m
8	Decapaggio solforico*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	E3.c	no	no	no	man	man	m
9	Decapaggio solforico*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	E3.c	no	no	no	man	man	m
10	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	No	si	si	no	man	man	-
11	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	No	si	si	no	man	man	-
12	Stripper telai*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	E3.c	no	no	no	man	man	m
13	Decapaggio nitrico 50%*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	E3.c	no	no	no	man	man	m
14	Decapaggio nitrico 100%*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	E3.c	no	no	no	man	man	m
15	Decapaggio nitrico-fluor. *	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	E3.c	no	no	no	man	man	m
16	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	No	si	si	no	man	man	-
17	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	No	si	si	no	man	man	-
18	Soda*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	40	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	m
19	Cementazione*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	30	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	d
20	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	No	si	si	no	man	man	-
21	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	No	si	si	no	man	man	-
22	Pre-nichel*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	30	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	d
23	Pre-nichel*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	30	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	d
24	Nichel chimico*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	90	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	d
25	Nichel chimico*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	90	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	d
26	Nichel chimico*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	90	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	d
27	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	No	si	si	no	man	man	-
28	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	No	si	si	no	man	man	-
29	Nichel elettrolitico*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	50	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	d
30	Nichel elettrolitico*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	50	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	d
31	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	No	si	si	no	man	man	-
32	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	No	si	si	no	man	man	-
33	Rame*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	w
34	Rame*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	w
35	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	No	no	si	no	man	man	-
36	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	No	si	si	no	man	man	-
37	Stagno*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	d
38	Stagno*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	d
39	Stagno*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	si	no	E3.c	no	no	no	man	man	d
40	Stagno*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	E3.c	no	si	no	man	man	-
41	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
42	Neutralizzazione stagno*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	30	si	no	no	si	si	no	man	man	m
43	Lavaggio	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
44	Protettivo alluminio*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	30	si	no	no	no	si	no	man	man	m

**Installazione IPPC: Supergalvanica S.r.l. - Stabilimento di Cormano (MI)**

pos. vasca	nome vasca	Volume (m <sup>3</sup> )	Altezza (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Larghezza (m)	Lunghezza (m)	T (°C)	riscaldata	Raffreddata (SI/NO)	aspirazione	scarico (recapito)	aria (SI/NO)	pompa filtro (SI/NO)	dosaggio (man/auto)	modalità di controllo (man/auto)	periodicità controllo soluzione (d/w/m/y)
45	Lavaggio demineralizzato	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	20	no	no	No	si	si	no	man	man	-
46	Cera*	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	30	si	no	No	no	no	no	man	man	-
48	Forno	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	50	si	no	No	no	no	no	man	man	-
49	Forno telai	1,650	1,25	1,32	0,6	2,2	30	si	no	No	no	no	no	man	man	-
<b>Volume totale vasche trattamento</b>		<b>47,85</b>														

(\*) vasche trattamento

Le sigle in tabella sono da intendersi come:

- dosaggio: man = manuale; auto = automatico
- controllo: d = quotidiano; w = settimanale; m = mensile; y = annuale

**Tabella B8c - caratteristiche della linea M3.3 – stagno**

**M4 - LINEA OSSIDO 6000**

pos. vasca	nome vasca	Volume (m <sup>3</sup> )	Altezza (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Larghezza (m)	Lunghezza (m)	T (°C)	riscaldata	raffreddata (SI/NO)	aspirazione	scarico (recapito)	aria (SI/NO)	pompa filtro (SI/NO)	dosaggio (man/auto)	modalità di controllo (man/auto)	periodicità controllo soluzione (d/w/m/y)
1	Lavaggio demi	1,3	1,3	1	0,5	2	50	si	no	no	si	si	si	man	man	-
2	Lavaggio	1,3	1,3	1	0,5	2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
3	Fissaggio*	1,3	1,3	1	0,5	2	27	si	no	E4	no	no	si	auto	man	w
4	Lavaggio	1,3	1,3	1	0,5	2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
5	Colore*	1,3	1,3	1	0,5	2	50	si	no	no	no	si	si	auto	man	w
6	Lavaggio	1,3	1,3	1	0,5	2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
7	Lavaggio	1,3	1,3	1	0,5	2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
8	Ossido*	5,98	1,3	4,6	2,3	2	20	no	si	E4	no	no	si	auto	man	w
9	Lavaggio	1,3	1,3	1	0,5	2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
10	Lavaggio statico	1,3	1,3	1	0,5	2	20	no	no	no	no	no	no	man	man	-
11	Lavaggio	1,3	1,3	1	0,5	2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
12	Attivazione Alcalina*	1,3	1,3	1	0,5	2	60	si	no	E4	no	no	no	man	man	w
13	Recupero attivazione*	1,3	1,3	1	0,5	2	30	si	no	E4	si	no	no	man	man	-
14	Lavaggio	1,3	1,3	1	0,5	2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
15	Recupero attivazione*	1,3	1,3	1	0,5	2	20	no	no	E4	no	si	no	man	man	-
16	Attivazione Acida*	1,3	1,3	1	0,5	2	20	no	no	E4	no	no	no	man	man	m
<b>Volume totale vasche trattamento</b>		<b>13,78</b>														

(\*) vasche trattamento

Le sigle in tabella sono da intendersi come:

- dosaggio: man = manuale; auto = automatico
- controllo: d = quotidiano; w = settimanale; m = mensile; y = annuale

**Tabella B8d - caratteristiche della linea M4 – ossido 6000**

**M5 - LINEA STATICO 30000**

pos. vasca	nome vasca	Volume (m <sup>3</sup> )	Altezza (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Larghezza (m)	Lunghezza (m)	T (°C)	riscaldata	Raffreddata (SI/NO)	aspirazione	scarico (recapito)	aria (SI/NO)	pompa filtro (SI/NO)	dosaggio (man/auto)	modalità di controllo (man/auto)	periodicità controllo soluzione (d/w/m/y)
1	Sigillante*	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	30	si	no	E5	no	no	no	man	man	m
2	Sigillante*	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	20	no	no	E5	no	si	no	man	man	d
3	Passivazione*	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	20	no	no	E5	no	si	no	man	man	d
4	Passivazione*	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	20	si	no	E5	no	si	no	man	man	d
5	Passivazione*	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	20	si	no	E5	no	si	no	man	man	d
6	Passivazione*	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	20	si	no	E5	no	si	no	man	man	d
7	Lavaggio	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	20	si	no	no	si	si	no	man	man	-
8	Neutralizzazione*	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	20	no	no	E5	no	si	no	man	man	w
9	Lavaggio	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
10	Sgrassatura chimica*	3,78	1,5	2,52	0,6	4,2	50	si	no	E5	no	no	no	man	man	w
11	Pre-decapaggio*	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	20	no	no	E5	no	no	no	man	man	m
12	Decapaggio*	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	20	no	no	E5	no	no	no	man	man	m
13	Lavaggio	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
14	Sgrassatura elettrolitica*	4,41	1,5	2,94	0,7	4,2	20	si	no	E5	no	no	no	man	man	w
15	Sgrassatura elettrolitica*	4,41	1,5	2,94	0,7	4,2	20	no	no	E5	no	no	no	man	man	w
16	Lavaggio	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	20	sn	no	no	si	si	no	man	man	-
17	Attivazione*	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	20	no	no	E5	no	si	no	man	man	m
18	Lavaggio	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
19	Lavaggio	3,15	1,5	2,1	0,5	4,2	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
20	Zinco*	8,82	1,5	5,88	1,4	4,2	20	no	si	E5	no	no	no	auto	man	w
21	Zinco*	8,82	1,5	5,88	1,4	4,2	20	no	si	E5	no	no	no	auto	man	w
22	Zinco*	8,82	1,5	5,88	1,4	4,2	20	no	si	E5	no	no	no	auto	man	w
23	Vasca dissoluzione Zn*	4,68	0,9	5,2	1,3	4	20	no	no	E5	no	no	no	man	man	-
<b>Volume totale vasche trattamento</b>		<b>75,24</b>														

(\*) vasche trattamento

Le sigle in tabella sono da intendersi come:

- dosaggio: man = manuale; auto = automatico
- controllo: d = quotidiano; w = settimanale; m = mensile; y = annuale

**Tabella B8e - caratteristiche della linea M5 – statico 30000**

**M6.1 - LINEA STATICO 1200**

pos. vasca	nome vasca	Volume (m <sup>3</sup> )	Altezza (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Larghezza (m)	Lunghezza (m)	T (°C)	riscaldata	Raffreddata (SI/NO)	aspirazione	scarico (recapito)	aria (SI/NO)	pompa filtro (SI/NO)	dosaggio (man/auto)	modalità di controllo (man/auto)	periodicità controllo soluzione (d/w/m/y)
1	Sigillante*	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	20	si	no	no	no	si	no	man	man	m
2	Sigillante*	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	20	si	no	no	no	si	no	man	man	m
3	Passivazione*	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	20	si	no	E6	no	si	no	man	man	w
4	Lavaggio	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
5	Passivazione*	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	20	si	no	E6	no	si	no	man	man	w
6	Neutralizzazione*	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	20	no	no	no	no	si	no	man	man	m
7	Zinco*	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	20	si	no	E6	no	no	no	auto	man	w
8	Zinco*	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	20	si	no	E6	no	no	no	auto	man	w
9	Lavaggio	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
10	Zinco*	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	26	si	no	E6	no	no	no	man	man	w
11	Rame*	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	28	si	no	E6	no	no	no	man	man	w
12	Lavaggio	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
13	Decapaggio*	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	20	no	no	E6	no	no	no	man	man	m
14	Sgrassatura*	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	20	no	no	E6	no	no	no	man	man	m
15	Decapaggio*	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	20	no	no	no	si	si	no	man	man	-
16	Lavaggio	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	20	no	no	E6	no	no	no	man	man	y
17	Sgrassatura chimica*	1,176	1,4	0,84	0,6	1,4	50	si	no	E6	no	no	no	man	man	y
<b>Volume totale vasche trattamento</b>		<b>15,288</b>														

(\*) vasche trattamento

Le sigle in tabella sono da intendersi come:

- dosaggio: man = manuale; auto = automatico
- controllo: d = quotidiano; w = settimanale; m = mensile; y = annuale

**Tabella B8f - caratteristiche della linea M6.1 – statico 1200**

**M6.2 - LINEA ORO**

pos. vasca	nome vasca	Volume (m <sup>3</sup> )	Altezza (m)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Larghezza (m)	Lunghezza (m)	T (°C)	riscaldata	Raffreddata (SI/NO)	aspirazione	scarico (recapito)	aria (SI/NO)	pompa filtro (SI/NO)	dosaggio (man/auto)	modalità di controllo (man/auto)	periodicità controllo soluzione (d/w/m/y)
1	Lavaggio	0,1925	0,55	0,35	0,5	0,7	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
2	Sgrassatura elettrolitica*	0,154	0,55	0,28	0,4	0,7	20	no	no	E6	no	no	no	man	man	m
3	Sgrassatura chimica*	0,1925	0,55	0,35	0,5	0,7	50	si	no	E6	no	no	no	man	man	m
4	Lavaggio	0,154	0,55	0,28	0,4	0,7	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
5	Attivazione*	0,1925	0,55	0,35	0,5	0,7	20	no	no	E6	no	no	no	man	man	w
6	Lavaggio	0,154	0,55	0,28	0,4	0,7	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
7	Nichel*	0,1925	0,55	0,35	0,5	0,7	55	si	no	E6	no	no	no	auto	man	w
8	Nichel*	0,154	0,55	0,28	0,4	0,7	55	no	no	E6	no	no	no	man	man	w
9	Argento*	0,1925	0,55	0,35	0,5	0,7	23	si	no	E6	no	no	no	man	man	m
10	Pre Argento*	0,154	0,55	0,28	0,4	0,7	20	no	no	E6	no	no	no	man	man	m
11	Lavaggio	0,154	0,55	0,28	0,4	0,7	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
12	Lavaggio	0,154	0,55	0,28	0,4	0,7	20	no	no	no	si	no	no	man	man	-
13	Pre Oro*	0,1925	0,55	0,35	0,5	0,7	20	si	no	E6	no	no	no	man	man	m
14	Oro*	0,154	0,55	0,28	0,4	0,7	40	si	no	E6	no	no	no	auto	man	d
15	Recupero Oro*	0,1925	0,55	0,35	0,5	0,7	20	no	no	E6	no	no	no	man	man	-
<b>Volume totale vasche trattamento</b>		<b>1,771</b>														

(\*) vasche trattamento

Le sigle in tabella sono da intendersi come:

- dosaggio: man = manuale; auto = automatico
- controllo: d = quotidiano; w = settimanale; m = mensile; y = annuale

**Tabella B8g - caratteristiche della linea M6.2 – oro**

## C. QUADRO AMBIENTALE

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

L'impianto di aspirazione si avvia automaticamente attraverso il PLC che ne comanda l'avviamento, accendendosi 1 ora prima dell'avvio degli impianti e spegnendosi circa mezz'ora dopo rispetto agli stessi.

Gli inquinanti più significativi dell'impianto sono rappresentati dai metalli come cromo VI, rame, nichel, zinco, stagno, alluminio, che si trovano nelle polveri totali; cianuro; acidi: cloridrico, solforico e nitrico.

Le emissioni provenienti dalle aspirazioni a bordo vasca dei bagni vengono convogliate tramite condotte ai punti di emissione in atmosfera così distinti:

**E1.a, E1.b ed E1.c:** si generano dalla linea per il trattamento di nichelatura "Statico 500"(M1).

**E2:** si genera dalla linea automatica per il trattamento di stagnatura e argentatura a telaio denominata "Statico 1600" (M2).

**E3a:** si genera dalla linea semi-automatica per il trattamento di zincatura e stagnatura elettrolitica a rotobarile denominate: "Roto 500" (M3.1)

**E3.c:** si genera dalla nuova linea M3.3 per i trattamenti stagnatura, nichelatura, ramatura, protezione dell'alluminio denominata "stagno".

**E4:** si genera dalla linea automatica per il trattamento di ossidazione anodica dell'alluminio. Tale linea è denominata "Ossido 600" (M4).

**E5:** si genera dalla linea automatica per il trattamento di zincatura elettrolitica a telaio; è denominata "statico 30000" (M5).

**E6:** si genera da due distinte linee che sono: linea automatica per il trattamento di zincatura dell'alluminio denominata "statico 1200" (M6.1) e linea automatica per il trattamento di doratura e argentatura a rotobarile, denominata "oro" (M6.2).

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA (*)	T (°C)	INQUINANTI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m <sup>2</sup> )
		Sigla	Descrizione						
1	E1.a	M1	Statico 500	10-16 h/g	18	HCl, HNO <sub>3</sub> , PTS Aerosol Alcalini	nessuno	6	0,47
	E1.b			10-16 h/g	18	HCl, HNO <sub>3</sub> , PTS, Ni Aerosol Alcalini		6	0,47
	E1.c			10-16 h/g	18	HCl, HNO <sub>3</sub> , PTS, Ni, Aerosol Alcalini		6	0,47
1	E2	M2	Statico 1600	10-16 h/g	21	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , PTS, Cu, Sn Aerosol Alcalini Cianuri	nessuno	6	0,48
1	E3.a	M3.1	Roto 500	10-16 h/g	17	HCl, Aerosol Alcalini, PTS Cu, Zn, Sn	nessuno	6	0,48
1	E3.c	M3.3	stagno	10-16 h/g	17	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , HCl, HNO <sub>3</sub> , PTS, Cu, Ni, Sn, Aerosol Alcalini	nessuno	6	0,72

Installazione IPPC: **Supergalvanica S.r.l.** - Stabilimento di **Cormano (MI)**

1	E4	M4	Ossido 600	10-16 h/g	17	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , Aerosol Alcalini, PTS	nessuno	6	0,59	
1	E5	M5	Statico 30000	10-16 h/g	21	HCl, Aerosol Alcalini, PTS, Zn	nessuno	6	0,48	
1	E6	M6.1 M6.2	Statico 1200 oro	10-16 h/g	23	HCl, Aerosol Alcalini, CrVI, Cianuri, PTS, Cu, Ni, Zn	nessuno	6	0,50	
1	Emissione non convogliata	Emissione da linea trattamento fanghi impianto di depurazione acque reflue				Trattasi di emissione ex art. 271 comma 1 che a seguito dell'entrata in vigore del D.L.vo 128/2010 viene ora considerata emissione a tutti gli effetti in quanto l'impianto di depurazione ha una capacità di progetto > 10mc/h. Trattandosi di impianto AIA già autorizzato, come indicato dalla Circolare R.L. prot. 15030 del 20/07/2012 la stessa è di fatto già autorizzata				

(\*) Gli impianti di aspirazione lavorano di norma 10 h/giorno – 240 gg/anno (5gg/settimana), con picchi di 16 h/giorno in caso di picchi saltuari di lavoro. Gli stessi, ad eccezione dell'impianto della linea M3.3 che risulta dotata di apposito ventilatore per l'aspirazione notturna, vengono mantenuti in funzione a velocità ridotta nelle restanti ore, al fine di garantire un minimo ricambio d'aria negli ambienti di lavoro. Nel fine settimana, gli stessi non sono in funzione in quanto anche i bagni vengono spenti

**Tabella C1 - Emissioni in atmosfera**

Nessuna delle emissioni sopra elencate è dotata di impianto di abbattimento; l'unico impianto di abbattimento installato risulta essere lo Scrubber ove viene convogliata l'aspirazione di sicurezza del deposito dei Sali di Cianuro (E10).

Sulla linea M3.3 – Stagno, è stato collegato all'esistente emissione E3.c, un ulteriore ventilatore avente una portata pari a 12.000 Nmc/h, in grado di mantenere, durante il periodo notturno di fermo attività, la salubrità dell'aria negli ambienti lavorativi. Tale intervento si è reso necessario in quanto il ventilatore a servizio dell'emissione E3.c non è in grado di modulare la velocità.

La seguente tabella riassume le emissioni in deroga ai sensi dell'art. 272 comma 1 del D.Lgs. 152/06 (impianti di combustione alimentati a metano con potenza termica nominale inferiore a 1 MW) e ai sensi dell'art. 272 comma 5 (emissioni provenienti da sfiati e ricambi di aria esclusivamente adibiti alla protezione e alla sicurezza degli ambienti di lavoro):

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA	
		Sigla	Descrizione
-	E7	M7	Caldaia uffici
1	E8	M8.1 M8.2	n. 2 caldaie ad uso tecnologico funzionanti in alternativa l'una all'altra
1	E9	M9	Forno di deidrogenazione
1	E10	-	Scrubber aspirazione di sicurezza deposito cianuri

**Tabella C2 - Emissioni a scarsa rilevanza**

## C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le caratteristiche principali degli scarichi decadenti dall'insediamento produttivo sono descritte nello schema seguente:

Sigla scarico	Localizzazione (N-E)	Tipologie di acque scaricate	Frequenza dello scarico			Portata m <sup>3</sup> /g	Recettore	Sistema di abbattimento
			h/g	g/sett	mesi/anno			
SC1	N: 5042967 E:1513325	Acque reflue industriali meteoriche	10/16	6	12	320	Fognatura comunale	Impianto di trattamento chimico/fisico
S1 (scarico parziale)	N: 5042967 E:1513325	Acque reflue industriali	10/16	6	12	--	Fognatura comunale	Impianto di trattamento chimico/fisico
SC2	N: 5043018 E:1513295	Acque reflue domestiche meteoriche	-	-	-	-	Fognatura comunale	nessuno

**Tabella C3– Emissioni idriche**

Le acque decadenti dall'installazione, che recapitano in pubblica fognatura, possono classificarsi quali:

- acque reflue domestiche;
- acque meteoriche (dilavamento tetti e piazzali);
- acque reflue industriali (risciacqui) avviate all'impianto di depurazione chimico-fisico.

L'insediamento è dotato di una rete fognaria che raccoglie le acque decadenti dalle linee galvaniche e le recapita all'impianto di depurazione chimico fisico diversificate per tipologia (acque acide/basiche, acque cianidriche e acque cromatiche trattate a bordo vasca). Le acque reflue industriali depurate recapitano in un pozzetto ad uso esclusivo posto immediatamente a valle dell'impianto di depurazione (S1), quindi congiuntamente ad un'esigua parte di meteoriche, passano da campionario e quindi vengono convogliate, previo passaggio da pozzetto a uso esclusivo dell'azienda denominato SC1, in fognatura comunale con l'ulteriore innesto di una parte di reflui domestici (abitazione).

La parte più cospicua di acque meteoriche di dilavamento tetti e piazzali e i reflui domestici recapitano in fognatura comunale nel punto di scarico denominate SC2, con l'ulteriore innesto di una parte di reflui domestici (condominio di civile abitazione), senza passaggio da alcun presidio depurativo. L'ente gestore della pubblica fognatura è AMIACQUE srl.

Il revamping dell'impianto di depurazione, comunicato contestualmente alla richiesta di rinnovo AIA del 03/08/2012, ha comportato le seguenti migliorie:

- la riduzione dei tempi di reazione del sistema in caso di allarme o malfunzionamento e modifica delle modalità di ripristino (che ora richiedono l'intervento di un operatore e non più effettuate in automatico);
- la predisposizione del blocco dell'afflusso di acqua di rete idrica aziendale in caso di esaurimento del flocculante sia liquido che in polvere nel poli-preparatore;
- implementazione della segnalazione online degli allarmi sulla rete dei PC aziendali e la segnalazione tramite SMS dei malfunzionamenti più rilevanti;
- riutilizzo della vasca interrata, precedentemente utilizzata come vasca di accumulo e omogeneizzazione iniziale, come vasca di emergenza nel caso di malfunzionamento dell'impianto di depurazione.

Di seguito viene esplicitata la descrizione dell'impianto di depurazione.

L'impianto, automatico e gestito da un apposito quadro di comando, posto sotto controllo di PLC, risulta composto dalle seguenti sezioni:

1. Accumulo di emergenza, con funzione di contenimento di eventuali sversamenti accidentali e prevenzione dei danni ambientali;
2. Coagulazione/adsorbimento;
3. Neutralizzazione;
4. Rilancio;
5. Flocculazione/Decantazione;
6. Accumulo/decantazione di emergenza;
7. Ispessimento e filtrazione fanghi;
8. Rilancio acque chiarificate e filtrazione a quarzite;
9. Filtrazione a carbone attivo;
10. Accumulo controlavaggi;
11. Correzione finale di pH;
12. Preparazione e stoccaggio reattivi.

Di seguito vengono descritte le varie sezioni sopra elencate.

#### 1. ACCUMULO DI EMERGENZA

Nella vasca di accumulo di emergenza vengono raccolte le acque provenienti dalle caditoie che, tramite pompa, vengono poi inviate alla depurazione.

L'installazione di questa sezione consente di contenere eventuali sversamenti accidentali.

#### 2. COAGULAZIONE / ADSORBIMENTO

Le acque cromatiche e quelle con cianuro sono pretrattate in apposite sezioni poste a bordo linea galvanica. I lavaggi acido/alcalini, le acque decromatate e le acque decianurate arrivano alla vasca di coagulazione/adsorbimento, dove viene dosato acido solforico per mantenere il valore di pH prossimo a 5, in modo da consentire il dosaggio del reattivo neutralizzante nella successiva apposita sezione. In questa vasca sono inoltre dosati il carbone in polvere e il cloruro ferrico, aventi rispettivamente la funzione di adsorbire i tensioattivi e/o composti organici e operare un effetto coagulante.

La corretta miscelazione tra gli scarichi ed i reattivi chimici è garantita da apposito elettroagitatore.

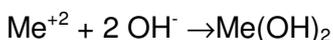
Il dosaggio dei reattivi chimici avviene attraverso apposite pompe dosatrici, controllate da una catena di misura del pH.

Qualora, nonostante il dosaggio dei reattivi chimici, non dovessero essere raggiunti i set-point impostati sulla strumentazione di pH, verrà generato un allarme ottico acustico con immediato arresto degli scarichi.

#### 3. NEUTRALIZZAZIONE

In questa sezione viene dosata la sospensione di latte di calce allo scopo di incrementare il pH ad un valore di circa 10.

La calce ha la funzione di fornire ioni  $\text{OH}^-$  per la precipitazione dei metalli inquinanti sotto forma di idrossido, in accordo alla reazione:



Il dosaggio del reattivo avviene mediante apposita pompa dosatrice ed il relativo controllo avviene in automatico attraverso il pHmetro, posto nella vasca di neutralizzazione.

La corretta miscelazione tra gli scarichi ed i reattivi chimici è garantita da apposito elettroagitatore.

Qualora, nonostante il dosaggio dei reattivi chimici, non dovessero essere raggiunti i set-point impostati sulla strumentazione di pH, verrà generato un allarme ottico acustico con immediato arresto degli scarichi.

#### 4. RILANCIO

Le acque giunte alla vasca di rilancio sono inviate mediante pompa alla successiva fase di flocculazione.

#### 5. FLOCCULAZIONE / DECANTAZIONE

Nella vasca di flocculazione viene dosato tramite pompa dosatrice il polielettrolita (flocculante), che rende più grossi i fiocchi di fango formati durante la precedente neutralizzazione e li aggrega tra loro.

Il decantatore ha la funzione di separare la parte liquida, denominata "limpido o chiarificato" dalla parte fangosa (costituita dagli idrossidi formati mediante il dosaggio di latte di calce).

Il limpido viene raccolto in una vasca di pompaggio e, successivamente, inviato al filtro a quarzite, mentre i fanghi sono estratti ed inviati alla sezione di disidratazione.

Per prevenire eventuali danni ambientali, il decantatore lamellare risulta essere largamente sovradimensionato (portata di 30 m<sup>3</sup>/h, doppia rispetto alla portata effettiva degli scarichi, e velocità ascensionale di progetto pari a 0,3 m/h).

#### 6. ACCUMULO / DECANTAZIONE DI EMERGENZA

In casi eccezionali o di manutenzione del decantatore lamellare, le acque affluiscono per troppo pieno alla vasca di accumulo/decantazione di emergenza. In questa vasca viene operata la sedimentazione delle acque che, tramite pompe, sono poi inviate all'ispessimento.

#### 7. TRATTAMENTO FANGHI

I fanghi, in uscita dal decantatore arrivano, mediante pompe, ad un ispessitore cilindro tronco conico a 60° per favorire la deposizione degli stessi sul fondo e la relativa estrazione. I fanghi vengono disidratati dal filtro rotativo, ottenendo così fanghi asciutti e palabili.

#### 8. RILANCIO E FILTRAZIONE A QUARZITE

Le acque chiarificate, provenienti dal decantatore, affluiscono alla vasca di pompaggio, da dove vengono pompate al filtro a quarzite per l'eliminazione di eventuali tracce di solidi in sospensione o di materiali non sedimentati.

#### 9. FILTRAZIONE A CARBONE ATTIVO

Le acque in uscita dal filtro a quarzite sono quindi trattate dal filtro a carbone attivo per l'adsorbimento di eventuali tensioattivi e/o COD ancora presenti.

#### 10. ACCUMULO CONTROLAVAGGI

I controlavaggi del filtro a quarzite e del filtro a carbone sono accumulati in apposito serbatoio e inviati alla depurazione nella vasca di coagulazione/adsorbimento.

#### 11. CORREZIONE FINALE DI PH

Le acque chiarificate, raccolte a valle della filtrazione a carbone, sono trattate nella vasca di correzione pH, nella quale viene dosato acido solforico allo scopo di correggere il pH prima dello scarico.

La corretta miscelazione tra gli scarichi ed i reattivi chimici è garantita da apposito elettroagitatore.

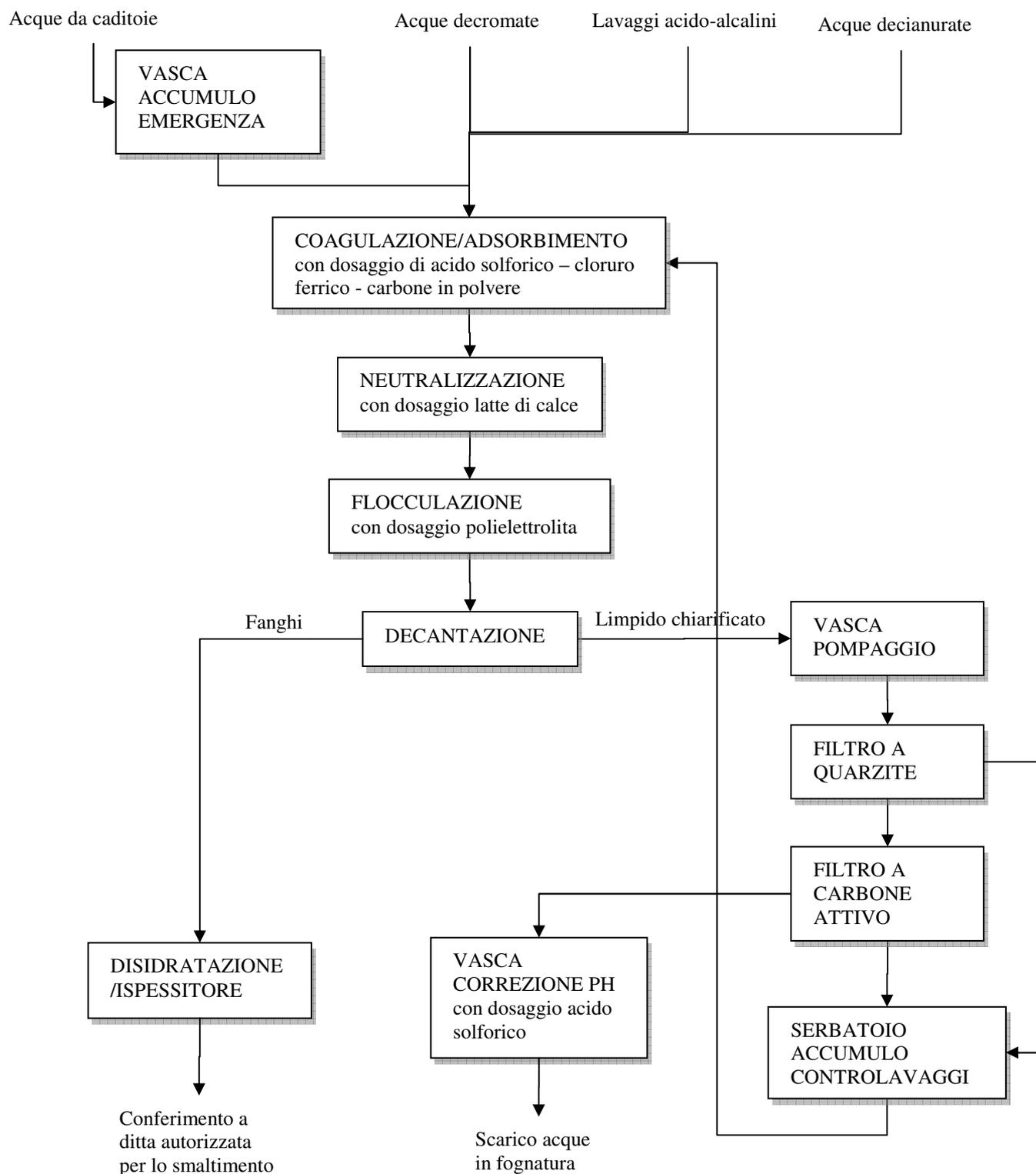
Per prevenire danni all'ambiente, qualora, nonostante il dosaggio dei reattivi chimici, non dovessero essere raggiunti i set-point impostati sulla strumentazione di pH, verrà generato un allarme ottico acustico con immediato arresto degli scarichi.

#### 12. PREPARAZIONE E STOCCAGGIO REATTIVI CHIMICI

I reattivi dosati nell'impianto di depurazione sono:

- Acido solforico (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) → Cisternetta di fornitura commerciale
- Cloruro ferrico (FeCl<sub>3</sub>) → Cisternetta di fornitura commerciale
- Carbone in polvere → Preparato in apposita vasca
- Sospensione di latte di calce - Ca(OH)<sub>2</sub> → Preparata in apposita vasca
- Flocculante → Preparato in apposita vasca

Di seguito viene presentato lo schema a blocchi dell'impianto di depurazione chimico fisico.



**Figura C1** – Schema di flusso impianto depurazione

**MISURE DI SICUREZZA E STRUMENTAZIONE DI CONTROLLO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE**

Qualsiasi anomalia dell'impianto (es: valore di pH non corretto, massimo livello serbatoi di accumulo e pompaggio, arresto apparecchiature per salto termico, livello minimo nelle vasche dei reagenti, mancanza aria di servizio, ecc.) viene prontamente segnalata da allarme acustico e luminoso.

Le vasche di trattamento e depurazione sono poste in una vasca di contenimento ispezionabile.

Tutta l'area del depuratore è isolata ed eventuali colaticci affluiscono, attraverso apposite canaline, alla vasca di accumulo di emergenza.

Gli sversamenti risultano essere poco probabili e, in ogni caso, non sono presenti nell'area del depuratore prodotti chimici che non possano essere trattati dal depuratore stesso.

Nel caso in cui l'anomalia comporti l'eventuale possibilità di scarico di acque non a norma, l'impianto si arresta. Nel caso in cui l'anomalia persista, l'acqua alle linee di trattamento si chiude automaticamente in modo da azzerare gli scarichi.

Le pompe per le acque non aggressive sono in acciaio inox, mentre per quelle acide, in materiale plastico.

Le pompe "critiche" sono ridondanti, ovvero hanno una riserva installata in grado di garantire la continuità di esercizio dell'impianto di depurazione.

Le valvole automatiche nei punti più a rischio sono del tipo NC (Normalmente Chiuse): in mancanza di aria o di energia elettrica si chiudono bloccando così ogni flusso.

L'impianto è realizzato nel rispetto delle normative vigenti sulla sicurezza per le persone addette.

La strumentazione di controllo, in particolare quella di pH, è posta in prossimità delle vasche di reazione a bordo dell'impianto, in modo che sia facilmente ed immediatamente visibile per l'operatore.

L'insieme di:

- idonee misure di sicurezza
- tipologia di processo depurativo
- sovradimensionamento dell'impianto

consentono pertanto di prevenire i danni causati all'ambiente con risultati depurativi migliori di quelli realizzati con l'impianto di depurazione precedentemente autorizzato.

### **Acque meteoriche**

Le acque meteoriche decadenti da coperture e superfici scoperte impermeabilizzate confluiscono totalmente nella fognatura comunale, senza impianti di trattamento.

Lo stoccaggio di tutte le materie prime contenenti sostanze di cui alla tabella 5 dell'allegato 5 degli allegati alla parte terza del D.L.vo 152/06 viene effettuato all'interno del corpo di fabbrica.

I serbatoi utilizzati per il deposito rifiuti (contenenti sostanze pericolose) sono dotati di presidi di sicurezza (sistema di raccolta dell'eventuale gocciolamento per ogni serbatoio) tali per cui, anche in caso di eventuali trafilamenti in occasione delle operazioni di movimentazione (carico sugli automezzi), gli stessi non vengono in alcun modo in contatto con le acque meteoriche.

L'insediamento, stante quanto sopra evidenziato, non rientra tra le attività di cui al comma 1 art. 3 del Regolamento Regionale n. 4/2006.

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

Il Comune di Cormano è dotato di piano di zonizzazione acustica approvato con delibera del consiglio comunale n° 64 del 15/11/2005.



LEGENDA CLASSIFICAZIONE ACUSTICA			
VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE (D.P.C.M. 14.11.1997)			
Zone acustiche	periodo diurno (06.00-22.00)	periodo notturno (22.00-06.00)	
Classe I - Aree particolarmente protette	50 dB(A)	40 dB(A)	
Classe II - Aree destinate ad uso residenziale	55 dB(A)	45 dB(A)	
Classe III - Aree di tipo misto	60 dB(A)	50 dB(A)	
Classe IV - Aree di intensa attività umana	65 dB(A)	55 dB(A)	
Classe V - Aree prevalentemente industriali	70 dB(A)	60 dB(A)	
Classe VI - Aree esclusivamente industriali	70 dB(A)	70 dB(A)	

Fasce di pertinenza delle infrastrutture ferroviarie (D.P.R. 18.11.98 n. 459)			
<span style="color: red;">—</span>	Fascia A - 100 metri	Limite diurno 70 dB(A)	Limite notturno 60 dB(A)
<span style="color: blue;">—</span>	Fascia B - 250 metri	Limite diurno 65 dB(A)	Limite notturno 55 dB(A)

Fasce di pertinenza delle infrastrutture stradali (D.P.R. 30.03.04 n. 142)			
<span style="color: magenta;">—</span>	Fascia A - 100 metri	Limite diurno 70 dB(A)	Limite notturno 60 dB(A)
<span style="color: green;">—</span>	Fascia B - 250 metri	Limite diurno 65 dB(A)	Limite notturno 55 dB(A)

Nell'ambito dell'attività sono individuate una serie di sorgenti di rumore che, nel complesso, contribuiscono a creare l'emissione sonora dall'installazione. Le sorgenti identificate sono:

Sigla	Descrizione	Collocazione
R1	Impianti di raffreddamento e ossidazione	Lato Est
R2	Impianti di aspirazione	Copertura uffici lato Sud
R3	Impianto di depurazione acque	Lato Sud - Est
R4	Attività produttiva interna (movimentazione telai, carico-scarico, asciugatura, ecc.)	

**Tabella C4– Sorgenti rumore**

Le sorgenti risultano in funzione per un massimo di 10/16 ore e per 240 giorni l'anno. Di notte sono in funzione a velocità ridotta le aspirazioni per la salubrità degli ambienti di lavoro (su tutte le linee ad eccezione di M3.3 dove è stato installato un aspiratore centrifugo con esclusivo funzionamento notturno) poiché i bagni galvanici vengono mantenuti in temperatura.

Nel fine settimana tutti gli impianti vengono spenti compresi i bagni galvanici.

L'attività viene svolta esclusivamente in orario diurno e non sono previsti turni di notte. L'attività non è a ciclo continuo.

L'installazione è situata in classe V così come le aree confinanti in direzione Sud, Est ed Ovest; oltre il confine Nord si trova una fascia in classe IV, cuscinetto verso la zona residenziale in classe III. I ricettori più esposti vengono identificati nelle abitazioni in direzione Nord poste a ridosso dell'azienda.

Successivamente alla campagna rilievi acustici effettuata nel gennaio 2008 (i cui valori sono risultati conformi a limiti normativi) l'azienda non ha eseguito ulteriori rilievi acustici.

Ad aprile 2015, a completamento degli interventi di installazione della nuova linea M.3.3 e del revamping del depuratore, è stata effettuata una valutazione di impatto acustico da cui si evince che tutti i valori riscontrati rispettano i limiti di immissione previsti dalla classificazione acustica del territorio; il limite di emissione previsto dalla classificazione acustica del territorio è rispettato nei punti 3 e 4, mentre per gli altri prevale il contributo del traffico veicolare lungo l'autostrada.

A novembre 2015 è stata inoltre condotta un'indagine fonometrica per la caratterizzazione del clima acustico ante-operam per la valutazione previsionale dell'impatto acustico derivante dall'attivazione del nuovo ventilatore sulla linea M3.3. Dai livelli di rumore rilevati e dai successivi calcoli è emerso il rispetto del limite di immissione assoluto in tutte le postazioni di verifica così come il rispetto del criterio differenziale nei confronti dei ricettori abitativi più prossimi all'insediamento.

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

Le potenziali sorgenti di contaminazione del suolo presenti all'interno dell'installazione dichiarante sono rappresentate dalle vasche di trattamento, dai serbatoi fuori terra che contengono materie prime e rifiuti dalle condotte di fluidi corrosivi, dall'impianto di trattamento reflui idrici, dai depositi di materie prime e di rifiuti.

**Vasche di trattamento:** Ciascuna vasca di trattamento al proprio interno presenta un rivestimento di materiale plastico, in grado di resistere ai fluidi corrosivi utilizzati, evitando in tal modo la corrosione del metallo costituente il corpo delle vasche stesse e le conseguenti perdite.

Tutte le vasche sono alloggiati all'interno di un bacino di contenimento e poste su un pavimento "grigliato" e dotato di pendenza in grado di far defluire i liquidi percolati verso apposite canaline di raccolta, che inviano all'impianto di depurazione acque. Le dimensioni di questi bacini di raccolta sono tali da contenere al suo interno i liquidi provenienti dalle vasche di trattamento anche in caso di rotture significative delle vasche.

**Serbatoi fuori terra materie prime e rifiuti:** sono alloggiati all'interno di bacini in muratura (pari a circa 1/3 del volume complessivo). Per evitare rischi durante le fasi di carico/scarico dei serbatoi delle materie prime, è stato previsto un sistema di raccolta dell'eventuale gocciolamento per ogni serbatoio. Non esiste procedura in merito alla gestione delle acque meteoriche dei bacini di contenimento e vaschette raccolta gocciolamenti. Di seguito si riporta la tabella riepilogativa di tutti i serbatoi presenti in azienda:

<b>CODICE</b>	<b>riferimento ID in planimetria</b>	<b>UBICAZIONE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>CONTENUTO</b>	<b>VOLUME (m<sup>3</sup>)</b>
S01	24	Depurazione	Deposito temporaneo rifiuti	Acido nitrico esausto CER 110105*	10
S02	25	Depurazione	Deposito temporaneo rifiuti	Acido cloridrico esausto CER 110105*	10
S03	26	Depurazione	Deposito temporaneo rifiuti	Sgrassature CER 110113*	10
S04	23	Depurazione	Stoccaggio prodotti chimici	Soda caustica soluzione 30%	6
S05	20	Depurazione	Stoccaggio prodotti chimici	Acido nitrico soluzione	6
S06	19	Depurazione	Stoccaggio prodotti chimici	Acido solforico soluzione 50%	6
S07	22	Depurazione	Stoccaggio prodotti chimici	Acido cloridrico soluzione	6
S08	21	Depurazione	Stoccaggio prodotti chimici	Acido nitrico soluzione	6
S10	17	Depurazione	Stoccaggio prodotti chimici per depurazione	Acido solforico soluzione 50%	1*

CODICE	riferimento ID in planimetria	UBICAZIONE	DESCRIZIONE	CONTENUTO	VOLUME (m <sup>3</sup> )
S11	16	Depurazione	Stoccaggio prodotti chimici per depurazione	Cloruro ferrico	1*
S12	-	Esterno Oro	Stoccaggio prodotti chimici per depurazione (reagenti per la sezione di decianurazione)	Soda caustica soluzione 30%	1*
S13	-	Esterno Oro	Stoccaggio prodotti chimici per depurazione (reagenti per la sezione di decianurazione)	Sodio ipoclorito soluzione 14-15%	1*

\* cisternetta fissa da 1 m<sup>3</sup>

**Tabella C5 – Serbatoi**

**Impianto di trattamento reflui:** le vasche interrato sono state poste all'interno di bacini di contenimento. La decantazione avviene fuori terra e la vasca interrata di decantazione dell'impianto precedente è utilizzata come vasca di accumulo di emergenza. La pavimentazione è impermeabile mediante rivestimento in asfalto, l'impianto è totalmente coperto da tettoie. Le vasche di trattamento reflui installate fuori terra, hanno volumi in grado di gestire carichi di lavoro superiori alla media, in questo modo le probabilità di perdite di fluidi contaminati da queste ultime sono ridotte; i fanghi prodotti e trattati vengono fatti precipitare all'interno di un apposito cassone metallico.

**Depositi materie prime:** Le materie prime afferenti l'attività, quando non immediatamente a ridosso della linea di trattamento (tenuti sollevati rispetto alle vasche e messi in comunicazione mediante rubinetto alimentando la vasca a cascata), vengono stoccate parte in cortile sotto apposita tettoia, su superficie asfaltata e parte, quelle contenenti sostanze di cui alla tabella 5 dell'allegato 5 degli allegati alla parte terza del D.L.vo 152/06, vengono stoccate all'interno del corpo di fabbrica. I prodotti pericolosi (cianuri) utilizzati sono tenuti all'interno dei loro involucri originari ed alloggiati all'interno dell'apposito locale a loro dedicato (deposito gas tossici).

## C.5 Produzione Rifiuti

### C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo

Nella tabella sottostante si riporta la descrizione dei rifiuti prodotti e le operazioni connesse a ciascuna tipologia di rifiuto:

N. ordine attività IPPC e NON	C.E.R.	Descrizione Rifiuti	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e ubicazione del deposito	Destino (R/D)
1	11.01.05*	soluzioni acide da decapaggio zincatura	liquido	cisterna in polietilene in bacini di contenimento esterno sotto tettoia	D
1	11.01.05*	soluzioni acide da decapaggio alluminio	Liquido	cisterna in polietilene in bacini di contenimento esterno sotto tettoia	D
1	11.01.09*	Fanghi di depurazione filtropressati	fangoso palabile	container chiuso esterno sotto tettoia	D
1	15.01.10*	Imballaggi contaminati da sostanze pericolose	Solido non polverulento	Pallet esterno sotto tettoia	R/D
1	11.01.11*	soluzione contenente sostanze pericolose	liquido	Fusti in bacini di contenimento esterno sotto tettoia	R
1	15.01.03	Imballaggi misti in legno	solido non polverulento	su pallets esterno sotto tettoia	R
1	15.01.02	imballaggi plastica	solido non polverulento	Pallet esterno sotto tettoia	R/D
1	15.01.06	imballaggi materiali misti	solido non polverulento	Pallet esterno sotto tettoia	R
1	17.04.05	ferro e acciaio	solido non polverulento	Pallet esterno sotto tettoia	R/D
1	11.01.13	Sgrassature	Liquido	Cisterna in polietilene in bacini di contenimento esterno sotto tettoia	D
1	15.01.05	Imballi misti	Solido	Pallet esterno sotto tettoia	R
1	08.03.18	Toner	Solido	Pallet esterno sotto tettoia	R

**Tabella C6 – Rifiuti prodotti**

La movimentazione dei rifiuti all'interno dell'Azienda, dalla zona di produzione degli stessi alle aree di stoccaggio avviene manualmente o per mezzo di muletti.

L'azienda privilegia, ove possibile, il reso degli imballi alle aziende fornitrici di materie prime.

## C.6 Bonifiche

Lo stabilimento non è stato e non è attualmente soggetto alle procedure di cui al titolo V della Parte IV del D.Lgs.152/06 relativo alle bonifiche dei siti contaminati.

### **C.7 Rischi di incidente rilevante**

Il Gestore dell'installazione Supergalvanica Srl ha dichiarato che l'impianto non è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 105/2015, in quanto l'azienda utilizza soluzioni e sostanze classificate molto tossiche ma con un quantitativo complessivo in stoccaggio, comprensivo delle vasche di trattamento, inferiore a 5.000 Kg.

## 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 galvanico del comparto "Trattamenti di superficie dei metalli".

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<b>IMPLEMENTAZIONE DI UN SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE</b>		
<b>INTERVENTI</b>		
controllo di vasche e tubazioni che devono perciò essere visibili od ispezionabili	Applicata	Le vasche e le tubazioni risultano fuori terra, sono visibili ed ispezionabili e assoggettate a controllo periodico. Le tubazioni sono poste sotto la pavimentazione solo nelle zone di transito Le uniche vasche interrato sono quelle relative all'impianto di depurazione e l'accumulo/decantazione di emergenza
utilizzo di vasche di capacità sufficiente a contenere le perdite di pompe, filtri sistemi idraulici	Applicata	Le linee di produzione è servita da un bacino di contenimento che serve tutte le vasche di trattamento con le relative tubazioni e raccorderie. Tutta l'area è rivestita in PVC e risulta contenuta con cordoli di altezza pari a circa 10 cm. Eventuali sversamenti vengono scaricati nell'impianto di depurazione acque. Le pompe filtro sono dotate di vasche di contenimento.
mantenimento delle aree di processo pulite ed in buono stato per permettere l'identificazione di eventuali perdite	Applicata	Si attua una regolare pulizia e ispezione delle aree di lavoro. In azienda sono attuate pulizie periodiche, in particolare alla fine della settimana. Le attività sono finalizzate a garantire la piena efficienza degli impianti. Il piano attuato non risulta formalizzato
utilizzo di allarmi che segnalino anomalie nelle vasche di processo e negli impianti di trattamento acque reflue	Applicata	Sono presenti allarmi a servizio degli impianti di trattamento dei reflui. L'impianto di trattamento dei reflui idrici segnala anomalie degli strumenti di regolazione (pHmetri ed elettrovalvole) mediante segnali di allarme ottici e acustici. Sulle linee sono presenti sistemi di controllo sul movimento dei carri e sulle correnti di lavoro
identificazione dell'utilizzo dei principali inquinanti (PCB, Cd, Ni, Cr, Zn, Cu, Fe, VOCs, CN-, acidi e basi)	Applicata	La raccolta e l'esame del contenuto delle Schede di Sicurezza delle sostanze e delle materie prime acquistate è attuato in modo sistematico.

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
gestione delle materie prime e dei prodotti chimici e identificazione dei rischi associati allo stoccaggio ed all'utilizzo di materie prime non compatibili	Applicata	<p>Le aree risultano adeguatamente identificate.</p> <p>Acidi e basi sono stoccati separatamente.</p> <p>Le operazioni di prelievo degli agenti chimici sono effettuate con l'obiettivo di evitare le perdite e dispersioni. I materiali utilizzati in maggior quantità sono veicolati presso il sito di utilizzo mediante sistemi meccanici. Il caricamento è comandato manualmente dagli operatori.</p> <p>I materiali da trattare e trattati permangono per un tempo limitato presso lo stabilimento e sono mantenuti costantemente al coperto in fusti posti su pallet o cisterne poste su bacini di contenimento.</p> <p>Lo stoccaggio dei cianuri avviene in un locale dedicato e dotato di sistema di evacuazione e trattamento dell'aria all'apertura della porta.</p>
monitoraggio degli indicatori delle performance ambientali dell'attività	Applicata	Viene effettuata la registrazione dei controlli previsti dal piano di Monitoraggio su registro in formato elettronico.
ottimizzazione e gestione dei processi attraverso il confronto dei dati di input e di output con dati di riferimento nazionali o regionali di settore, il calcolo degli input e output teorici richiesti dalle operazioni svolte, controllo dei processi in tempo reale	Applicata	<p>Si ritiene di aver già ottimizzato i processi utilizzando le specifiche tecniche gestionali in rapporto ai prodotti e alle tecnologie utilizzate. Le indicazioni dei fornitori di impianti e materie prime sono utilizzate in tal senso.</p> <p>Il monitoraggio dei consumi di materie prime, risorse idriche ed energetiche confrontato con la capacità effettiva di produzione dell'impianto (consumi specifici) mette in evidenza eventuali scostamenti dai valori standard (storico).</p> <p>I benchmarks esterni non sono attualmente disponibili (vedi anche punto 2 MTD di settore pubblicate con DM 01/10/2008)</p>
prevenzione, mitigazione e gestione di incidenti, emergenze e/o guasti	Applicata	Esiste un piano di emergenza e l'azienda è pronta a intervenire a fronte di possibili condizioni di emergenza
controllo dei parametri operativi dei bagni di trattamento: massimizzare la durata della vita della soluzione di trattamento attraverso il trattamento in impianto a resine; effettuare la sostituzione della soluzione di trattamento in sicurezza	Applicata	<p>Si attua il controllo dei parametri di processo ottimali al fine di impedire la degradazione dei bagni.</p> <p>Tali parametri sono fissati per ogni bagno e se ne attua un regolare controllo (vd tabelle vasche cap. 3.1) nel laboratorio interno.</p> <p>In particolare si osservano concentrazioni, temperature e piani di manutenzione per prevenire l'invecchiamento dei bagni.</p> <p>L'invecchiamento del bagno e le conseguenti necessità di sostituzione costituiscono peraltro un grave inconveniente in relazione alla necessità di ricostituire un sistema di lavoro ad analoga efficienza: questo comporta di solito perdita di tempi e perdite economiche.</p>
<b>RIDUZIONE DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA</b>		

Installazione IPPC: **Supergalvanica S.r.l.** - Stabilimento di **Cormano (MI)**

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
agitazione delle soluzioni dei bagni di trattamento	Applicata	L'agitazione dei bagni è finalizzata ad assicurare il mantenimento della omogeneità delle concentrazioni e delle temperature oltre che per favorire i processi di lavaggio. I telai delle linee statiche vengono movimentati orizzontalmente all'interno delle vasche in modo da ottimizzare l'efficienza del bagno di deposizione.
utilizzo dei bagni: copertura delle vasche di trattamento quando non in uso	Applicata	Le vasche manuali vengono sempre coperte al termine del turno di lavoro. In caso di fermo prolungato tutte le vasche vengono coperte.
abbattimento delle emissioni: installazione di torri di lavaggi (scrubber).	Non applicabile	Lo storico delle analisi effettuate ai punti di emissione ci conferma il pieno rispetto dei limiti dei parametri monitorati. <u>Le MTD di settore pubblicate con DM 1° ottobre 2008, successive al rilascio dell'AIA, non prevedono l'abbattimento delle emissioni in aria</u>
trattamento dei reflui: i rifiuti gassosi devono essere trattati in scrubber ed il condensato (aerosol) avviato a trattamento acque reflue	Non applicabile	Vedi nota sopra
benchmark level: H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1÷10 mg/Nm <sup>3</sup> ;	Applicata	
<b>RIDUZIONE DEGLI SCARICHI IDRICI</b>		
individuazione dei contaminanti	Applicata	
trattamento delle acque contaminate	Applicata	
effettuare processi di essiccazione dei fanghi derivanti dal trattamento acque per diminuire i costi di stoccaggio e trasporto	Applicata	Si effettua una pressatura dei fanghi al fine di ridurne il contenuto di acqua.
installazione di un impianto di trattamento acque e benchmark values per gli scarichi idrici	Applicata	
minimizzazione del flusso in uscita degli scarichi idrici	Applicata	L'impianto è progettato e dimensionato per la realtà aziendale. Alcuni lavaggi funzionano in controcorrente per limitare l'impiego di acqua.
utilizzo di flocculanti per facilitare l'estrazione di acqua e la separazione degli inquinanti presenti nel reflui	Applicata	In azienda è presente un impianto di depurazione chimico/fisico
<b>RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE RIFIUTI</b>		
riduzione del volume/quantità dei rifiuti liquidi mediante processi di filtrazione/precipitazione mediante filtropresse	Applicata	Si attua la disidratazione dei fanghi al fine di ridurne il volume. Non sono prevedibili ulteriori interventi.

**Installazione IPPC: Supergalvanica S.r.l. - Stabilimento di Cormano (MI)**

<b>BAT</b>	<b>STATO DI APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
destinare a riciclo, riutilizzo o trattamento specifico i rifiuti pericolosi	Applicata	Nella scelta dei destinatari dei rifiuti pericolosi da avviare a smaltimento/recupero si privilegiano gli impianti che effettuano operazioni di recupero, ove disponibili
quando possibile riutilizzare o riciclare i rifiuti	Applicata	La gestione dei rifiuti è attuata con il fine di garantirne la separazione alla fonte. Un recupero si attua anche nei confronti degli scarti e imballaggi conferiti alla piattaforma comunale.
se i rifiuti liquidi contengono metalli e idrossidi utilizzare soda o calce per facilitarne la precipitazione	Applicata	-
destinare i rifiuti liquidi a trattamento acque reflue	Applicata	-
<b>Evitare o minimizzare la produzione di rifiuti mediante:</b>		
aumento della durata di vita della soluzione di trattamento	Applicata	<p>Si attua il controllo dei parametri di processo ottimali al fine di impedire la degradazione dei bagni. Tali parametri sono fissati per ogni bagno e se ne attua un regolare controllo.</p> <p>Il mantenimento di concentrazioni fissate nei bagni e il ripristino delle soluzioni sulla base di indicazioni precise consente di non sprecare materie prime. Sono definiti intervalli di concentrazione entro i quali il bagno si ritiene ottimale, non vi è spreco di materie prime ne degradazione del bagno e si ottiene il miglior prodotto possibile.</p> <p>Il reintegro è effettuato sulla base dei risultati delle analisi effettuate da personale esperto e con una periodicità calendarizzata in relazione alle criticità del bagno di trattamento e alla frequenza di impiego.</p> <p>In particolare si osservano concentrazioni, temperature e piani di manutenzione per prevenire l'invecchiamento dei bagni.</p> <p>L'invecchiamento del bagno e le conseguenti necessità di sostituzione costituiscono peraltro un grave inconveniente in relazione alla necessità di ricostituire un sistema di lavoro ad analoga efficienza: questo comporta di solito perdita di tempi e perdite economiche.</p>
diminuzione degli scarichi delle soluzioni di processo	Applicata	Come sopra
riutilizzo delle soluzioni di processo	Applicata	<p>Si utilizza la sgrassatura alcalina esausta per correggere il PH nell'impianto di depurazione.</p> <p>Il mantenimento di concentrazioni fissate nei bagni e il ripristino delle soluzioni sulla base di indicazioni precise consente di non sprecare materie prime. Sono definiti intervalli di concentrazione entro i quali il bagno si ritiene ottimale, non vi è spreco di materie prime ne degradazione del bagno e si ottiene il miglior prodotto possibile.</p> <p>Il reintegro è effettuato sulla base dei risultati delle analisi effettuate da personale esperto e con una periodicità calendarizzata in relazione alle criticità del bagno di trattamento e alla frequenza di impiego.</p>
<b>RIDUZIONE CONSUMI DI RISORSE</b>		

Installazione IPPC: **Supergalvanica S.r.l.** - Stabilimento di **Cormano (MI)**

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
<b>ACQUA</b>		
registrare gli input di acqua ed individuarne gli utilizzi	Applicata	La registrazione deve essere formalizzata
monitorare i consumi di acqua rapportandoli alla produzione	Applicata	Il monitoraggio deve essere formalizzato
stabilire l'utilizzo ottimale di acqua e tendere al raggiungimento e mantenimento dello stesso	Applicata	Alcuni lavaggi funzionano in controcorrente per limitare, dove possibile, l'impiego di acqua. L'azienda ha implementato il sistema di lavaggio in cascata in particolar modo nella nuova linea M.3.3. (l'acqua in ingresso nella vasca di lavaggio viene attinta dalla vasca di lavaggio a valle).
riutilizzare le acque	Applicata	
<b>ENERGIA</b>		
determinare l'energia utilizzata per il riscaldamento della soluzione di trattamento	Applicata	La centrale termica è destinata esclusivamente al riscaldamento delle soluzioni di trattamento; non essendoci altri prelievi significativi di metano, il consumo di gas metano indica indirettamente tale quantitativo.
evitare l'insufflazione di aria nelle vasche di processo al fine di minimizzare l'energia persa per evaporazione.	Applicata	Per agitare i bagni nelle vasche riscaldate e di processo non si attua l'insufflazione d'aria ma si movimentano i telai all'interno delle vasche stesse.
minimizzare l'utilizzo di energia	Applicata	<p>Gli impianti sono adeguatamente progettati e gestiti.</p> <p>Il consumo di energia elettrica è stato ottimizzato nel tempo e attualmente risulta verificato regolarmente tramite lettura dei consumi e degli altri parametri ricavabili da bolletta.</p> <p>Verifiche periodiche sono condotte dall'elettricista aziendale.</p> <p>Parte delle vasche devono essere mantenute a temperatura superiore a quella ambientale. Il riscaldamento è attuato mediante acqua calda che circola in serpentine nelle intercapedini delle vasche di trattamento.</p> <p>Il mantenimento delle temperature avviene mediante termostato.</p> <p>Tutte le vasche sono in mopen e quelle che necessitano di riscaldamento risultano coibentate al fine di limitare la dispersione di calore.</p> <p>Le temperature fissate dalla tecnica di produzione sono mantenute entro intervalli strettamente controllati mediante termostati.</p> <p>Le vasche di zincatura risultano raffreddate con serpentine alimentate da acqua di pozzo destinata ai lavaggi.</p> <p>Il raffreddamento delle vasche di anodizzazione avviene a mezzo di un frigorifero collegato alle vasche di trattamento a mezzo di un circuito chiuso.</p>
<b>CONSUMO DI PRODOTTI</b>		
determinare i consumi di prodotti ed i quantitativi persi nei rifiuti e negli scarichi	Applicata	

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
controllare i parametri di processo ed il dosaggio delle materie prime	Applicata	<p>Il mantenimento di concentrazioni fissate nei bagni e il ripristino delle soluzioni sulla base di indicazioni precise consente di non sprecare materie prime. Sono definiti intervalli di concentrazione entro i quali il bagno si ritiene ottimale, non vi è spreco di materie prime né degradazione del bagno e si ottiene il miglior prodotto possibile.</p> <p>In tal senso sono condotte analisi periodiche, sulla base di periodicità definite, al fine di determinare le necessità di reintegro. Tale reintegro è effettuato sulla base dei risultati delle analisi da personale esperto.</p> <p>La periodicità delle analisi è calendarizzata sulla base delle criticità del bagno di trattamento e della frequenza di impiego.</p> <p>Sono presenti fasi di trattamento (attivazione acida e decapaggio) realizzate in due stadi successivi; la prima viene mantenuta ad una concentrazione relativamente "bassa" sino all'esaurimento completo per essere poi sostituita dal contenuto della vasca che effettua il secondo stadio, in cui si predispone la nuova soluzione a concentrazione ottimale.</p> <p>Questo consente di ottimizzare l'efficienza del processo in termini di consumo di materia prima a scapito dei tempi di produzione.</p>
nel decapaggio elettrolitico invertire ad intervalli regolari la polarità degli elettrodi al fine di garantire una maggior durata del bagno	Applicata	Sono presenti vasche di sgrassaggio con polarità inverse; i telai vengono fatti transitare alternativamente nelle due vasche.
minimizzare il trascinarsi della soluzione agendo sul parametro viscosità	Applicata	Vengono utilizzati tensioattivi nel decapaggio
<b>STOCCAGGIO MATERIE PRIME</b>		
stoccare le sostanze pericolose in aree confinate	Applicata	<p>Tutte le aree di stoccaggio sono dotate di sistemi di prevenzione degli sversamenti.</p> <p>Le aree risultano adeguatamente identificate.</p> <p>Acidi e basi sono stoccati separatamente</p> <p>Le operazioni di prelievo degli agenti chimici sono effettuate con l'obiettivo di evitare le perdite e dispersioni. I materiali utilizzati in maggior quantità sono veicolati presso il sito di utilizzo mediante sistemi meccanici. Il caricamento è comandato manualmente dagli operatori.</p> <p>I cianuri sono stoccati in locale dedicato dotato di sistema di evacuazione e trattenimento d'aria all'apertura della porta.</p>
evitare perdite che possono determinare la contaminazione del suolo	Applicata	Sono presenti bacini di contenimento
evitare la corrosione delle materie prime	Applicata	Come sopra

BAT	STATO DI APPLICAZIONE	NOTE
evitare tempi di stoccaggio elevati	Applicata	Si gestisce il magazzino in maniera da non avere scorte di materie prime effettivamente superiori al necessario. Gli spazi a disposizione peraltro limitano la possibilità di gestire materiale a magazzino in eccesso di quantità.  I materiali da trattare e trattati permangono per un tempo limitato presso lo stabilimento e sono mantenuti costantemente al coperto
controllare le condizioni di stoccaggio e trasporto delle materie prime e dei prodotti	Applicata	Si attuano regole di impiego e utilizzo delle materie prime in azienda finalizzate alla prevenzione delle dispersioni accidentali.  Gli acquisti di materie prime vengono fatti secondo necessità. Il trasporto delle materie prime e dei rifiuti da e per i serbatoi di stoccaggio avviene prevalentemente con tubazione mobile e/o contenitori mobili a tenuta (per piccole quantità di prodotto); le restanti movimentazioni avvengono da piccoli fustini (max 25 l) e/o sacchi direttamente in reparto.  I cianuri vengono movimentati secondo la sola quantità necessaria dal deposito gas tossici (in tale locale viene pesata la quantità necessaria)

#### **BAT specifiche**

BAT	Stato	Note
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ utilizzo di telai</li> <li>▪ riduzione del drag-out nell'uso dei telai</li> </ul>	Applicata	Il carico dei telai avviene ai fini dell'ottimizzazione dell'efficienza del trasporto di corrente e della minimizzazione delle perdite dei pezzi
	Applicata	La posizione dei pezzi sui telai è ottimizzata al fine di ridurre il drag-out (eventuali concavità rivolte verso il basso). Alcuni telai utilizzati sulla linea "zincatura 3000" sono basculanti per migliorare lo sgocciolamento.
riduzione del drag-out nell'uso di barili	Applicata	Lo sgocciolamento in fase di uscita è ottenuto tramite la rotazione del barile sopra la vasca.
linee manuali	Applicata	Gli operatori sono istruiti al fine di limitare il drag-out facendo sgocciolare adeguatamente i cestelli al termine della fase di trattamento.
sostituzione o <b>controllo</b> di materie prime pericolose	Applicata	Le materie prime più pericolose sono state dove possibile già sostituite.  L'utilizzo dei <b>cianuri</b> è stato eliminato su zincatura, sgrossatura, rame alcalino e cementazione su alluminio; <b>permane solo sulle vasche di argentatura.</b>  <b>Il cromo esavalente</b> è stato eliminato dai trattamenti di passivazione bianca, gialla, e nera; <b>è attualmente utilizzato solo nella passivazione verde ma sono in corso prove per la sostituzione anche in questa fase.</b>
sgrassaggio acquoso	Applicata	Si agisce in maniera da prolungare al massimo la vita delle soluzioni di sgrassaggio con soda.  Ciò è attuato utilizzando il bagno al meglio per quanto riguarda i tempi di lavorazione e garantendone il rispetto di concentrazioni e temperatura.

BAT	Stato	Note
mantenimento delle soluzioni di sgrassaggio	Applicata	Si agisce in maniera da prolungare al massimo la vita delle soluzioni di sgrassaggio con soda. Ciò è attuato utilizzando il bagno al meglio per quanto riguarda i tempi di lavorazione e garantendone il rispetto di concentrazioni e temperatura.
anodizzazione	Applicata	Il processo di anodizzazione avviene a 20°C. Il processo necessita di raffreddamento e non di riscaldamento. Non è tuttavia ipotizzabile un produttivo recupero di calore dalle vasche di anodizzazione in relazione alla loro limitata dimensione.

**Tabella D1** – Stato di applicazione delle BAT

## D.2 Criticità riscontrate

Non esiste procedura per lo smaltimento delle acque contenute nei bacini di contenimento dei serbatoi e nelle vaschette per la raccolta dei gocciolamenti.

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

#### Misure in atto

MATRICE / SETTORE	INTERVENTO	MIGLIORAMENTO APPORTATO
ENERGIA	velocità di aspirazione regolata automaticamente attraverso PLC con un timer che regola l'intensità di aspirazione in base al funzionamento dell'impianto, dimezzandola nei periodi di fermo (notte, sabato e domenica)	Riduzione consumi energetici
ENERGIA	impianto di depurazione attivato all'arrivo del refluo da apposito sensore	Riduzione consumi energetici
ENERGIA	coibentazione delle tubazioni che portano acqua calda dalla centrale termica ad alcuni degli impianti dello stabilimento	Riduzione sprechi energetici
ENERGIA	Rifacimento intera linea di distribuzione dell'impianto elettrico	Diminuzione assorbimento energetico
ENERGIA	alcune vasche di trattamento sono riscaldate mediante acqua calda circolante in serpentine contenute nelle intercapedini delle stesse, in modo da mantenerle, attraverso apposito termostato, a temperatura superiore a quella ambientale; tali vasche sono coibentate al fine di limitare la dispersione di calore	Riduzione consumi energetici
ENERGIA	vasche di zincatura raffreddate con serpentine alimentate da acqua di pozzo destinata ai lavaggi	Riduzione consumi energetici
ENERGIA	raffreddamento vasche di anodizzazione attraverso frigorifero collegato alle vasche di trattamento a mezzo di un circuito chiuso	Riduzione consumi energetici
ENERGIA	preparatore di flocculante lavorerà a temperatura ambiente anziché a caldo	Riduzione consumi energetici
RUMORE	presenza di elettroagitatori meccanici non vi è più la necessità di insufflare aria nelle vasche di trattamento in depurazione	Riduzione rumore
ACQUA	Revamping impianto depurazione con allarmi ottici/acustici e arresto scarichi in caso di emergenza	prevenzione danni causati all'ambiente con risultati depurativi migliori
SUOLO	Aumento volume e quantità dei bacini di contenimento necessari in azienda	Limitare al massimo la dispersione di sostanze nel suolo.
TUTTE	Sostituzione della copertura dei reparti produttivi	Miglioramento dell'inserimento ambientale ed eliminazione di infiltrazioni di acqua dalla copertura

## E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro.

### E.1 Aria

#### E.1.1 Valori limite di emissione

La tabella che segue riporta l'indicazione dei punti significativi di emissione in atmosfera presenti presso il sito e le relative limitazioni.

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA [Nm <sup>3</sup> /h]	DURATA EMISSIONE (*)	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm <sup>3</sup> ]
	Sigla	Descrizione				
E1.a	M1	Statico 500	7.000	10-16 h/g 240 gg/anno	HCl	5
					NO <sub>x</sub> da Acido nitrico	5
					PTS	10
					Aerosol Alcalini	5
E1.b			7.000	10-16 h/g 240 gg/anno	HCl	5
					NO <sub>x</sub> da Acido nitrico	5
					Aerosol Alcalini	5
					PTS	10
E1.c			7.000	10-16 h/g 240 gg/anno	Ni e suoi composti	0.1
					HCl	5
					NO <sub>x</sub> da Acido nitrico	5
					Aerosol Alcalini	5
E2	M2	Statico 1600	6.000	10-16 h/g 240 gg/anno	PTS	10
					H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2
					Aerosol Alcalini	5
					Cu e suoi composti	1
					Sn e suoi composti	2
					CN da acido cianidrico	2
E3.a	M3.1	Roto 500	7.000	10-16 h/g 240 gg/anno	HCl	5
					Aerosol Alcalini	5
					PTS	10
					Cu e suoi composti	1
					Sn e composti	2
					Zn e suoi composti	1
E3.c	M3.3	Stagno	20.000	10-16 h/g 240 gg/anno	HCl	5
					Aerosol Alcalini	5
					PTS	10
					Cu e suoi composti	1
					Ni e suoi composti	0,1

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA [Nm <sup>3</sup> /h]	DURATA EMISSIONE (*)	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm <sup>3</sup> ]	
	Sigla	Descrizione					
					Sn e composti	2	
					H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2	
					NO <sub>x</sub> da Acido nitrico	5	
E4	M4	Ossido 600	12.000	10-16 h/g 240 gg/anno	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2	
					Aerosol Alcalini	5	
					PTS	10	
E5	M5	Statico 30000	33.000	10-16 h/g 240 gg/anno	HCl	5	
					Aerosol Alcalini	5	
					PTS	10	
					Zn e suoi composti	1	
E6	M6.1	Statico 1200	6.500 (**)	10-16 h/g 240 gg/anno	HCl	5	
					Aerosol Alcalini	5	
					CN da acido cianidrico	2	
					Cr VI	0.1	
	M6.2	Linea oro				PTS	10
						Zn e suoi composti	1
						Cu e suoi composti	1
					Ni e suoi composti	0,1	

(\*) Gli impianti di aspirazione lavorano di norma 10 h/giorno – 240 gg/anno (5gg/settimana) con picchi di 16 h/giorno. Gli stessi, ad eccezione dell'impianto della linea M3.3 che risulta dotata di apposito ventilatore per l'aspirazione notturna, vengono mantenuti in funzione a velocità ridotta nelle restanti ore al fine di garantire un minimo ricambio d'aria negli ambienti di lavoro. Nel fine settimana, gli stessi non sono in funzione in quanto anche i bagni vengono spenti

(\*\*) la portata si riferisce alla portata nominale dell'aspiratore relativo all'emissione E6. Sulla linea d'oro è presente un piccolo ventilatore atto a far defluire i fumi verso la linea M6.1 che può determinare un incremento pari al più al 15% della portata complessivamente aspirata.

**Tabella E1 – Emissioni in atmosfera**

- Il gestore dovrà garantire il rispetto dei valori limite prescritti e l'assenza di molestie olfattive generate dalle emissioni residue derivanti dal complesso delle attività svolte.
- Qualora i limiti prescritti non fossero garantiti il gestore dovrà provvedere all'installazione di idonei/ulteriori sistemi di contenimento, le cui caratteristiche dovranno rispondere ai requisiti minimi definiti dalla DGR 3552/12 che definisce e riepiloga - rinnovando le previsioni della DGR 13943/03 - le caratteristiche tecniche ed i criteri di utilizzo delle "Migliori tecnologie disponibili" per la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti produttivi e di pubblica utilità", dandone comunicazione nelle forme previste all'Autorità Competente. Soluzioni impiantistiche difformi da quelle previste dall'atto normativo di cui sopra dovranno essere sottoposte a preventiva valutazione dell'Autorità Competente unitamente alla competente struttura regionale. Il complesso delle modalità gestionali degli impianti di contenimento è riepilogato al successivo paragrafo **E.1.3a Impianti di contenimento**
- In caso di disturbo olfattivo il gestore dovrà attuare quanto previsto dal successivo **paragrafo E.1.5 Eventi incidentali/Molestie olfattive.**

4. Per quanto concerne le attività galvaniche, per la valutazione della conformità delle emissioni dovrà essere considerato solo ed esclusivamente il valore analitico senza applicazione di alcun fattore correttivo se la portata effettiva è  $\leq$  a 1400 Nm<sup>3</sup>/h per ogni metro quadrato di superficie libera della vasca.

In caso contrario dovrà essere utilizzata la formula di seguito riportata:

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

dove:

$C_i$  = 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 di riferimento dell'aeriforme espressa in Nm<sup>3</sup>/h per ogni metro quadrato di superficie libera della vasca;

$AR$  = portata di riferimento dell'aeriforme espressa in Nm<sup>3</sup>/h per ogni metro quadrato di superficie libera della vasca e determinata in 1400 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.

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 (es temperatura di esercizio > 30°C, presenza di composti chimici in soluzione, insufflaggio di aria per agitazione, etc.).

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

5. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
6. Le verifiche periodiche in regime di autocontrollo devono essere eseguite secondo la periodicità indicata nel Piano di Monitoraggio.
7. I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti:
- nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo;
  - in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione;
  - secondo i criteri complessivamente indicati nell'allegato VI alla parte V del D.Lvo 152/06 e smi.
8. I valori limite di emissione prescritti si applicano ai periodi di normale esercizio dell'impianto, intesi come periodi in cui l'impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi. Si intendono per avvii/arresti le operazioni di messa in servizio/fuori servizio/interruzione di una attività, di un elemento e/o di un impianto; le fasi regolari di oscillazione dell'attività non sono considerate come avvii/arresti.
9. In caso di anomalia o di guasto dell'impianto produttivo tale da non permettere il rispetto dei valori limite di emissione, l'autorità competente, il Comune e l'ARPA competente per territorio devono essere informati entro le 24 ore successive all'evento, e può disporre la riduzione o la cessazione delle attività o altre prescrizioni, fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile e di sospendere l'esercizio dell'impianto se l'anomalia o il

guasto può determinare un pericolo per la salute umana. Di ogni situazione incidentale dovrà essere tenuta specifica registrazione con la descrizione dell'evento e delle azioni correttive poste in essere.

10. Il ciclo di campionamento deve:
- permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti effettivamente presenti ed il conseguente flusso di massa;
  - essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e dei successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di una 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.
11. I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
- portata dell'aeriforme riferita a condizioni normali (273,15°K e 101,323 kPa) ed ai fumi secchi o umidi a seconda della definizione del limite (espresso in Nm<sup>3</sup>S/h o in Nm<sup>3</sup>T/h);
  - concentrazione degli inquinanti riferita a condizioni normali (273,15°K e 101,323 kPa) ed ai fumi secchi o umidi a seconda della definizione del limite (espressa in mg/Nm<sup>3</sup>S od in mg/Nm<sup>3</sup>T);
  - temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
  - le condizioni operative in atto durante le misure e le conseguenti strategie di campionamento adottate.
12. I valori limite di emissione ed il tenore volumetrico dell'ossigeno di riferimento (laddove necessario) sono riferiti al volume di effluente gassoso rapportato alle condizioni normali, previa detrazione del tenore volumetrico di vapore acqueo, così come definito dalla normativa di settore. Il tenore volumetrico dell'ossigeno è quello derivante dal processo. Qualora il tenore volumetrico di ossigeno sia diverso da quello di riferimento, le concentrazioni misurate devono essere corrette secondo la seguente formula:
- $$E = [(21 - O_2) / (21 - O_{2M})] \times E_M$$
- dove:
- E = concentrazione
  - E<sub>M</sub> = concentrazione misurata
  - O<sub>2M</sub> = tenore di ossigeno misurato
  - O<sub>2</sub> = tenore di ossigeno di riferimento
13. Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnologico e dell'esercizio. In caso di ulteriore diluizione dell'emissione le concentrazioni misurate devono essere corrette mediante le seguente formula:
- $$E = (E_M * P_M) / P$$
- dove:
- E<sub>M</sub> = concentrazione misurata
  - P<sub>M</sub> = portata misurata;
  - P = portata di effluente gassoso diluita nella maniera che risulta inevitabile dal punto di vista tecnologico e dell'esercizio;
  - E = concentrazione riferite alla P.
14. I risultati delle verifiche di autocontrollo effettuate, accompagnati dai dati di cui ai sopraccitati punti 10, 11 e 12 devono essere conservate presso l'impianto a disposizione dell'Autorità di Controllo; i dati degli autocontrolli eseguiti devono altresì essere inseriti nell'applicativo regionale AIDA entro il 30 di Aprile dell'anno successivo a quello di effettuazione.

15. Qualora venga adottato un sistema di rilevazione in continuo degli inquinanti, dotato di registrazione su supporto cartaceo o magnetico, atto ad evidenziare eventuali anomalie dei presidi depurativi, *i referti prodotti dallo stesso saranno considerati sostitutivi dell'analisi periodica*, limitatamente ai parametri monitorati.

#### **E.1.2a Attivazione di nuovi impianti/nuovi punti di emissione**

16. Il gestore almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti/punti di emissione deve darne comunicazione all'Autorità competente, al Comune ed al Dipartimento ARPA competente per territorio.
17. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in tre mesi a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime deve comunque essere comunicata dal gestore all'Autorità competente, al Comune ed al Dipartimento ARPA competente per territorio con un preavviso di almeno 15 giorni.
18. Qualora durante la fase di messa a regime si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato dalla presente autorizzazione, l'esercente dovrà inoltrare all'Autorità Competente specifica richiesta nella quale dovranno essere:
- descritti gli eventi che hanno determinato la necessità della richiesta di proroga;
  - indicato 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 della relativa richiesta.
19. 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. Il ciclo di campionamento deve essere condotto secondo quanto indicato al precedente paragrafo **E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo**, eccezion fatta per la prescrizione 15, che nel caso specifico è sostituita dalla successiva prescrizione 20.
20. Gli esiti delle rilevazioni analitiche – accompagnati da una relazione che riporti i dati di cui alle prescrizioni 10, 11 e 12 - devono essere presentati entro 60 gg dalla data di messa a regime all'Autorità competente, al Comune ed al Dipartimento ARPA competente per territorio.

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

21. Tutti i punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
22. Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili devono essere presidiate da idoneo sistema di aspirazione localizzato, inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro e disperse in atmosfera tramite camini per i quali dovranno essere opportunamente definite dimensione ed altezza al fine di evitare accumuli locali e consentire lo sviluppo delle valutazioni delle emissioni coerente con la norma UNI EN 10169 e tutte quelle necessarie a quantificare le emissioni residue derivanti dall'esercizio degli impianti.
23. I punti di prelievo devono essere adeguatamente raggiungibili e l'accesso deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.

24. Non sono ammesse emissioni diffuse quando queste – sulla base delle migliori tecnologie disponibili – siano tecnicamente convogliabili; l'onere della dimostrazione della non convogliabilità tecnica è posta in capo al gestore dell'impianto, che deve opportunamente dimostrare e supportare tale condizione. In ogni caso, le operazioni che possono provocare emissioni di tipo diffusivo devono comunque essere il più possibile contenute e laddove fossero previsti impianti di aspirazione localizzata per la bonifica degli ambienti di lavoro, gli stessi dovranno essere progettati avendo cura di ridurre al minimo necessario la portata di aspirazione, definendo opportunamente il posizionamento dei punti di captazione nelle zone ove sono eseguite le operazioni interessate, al fine di conseguire un'adeguata protezione dell'ambiente di lavoro.
25. Devono essere evitate emissioni 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.
26. Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumi e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento del diametro di almeno 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione/campionamento devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. I fori di campionamento devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento ai criteri generali definiti dalla norma UNI EN 10169 e successive eventuali integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con Autorità competente.
27. Qualora siano presenti sistemi di sicurezza quali by-pass, valvole di sicurezza, etc. gli stessi devono essere dotati di strumenti che consentano la segnalazione, la verifica e l'archiviazione del periodo di entrata in funzione del sistema stesso, al fine di monitorarne il funzionamento nel tempo. Qualora il tempo di funzionamento del sistema di sicurezza risultasse superiore al 5% della durata annua dell'emissione ad esso correlata, lo stesso dovrà essere dotato di idoneo sistema di contenimento dell'effluente in uscita che consenta il rispetto dei valori indicati al paragrafo E.1.1 per l'emissione a cui lo stesso è correlato. Dovrà altresì essere attivato un programma di monitoraggio con tempistiche e parametri corrispondenti a quelli previsti per l'emissione correlata ed indicato al paragrafo F3.4. Il sistema di contenimento, qualora necessario, dovrà essere rispondente a quanto definito dal successivo **paragrafo E 1.3a Impianti di contenimento**

### **E.1.3a Impianti di contenimento**

28. Le caratteristiche dei presidi depurativi previsti o di cui si rendesse necessaria la modifica o l'installazione ex novo dovranno essere compatibili con le sostanze in uso e con i cicli di lavorazione. Tali sistemi dovranno altresì essere coerenti con i criteri definiti dalla DGR 3552/12 che definisce e riepiloga - rinnovando le previsioni della DGR 13943/03 - le caratteristiche tecniche ed i criteri di utilizzo delle «Migliori tecnologie disponibili» per la riduzione dell'inquinamento atmosferico prodotto dagli impianti produttivi e di pubblica utilità.  
Soluzioni impiantistiche difformi da quelle previste dall'atto normativo di cui sopra dovranno essere sottoposte a preventiva valutazione dell'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione unitamente alla competente struttura regionale.  
Gli impianti di abbattimento esistenti potranno continuare ad essere utilizzati fino alla loro sostituzione se complessivamente conformi alle specifiche di cui alla DGR 13943/03.
29. L'impianto di abbattimento deve essere sempre attivato prima della messa in funzione dell'impianto produttivo al quale lo stesso risulta connesso.

30. Devono essere tenute a disposizione dell'Autorità di Controllo le schede tecniche degli impianti di abbattimento installati attestanti le caratteristiche progettuali e di esercizio degli stessi nonché le apparecchiature di controllo presenti ed i criteri di manutenzione previsti.
31. Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico anche parziale, continuo o discontinuo, sono consentiti solo se lo scarico derivante dall'utilizzo del sistema è trattato nel rispetto delle norme vigenti.
32. Qualora nel ciclo di lavorazione siano impiegate sostanze classificate molto tossiche, l'eventuale impianto di abbattimento connesso alla specifica fase operativa deve essere in grado di garantire anche da eventuali anomalie o malfunzionamenti.
33. Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti incidentali, qualora non siano presenti equivalenti impianti di abbattimento di riserva, *deve comportare nel tempo tecnico strettamente necessario* (che dovrà essere definito in apposita procedura che evidenzia anche la fase più critica) la fermata dell'esercizio degli impianti industriali connessi, dandone comunicazione entro le 24 ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. La comunicazione dovrà contenere indicazioni circa le misure adottate/che si intendono adottare per il ripristino della funzionalità del presidio. *Gli impianti produttivi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.* Di ogni situazione incidentale dovrà essere tenuta specifica registrazione con la descrizione dell'evento e delle azioni correttive poste in essere.

#### **E.1.3b Criteri di manutenzione**

34. Gli interventi di controllo e 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.
35. Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dei sistemi/punti ritenuti significativi degli impianti produttivi, dei sistemi di aspirazione e convogliamento nonché – se presenti – dei sistemi di trattamento degli effluenti devono essere definite in specifica procedura operativa predisposta dal gestore ed opportunamente registrate. In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:
  - manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
  - 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 almeno semestrale;
  - controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, etc.) al servizio dei sistemi d'estrazione ed eventuale depurazione dell'aria.Tutte le operazioni di manutenzione devono essere annotate in apposito registro, anche di tipo informatico, tenuto a disposizione delle Autorità di Controllo, ove riportare:
  - la data di effettuazione dell'intervento;
  - il tipo di intervento (ordinario, straordinario);
  - la descrizione sintetica dell'intervento;
  - l'indicazione dell'autore dell'intervento.

36. Il registro di cui al punto precedente dovrà anche essere utilizzato – se del caso - per l'elaborazione dell'albero degli eventi necessaria alla rivalutazione dell'idoneità delle tempistiche e degli interventi definiti, qualora si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali/incidentali. Le nuove modalità/tempistiche di controllo e manutenzione dovranno essere definite in stretto raccordo con Autorità competente e costituiranno aggiornamento del Piano di Monitoraggio.

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

37. Qualora il gestore non possa garantire l'effettuazione delle analisi periodiche previste dall'autorizzazione in quanto si veda costretto a:
- interrompere in modo parziale l'attività produttiva;
  - utilizzare gli impianti a carico ridotto o in maniera discontinua;
- dovrà trasmettere tempestivamente opportuna comunicazione all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA territorialmente competente.
38. Se presenti, sono da considerarsi scarsamente rilevanti ai fini dell'inquinamento atmosferico:
- le attività di saldatura: solo qualora le stesse siano svolte saltuariamente e solo a scopo di manutenzione e non siano parte del ciclo produttivo;
  - le lavorazioni meccaniche: solo qualora il consumo di olio sia inferiore a 500 kg/anno (consumo di olio= differenza tra la quantità immessa nel ciclo produttivo e la quantità avviata a smaltimento/recupero);
  - i laboratori di analisi e ricerca, gli impianti pilota per prove, ricerche e sperimentazioni, individuazione di prototipi: solo qualora non prevedano l'utilizzo/impiego di sostanze etichettate cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, così come individuate dall'allegato I alla parte V del D.L.vo 152/06 e smi;
  - gli impianti di trattamento acque: solo qualora non siano presenti linee di trattamento fanghi;
  - gli impianti di combustione: così come indicati alle lettere bb), ee), ff), gg), hh) dell'Art. 272.1 della parte 1 dell'Allegato IV del D.Lvo 152/06 e smi.

#### **E.1.5 Eventi incidentali/Molestie olfattive**

39. L'esercente dovrà procedere alla definizione di un sistema di gestione ambientale tale da consentire lo sviluppo di modalità operative e di gestione dei propri impianti in modo da limitare eventi incidentali e/o anomalie di funzionamento, contenere eventuali fenomeni di molestia e – nel caso intervenissero eventi di questo tipo - in grado di mitigarne gli effetti e garantendo il necessario raccordo con le diverse autorità interessate.
40. Laddove comunque si evidenziassero fenomeni di disturbo olfattivo l'esercente dovrà ricercare ed oggettivare dal punto di vista sensoriale le emissioni potenzialmente interessate all'evento e le cause scatenanti del fenomeno secondo i criteri definiti dalla DGR 3018/12 relativa alla caratterizzazione delle emissioni gassose da attività a forte impatto odorigeno. Al fine di caratterizzare il fenomeno, i metodi di riferimento da utilizzare sono il metodo UNICHIM 158 per la definizione delle strategie di prelievo e osservazione del fenomeno, ed UNI EN 13275 per la determinazione del potere stimolante dal punto di vista olfattivo della miscela di sostanze complessivamente emessa.

### E.1.6 Serbatoi

41. I serbatoi di stoccaggio dei COV e dei CIV devono prevedere modalità costruttive, caratteristiche tecnologiche e sistemi di sicurezza rispondenti alle norme di buona tecnica riepilogate al paragrafo **E.4 SUOLO**, che costituiscono condizione sufficiente anche per il contenimento delle emissioni.

## E.2 Acqua

### E.2.1 Valori limite di emissione

1. La tabella che segue riporta l'indicazione dei punti significativi della rete di scarico acque reflue e meteoriche presenti nel sito e le relative limitazioni.

Sigla Scarico	Descrizione	Recapito: (Fognatura; acque superficiali; suolo)	Limiti
S1	Pozzetto piè impianto acque reflue industriali	Fognatura	Per i parametri di cui alla Tab. 5 all. 5 parte terza D. Lvo 152/06 e s.m.i. i limiti di cui alla tabella 3 all. 5 degli allegati alla parte terza del D.L.vo 152/06 e s.m.i..
SC1	Reflui industriali, acque meteoriche 1° e 2° pioggia, acque reflue domestiche	Fognatura	Limiti di concentrazione adottati da gestore del servizio idrico integrato e approvati dall'Autorità d'ambito
SC2	Acque meteoriche 1° e 2° pioggia (dilavamento tetti e piazzali), acque reflue domestiche	Fognatura	Limiti di concentrazione adottati da gestore del servizio idrico integrato e approvati dall'Autorità d'ambito

**Tabella E2 – Punti di scarico e limiti di emissione (idrica)**

2. Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, del D.Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.

### E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

3. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
4. Le verifiche periodiche in regime di autocontrollo devono essere eseguite secondo la periodicità indicata nel Piano di Monitoraggio.
5. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto produttivo.
6. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

### **E.2.3 Prescrizioni impiantistiche**

7. I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D. Lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
8. Tutte le superfici scolanti esterne devono essere mantenute in condizioni di pulizia tali da limitare l'inquinamento delle acque meteoriche e di lavaggio. Nel caso di versamenti accidentali 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 polverulenti o di liquidi.
9. I materiali derivanti dalle operazioni di cui ai punti precedenti devono essere smaltiti come rifiuti.
10. Le acque meteoriche decadenti dalle superfici scolanti non assoggettate alle disposizioni del R.R. n. 4/06, le acque pluviali delle coperture degli edifici e le acque meteoriche di seconda pioggia, devono di norma essere convogliate in recapiti diversi dalla pubblica fognatura. Possono essere recapitate nella pubblica fognatura solo ed esclusivamente nel rispetto delle limitazioni imposte dal Gestore/ATO.

### **E.2.4 Criteri di Manutenzione**

11. Tutte le apparecchiature, sia di esercizio che di riserva, relative all'impianto di trattamento dei reflui devono essere sottoposte ad operazioni di manutenzione periodica secondo un programma definito dal Gestore; tutti i dati relativi alla manutenzione devono essere annotate in apposito registro, anche di tipo informatico, tenuto a disposizione delle Autorità di Controllo, ove riportare:
  - la data di effettuazione dell'intervento;
  - il tipo di intervento (ordinario, straordinario);
  - la descrizione sintetica dell'intervento;
  - l'indicazione dell'autore dell'intervento.
12. Il registro di cui al punto precedente dovrà anche essere utilizzato – se del caso - per l'elaborazione dell'albero degli eventi necessaria alla rivalutazione della idoneità delle tempistiche e degli interventi definiti, qualora si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali/incidentali. Le nuove modalità/tempistiche di controllo e manutenzione dovranno essere definite in stretto raccordo con l'Autorità Competente e costituiranno aggiornamento del Piano di Monitoraggio
13. Il recapito in pubblica fognatura delle acque di prima pioggia e seconda pioggia dovrà avvenire nel rispetto delle limitazioni di portata richieste dall'Ente Gestore/ATO.

### **E.2.5 Prescrizioni generali**

14. Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e nel caso di recapito in pubblica fognatura, devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura.
15. 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 dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, al Dipartimento ARPA competente per territorio e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione(se decadono in F.C.).
16. Nel caso di guasti e/o fuori servizio dell'impianto di trattamento deve essere data immediata comunicazione alla Città Metropolitana di Milano e all'Arpa competente.

17. Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua;
18. Lo stoccaggio all'aperto delle sostanze, materie prime e/o prodotti finiti, in forma disgregata, polverosa e/o idrosolubile deve avvenire unicamente in aree dotate di sistemi atti a evitarne la dispersione.

## ***E.2.6 Prescrizioni ATO Ufficio d'Ambito della Città Metropolitana di Milano e Amiacque Srl***

### **1. PORTATE**

La portata dello scarico industriale in pubblica fognatura non deve superare il valore dichiarato dall'Impresa pari a 20 mc/h, 320 mc/giorno; 99.840 mc/anno. Qualora dovessero sorgere problematiche idrauliche sulla rete fognaria, il Gestore del S.I.I. si riserva di rivedere la portata ammissibile in pubblica fognatura, dandone opportuna comunicazione all'Autorità Competente.

### **2. LIMITI**

Ai sensi del D.lgs. 152/06 art. 107 le acque reflue scaricate nella rete fognaria dovranno rispettare in ogni istante e costantemente i limiti stabiliti dall'Autorità competente indicati nell'art. 58 del "Regolamento del servizio idrico integrato". Fatto salvo il rispetto dei limiti di cui sopra, il titolare dello scarico deve segnalare tempestivamente all'Ufficio d'Ambito (ATO) e ad Amiacque s.r.l. ogni eventuale incidente, avaria od altro evento eccezionale, che possa modificare, qualitativamente o quantitativamente, le caratteristiche degli scarichi.

### **3. PRESID DEPURATIVI**

L'impianto di depurazione e tutti gli impianti di trattamento dei reflui e delle acque meteoriche dovranno essere mantenuti sempre in funzione ed in perfetta efficienza; qualsiasi avaria o disfunzione deve essere immediatamente comunicata ad Amiacque s.r.l. e all'Ufficio d'Ambito (ATO).

### **4. SCARICHI**

Lo scarico dovrà essere esercitato nel rispetto del "Regolamento del servizio idrico integrato" che pertanto è da considerarsi parte integrante dell'autorizzazione nelle parti non in contrasto con quanto espressamente autorizzato.

### **5. STRUMENTI DI MISURA**

Tutti gli scarichi dovranno essere presidiati da idonei strumenti di misura; in alternativa potranno essere ritenuti idonei sistemi di misura delle acque di approvvigionamento, ma in tal caso lo scarico si intenderà di volume pari al volume di acqua approvvigionata. Comunque sia tutti i punti di approvvigionamento idrico dovranno essere dotati di idonei strumenti di misura dei volumi prelevati posti in posizione immediatamente a valle del punto di presa e prima di ogni possibile derivazione. Gli strumenti di misura di cui sopra devono essere mantenuti sempre funzionanti ed in perfetta efficienza. Qualsiasi avaria, disfunzione o sostituzione degli stessi deve essere immediatamente comunicata ad Amiacque s.r.l. e all'Ufficio d'Ambito (ATO). Qualora gli strumenti di misura dovessero essere alimentati elettricamente, dovranno essere dotati di sistemi di registrazione della portata misurata e di conta ore di funzionamento collegato all'alimentazione elettrica dello strumento di misura posto in posizione immediatamente a monte dello stesso, tra la rete di alimentazione e lo strumento di misura.

### **6. POZZETTI**

La rete di fognatura interna alla ditta deve essere dotata di idonei pozzetti di campionamento dei reflui nei punti indicati nell'allegato 1 del "Regolamento del servizio idrico integrato". I pozzetti di campionamento dovranno avere le caratteristiche stabilite nell'allegato 3 del "Regolamento del servizio idrico integrato". 12

### **7. PRESCRIZIONI SPECIFICHE**

- 7.1 entro 60 giorni** dal ricevimento dell'autorizzazione il gestore dello scarico dovrà isolare la vasca identificata di *accumulo emergenza*, posta alla testa dell'impianto di trattamento eliminando la pompa di trasferimento e il troppo pieno che la collegano alla vasca di *coagulazione/adsorbimento*.

**7.2 entro 60 giorni** dal ricevimento dell'autorizzazione il gestore dello scarico dovrà presentare un progetto atto ad implementare ulteriormente i sistemi di controllo dell'impianto di trattamento al fine di garantire un costante rispetto dei limiti allo scarico in rete fognaria pubblica; nel transitorio, stante il rischio di superamenti di limiti in particolare di sostanze pericolose, devono essere monitorati con frequenza settimanale gli scarichi in pubblica fognatura. Il registro di tali controlli deve essere reso disponibili alle Autorità di controllo.

**7.3** i bagni concentrati decadenti dalle linee di produzione devono essere mantenuti separati dallo scarico dell'azienda e smaltiti come rifiuto;

**7.4** il prima possibile (e comunque non oltre 60 giorni dal ricevimento dell'autorizzazione), deve essere installato e attivato un sistema di controllo degli scarichi immessi nella pubblica fognatura nel punto identificato SC1 composto da:

a. idonei strumenti di misura e registrazione di pH e conducibilità elettrica;

b. idoneo campionatore automatico con le seguenti caratteristiche :

- autosvuotante;
- refrigerato;
- funzionamento continuo programmabile;
- sigillabile;
- il condotto di prelievo deve essere di tipo rigido e inamovibile;
- dotato di sistema di segnalazione di guasto e/o interruzione di funzionamento;
- dove prevista la registrazione dei dati di cui sopra deve essere realizzata tramite supporto elettronico in formato \*.txt e deve permettere l'esportazione dei dati registrati;

gli strumenti di misura e campionamento di cui sopra devono essere installati, secondo le indicazioni impartite direttamente da Amiacque s.r.l., in maniera tale da rendere impossibile il loro sezionamento o la loro manomissione;

le sonde e/o gli strumenti destinati alle misure di cui sopra ed il condotto di prelievo dei campioni devono essere collocati immediatamente a monte del punto di scarico nel recettore finale, in un pozzetto sigillabile; gli strumenti che compongono il sistema di controllo, così come il pozzetto di alloggiamento delle sonde e del condotto di prelievo, saranno opportunamente sigillati dagli enti competenti ai controlli di cui all'art. 128 del D.lgs 152/2006 e/o dall'ARPA. Il titolare dello scarico non potrà rimuovere i sigilli, se non previa autorizzazione;

## **8. GESTIONE ACQUE METEORICHE**

**Entro 6 mesi** dal rilascio dell'autorizzazione il gestore dello scarico dovrà presentare all'Ufficio d'Ambito (ATO) e ad Amiacque s.r.l., per la necessaria approvazione, un progetto finalizzato ad eliminare le portate meteoriche - eccedenti la prima pioggia- recapitate nella rete fognaria pubblica individuando per le stesse un recapito alternativo nel rispetto della normativa vigente in materia di scarichi e fatti salvi gli eventuali divieti di cui al D.lgs. 152/06, art. 94 per le zone di rispetto delle acque sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse. Il progetto dovrà inoltre individuare le misure atte a ridurre il più possibile l'estensione delle superfici scolanti, così come definite dall'art. 2 del R.R. 4/06.

Qualora non ci fossero le condizioni per eliminare completamente dalla rete fognaria pubblica lo scarico delle acque meteoriche - eccedenti la prima pioggia- , il progetto di cui sopra dovrà adeguatamente motivare tale impossibilità e comunque individuare le possibili misure atte a ridurre le portate meteoriche recapitate nella rete fognaria pubblica; fatta salva la possibilità da parte dell'Autorità Competente di prescrivere altri interventi e/o tempi diversi da quelli proposti dalla ditta, i progetti presentati ai sensi dei precedenti articoli, dovranno contenere un crono-programma per la realizzazione delle opere previste da valutare, quindi, secondo la complessità delle opere stesse.

## **9. CONTROLLI ED ACCESSI**

Dovrà essere sempre garantito il libero accesso all'insediamento produttivo del personale di Amiacque s.r.l. incaricato dei controlli che potrà effettuare tutti gli accertamenti ed adempiere a tutte le competenze previsti

dall'art. 129 del D.L.vo 152/06, nonché tutti gli accertamenti riguardanti lo smaltimento dei rifiuti anche prendendo visione o acquisendo copia della documentazione formale prevista da leggi e regolamenti.

### E.3 Rumore

#### E.3.1 Valori limite

Il Comune di Cormano ha adottato un piano di classificazione acustica del territorio, approvato con delibera del Consiglio Comunale n° 64 del 15/11/2005, pertanto la Ditta è soggetta al rispetto dei valori limite fissati dal DPCM 14 novembre 1997, compresi i valori limite differenziali.

I limiti di riferimento sono riportati nella seguente tabella:

Classi di destinazione d'uso del territorio	Valori limite assoluti di emissione Leq in dB(A)		Valori limite assoluti di immissione Leq in dB (A)	
	Tempi di riferimento		Tempi di riferimento	
	diurno	notturno	diurno	notturno
	(06.00-22.00)	(22.00-06.00)	(06.00-22.00)	(22.00-06.00)
I - aree particolarmente protette	45	35	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45
III - aree di tipo misto	55	45	60	50
IV - aree d'intensa attività umana	60	50	65	55
V - aree prevalentemente industriali	65	55	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

**Tabella E3:** Valori limite assoluti di immissione ed emissione sonore

Periodo	diurno	notturno
	(06.00-22.00)	(22.00-06.00)
<b>Limite (dB(A))</b>	5	3

**Tabella E3a:** Valori limite differenziali di immissione

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

1. Le previsioni circa l'effettuazione di verifiche di inquinamento acustico e le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico, l'individuazione dei recettori sensibili presso i quali verificare gli effetti dell'inquinamento vengono riportati nel piano di monitoraggio.
2. 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 impiantistiche

3. Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione all'Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. I), 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 ed altri punti sensibili, da concordare con il Comune ed ARPA, 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, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

Nel caso in cui sia rilevato, durante la predisposizione dei documenti di previsione acustica o di impatto acustico, il superamento di limiti di zona, il Piano di Risanamento acustico dovrà essere redatto in conformità con quanto previsto dalla D.G.R. 16 novembre 2001 n. 7/6906.

#### **E.4 Suolo**

1. Il Gestore dovrà effettuare, secondo le tempistiche definite dalla DGR n.X/5065 del 18.04.16 di Regione Lombardia, le verifiche in merito alla sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di riferimento, ai sensi del DM n. 272 del 13.11.2014, inviando all'Autorità competente e ad ARPA, in qualità di Organo di controllo in materia IPPC, le relative risultanze. Ove necessario, dovrà successivamente presentare, alla luce dei criteri emanati con il medesimo decreto, la Relazione di Riferimento di cui all'art. 5, comma 1 del D.Lgs. 152/06, così come modificato dall'art. 1, comma 1, lett. V-bis del D.Lgs. 46/14, secondo le tempistiche definite dalla medesima DGR.
2. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
3. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle vasche e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
4. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
5. I bacini di contenimento comuni a più serbatoi, sono ammessi a condizione che le sostanze in essi contenute siano compatibili tra loro.
6. Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
7. Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati 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.
8. La ditta deve segnalare tempestivamente all'Autorità Competente ed agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
9. I serbatoi di stoccaggio di CIV devono prevedere modalità costruttive, caratteristiche tecnologiche e sistemi di sicurezza rispondenti alle norme di buona tecnica sotto riepilogate, che costituiscono condizione sufficiente anche per il contenimento delle emissioni.

#### **INTERVENTI DA REALIZZARE SUI SERBATOI DI STOCCAGGIO DI CIV**

Sostanza	Capacità (m <sup>3</sup> )	Norme di buona tecnica
Acidi inorganici e basi	≥ 10	Carico circuito chiuso Valvola di respirazione per la regolazione dello scarico della sovrappressione Bacino di contenimento senza collegamenti con la fognatura o altro impianto Collettamento e trattamento sfiati (D.G.R. 30/05/2012, n. IX/3552)

## **E.5 Rifiuti**

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

1. 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**

2. 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.
3. I serbatoi per i rifiuti liquidi, possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio, devono essere dotati di bacino di contenimento ed essere provvisti di segnalatori di livello e di opportuni dispositivi antitraboccamento

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

4. L'attività di gestione dei rifiuti prodotti dovrà essere in accordo con quanto previsto nella Parte Quarta del D.lgs 152/06 e s.m.i..
5. 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; in particolare per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero.
6. Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, del D.Lgs. 152/06; in caso contrario – trattandosi di deposito preliminare/messa in riserva, il produttore di rifiuti deve ottenere l'autorizzazione al deposito nelle forme previste.
7. I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.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.
8. Gli stoccaggi degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati 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.
9. I rifiuti in uscita, accompagnati dal formulario di identificazione, devono essere conferiti a soggetti autorizzati per il recupero o lo smaltimento finale.

## **E.6 Ulteriori prescrizioni**

1. Ai sensi dell'art. 29-*nonies* comma 4 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., 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 2, comma 2, lettere I e I-bis) del Decreto stesso.
2. Il Gestore dell'installazione IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità Competente, al Comune, alla Città Metropolitana e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o

incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.

3. Ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. 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.
4. I prodotti/materie combustibili, comburenti e ossidanti, devono essere depositati e gestiti in maniera da evitare eventi incidentali.
5. Il Gestore deve provvedere, ai fini della protezione ambientale, ad una adeguata formazione/informazione per tutto il personale operante in Azienda, mirata agli eventi incidentali coinvolgenti sostanze pericolose.

## **E.7 Monitoraggio e Controllo**

1. Il monitoraggio e il controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano descritto al successivo paragrafo **F. PIANO DI MONITORAGGIO**. Tale Piano verrà adottato dal Gestore a partire dalla data di rilascio del decreto di Autorizzazione.
2. Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e inseriti nei sistemi informativi predisposti (AIDA) entro il 30 di Aprile dell'anno successivo a quello di effettuazione (rif. Decreto Regionale n. 14236/08 e smi).
3. I referti analitici devono essere firmati da un tecnico abilitato e devono riportare chiaramente:
  - la data, l'ora, il punto di prelievo e la modalità di effettuazione del prelievo;
  - la data e l'ora di effettuazione dell'analisi.
4. L'Autorità competente per il controllo (ARPA) effettuerà i controlli ordinari nel corso del periodo di validità dell'autorizzazione AIA, in relazione alle indicazioni regionali per la pianificazione e la programmazione dei controlli presso le aziende AIA.

## **E.8 Prevenzione incidenti**

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), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

## **E.9 Gestione delle emergenze**

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.

### **Cianuri:**

- Autorizzazione a custodire e a conservare gas tossici e patentino per gli operatori, entrambi rilasciati dall'ASL.

- ❑ Predisporre una procedura in caso di malfunzionamento per l'aspirazione della vasca
- ❑ Predisporre l'equipaggiamento di protezione per personale atto alla manipolazione e utilizzo
- ❑ I cianuri in considerazione della loro elevata tossicità, vanno depositati separatamente in un locale chiuso ed isolato dagli altri reparti e dotato di aspirazione. Il pavimento deve essere dotato di caditoia cui convergano eventuali acque di dilavamento. Deve essere garantita in particolare l'assoluta assenza di acidi nel locale medesimo.
- ❑ In caso di spandimenti da vasche contenenti cianuri deve essere prevista la possibilità di lavaggio con sostanze neutralizzanti (solfato ferroso e calce) e strutture per un sicuro contenimento e rimozione dei liquidi di lavaggio.
- ❑ Le vasche contenenti soluzioni acide e soluzioni di cianuro vanno tenute posizionate tra loro lontano.
- ❑ Nel magazzino cianuri, devono essere installati rilevatori della presenza di acido cianidrico collegati ad allarme acustico e visivo e se possibile all'impianto di aspirazione, in modo da consentirne l'efficacia e la tempestività di azione al verificarsi di una emergenza.

## **E.10 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività**

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, lettera f) del D.Lgs. n.152/06 e s.m.i..

La ditta dovrà a tal fine inoltrare, all'Autorità Competente, ad ARPA ed al Comune, **non meno di 6 mesi prima della comunicazione di cessazione dell'attività**, un Piano di Indagine Ambientale dell'area a servizio dell'insediamento all'interno del quale dovranno essere codificati tutti i centri di potenziale pericolo per l'inquinamento del suolo, sottosuolo e delle acque superficiali e/o sotterranee quali, ad esempio, impianti ed attrezzature, depuratori a presidio delle varie emissioni, aree di deposito o trattamento rifiuti, serbatoi interrati o fuori terra di combustibili o altre sostanze pericolose e relative tubazioni di trasporto, ecc..., documentando i relativi interventi programmati per la loro messa in sicurezza e successivo eventuale smantellamento Tale piano dovrà:

- identificare ed illustrare i potenziali impatti associati all'attività di chiusura;
- programmare e temporizzare le attività di chiusura dell'impianto comprendendo lo smantellamento delle parti impiantistiche, del recupero di materiali o sostanze stoccate ancora eventualmente presenti e delle parti infrastrutturali dell'insediamento;
- identificare eventuali parti dell'impianto che rimarranno in situ dopo la chiusura/smantellamento motivandone la 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 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.

Le modalità esecutive del ripristino finale e del recupero ambientale dovranno essere attuate previo nulla-osta dell'Autorità Competente, sentita ARPA in qualità di Autorità di controllo, fermi restando gli obblighi derivanti dalle vigenti normative in materia. Il ripristino finale ed il recupero ambientale dell'area ove insiste l'impianto devono essere effettuati secondo quanto previsto dal progetto approvato in accordo con le previsioni contenute nello strumento urbanistico vigente.

Il titolare della presente autorizzazione dovrà, ai suddetti fini, eseguire idonea investigazione delle matrici ambientali tesa a verificare il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente in materia di siti inquinati e comunque di tutela dell'ambiente. All'Autorità Competente per il controllo è demandata la verifica dell'avvenuto ripristino ambientale.

### 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 riportato nella tabella seguente:

INTERVENTO	SCADENZA
Effettuare nuova valutazione acustica della rumorosità, prodotta con i criteri di cui al punto E.3.3., derivante dall'attivazione del nuovo ventilatore sulla linea M3.3.	<b>Entro 6 mesi</b>
Predisporre procedura che preveda le modalità di allontanamento delle acque meteoriche dei bacini di contenimento e delle vaschette per la raccolta dei gocciolamenti o in alternativa presentare un progetto per la realizzazione di una linea fissa che convogli tali acque nella vasca di accumulo in testa al depuratore.	<b>Entro 3 mesi</b>
Effettuare la verifica della sussistenza dell'obbligo di presentazione della Relazione di Riferimento e sue relative risultanze. Presentare, ove necessario alla luce dei criteri emanati dal MATTM con DM n. 272 del 13.11.2014, la Relazione di Riferimento di cui all'art. 5, comma 1 del D.Lgs. 152/06 e smi	<b>Entro 3 mesi</b>
Isolare la vasca identificata di <i>accumulo emergenza</i> , posta alla testa dell'impianto di trattamento eliminando la pompa di trasferimento e il troppo pieno che la collegano alla vasca di <i>coagulazione/adsorbimento</i>	<b>Entro 60 giorni</b>
Presentare un progetto atto ad implementare ulteriormente i sistemi di controllo dell'impianto di trattamento al fine di garantire un costante rispetto dei limiti allo scarico in rete fognaria pubblica; nel transitorio, stante il rischio di superamenti di limiti in particolare di sostanze pericolose, devono essere monitorati con frequenza almeno settimanale gli scarichi in pubblica fognatura.	<b>Entro 60 giorni</b>
<p>Deve essere installato e attivato un sistema di controllo degli scarichi immessi nella pubblica fognatura nel punto identificato SC1 composto da:</p> <p>a. idonei strumenti di misura e registrazione di pH e conducibilità elettrica;</p> <p>b idoneo campionatore automatico con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- autosvuotante;</li> <li>- refrigerato;</li> <li>- funzionamento continuo programmabile;</li> <li>- sigillabile;</li> <li>- il condotto di prelievo deve essere di tipo rigido e inamovibile;</li> <li>- dotato di sistema di segnalazione di guasto e/o interruzione di funzionamento;</li> </ul> <p>dove prevista la registrazione dei dati di cui sopra deve essere realizzata tramite supporto elettronico in formato *.txt e deve permettere l'esportazione dei dati registrati.</p>	<b>Entro 60 giorni</b>
Presentare all'Ufficio d'Ambito (ATO) e ad Amiacque s.r.l., per la necessaria approvazione, un progetto finalizzato ad eliminare le portate meteoriche - eccedenti la prima pioggia- recapitate nella rete fognaria pubblica individuando per le stesse un recapito alternativo nel rispetto della normativa vigente in materia di scarichi e fatti salvi gli eventuali divieti di cui al D.lgs. 152/06, art. 94 per le zone di rispetto delle acque sotterranee destinate al consumo umano, erogate a terzi mediante impianto di acquedotto che riveste carattere di pubblico interesse. Il progetto dovrà inoltre individuare le misure atte a ridurre il più possibile l'estensione delle superfici scolanti, così come definite dall'art. 2	<b>Entro 6 mesi</b>

del R.R. 4/06.

Qualora non ci fossero le condizioni per eliminare completamente dalla rete fognaria pubblica lo scarico delle acque meteoriche - eccedenti la prima pioggia- , il progetto di cui sopra dovrà adeguatamente motivare tale impossibilità e comunque individuare le possibili misure atte a ridurre le portate meteoriche recapitate nella rete fognaria pubblica; fatta salva la possibilità da parte dell'Autorità Competente di prescrivere altri interventi e/o tempi diversi da quelli proposti dalla ditta, i progetti presentati ai sensi dei precedenti articoli, dovranno contenere un crono-programma per la realizzazione delle opere previste da valutare, quindi, secondo la complessità delle opere stesse.

**Tabella E4 – Interventi prescritti**

## F. PIANO DI MONITORAGGIO

### F.1 Chi effettua il self-monitoring

La tabella F1 rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

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

**Tab. F1- Autocontrollo**

### F.2 Parametri da monitorare

#### F.2.1 Risorsa idrica

La tabella F2 individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per l'ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

Tipologia	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m <sup>3</sup> /anno)	Consumo annuo specifico (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> di superficie trattata)	Consumo annuo per fasi di processo (m <sup>3</sup> /anno)
Da acquedotto e da pozzo	Acque di lavaggio	annuale	X	X	X
	Preparazione delle soluzioni di processo	annuale	X	X	X
	Altro: usi civili	annuale	X	-	-

**Nota:** Il consumo annuo specifico per quantità di prodotto finito verrà stimato dalla Ditta, la quale dichiara che i dati forniti, saranno stimati secondo un calcolo che verrà specificato. Visti i limiti dell'applicativo AIDA, i consumi specifici, espressi in (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> di superficie trattata), non devono essere inseriti in AIDA.

**Tabella F2 - Risorsa idrica**

#### F.2.2 Risorsa energetica

Le tabelle F3 e F3a seguenti riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini dell'ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

Tipologia combustibile	Fase di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo totale annuo per fasi di processo (m <sup>3</sup> /anno)	Consumo annuo specifico (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> di superficie trattata)
metano	Mantenimento temperatura bagni di trattamento chimici e galvanici	annuale	X	-
	Forno di deidrogenazione	annuale	X	-
	Riscaldamento uffici	annuale	X	-

**Nota:** La Ditta è in grado di fornire unicamente una stima dei dati di consumo annuo per ogni fase di processo, e non un dato preciso.

**Tabella F3 – Consumi energetici**

Fonte energetica	Fase di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo totale annuo per fasi di processo (KWh/anno)	Consumo annuo specifico (KWh/m <sup>2</sup> di superficie trattata)
metano	Mantenimento temperatura bagni di trattamento chimici e galvanici	annuale	X	-

**Installazione IPPC: SUPERGALVANICA s.r.l. - Stabilimento di Cormano (MI)**

Fonte energetica	Fase di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo totale annuo per fasi di processo (KWh/anno)	Consumo annuo specifico (KWh/m <sup>2</sup> di superficie trattata)
	Forno di deidrogenazione	annuale	X	-
	Riscaldamento uffici	annuale	X	-
elettricità	Funzionamento e movimentazione delle attrezzature di lavoro, degli impianti e delle relative pertinenze	annuale	X	-
	Processo elettrolitico	annuale	X	-
	Illuminazione intera installazione	annuale	X	-
	Alimentazione delle utenze d'ufficio	annuale	X	-

**Nota:** La Ditta è in grado di fornire unicamente una stima dei dati di consumo annuo per ogni fase di processo, e non un dato preciso.

**Tabella F3a – Consumi energetici**

### F.2.3 Aria

In accordo con quanto riportato nella nota di ISPRA “Definizione di modalità per l’attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo”, prot. n. 18712 del 01/06/2011, i metodi di campionamento e analisi devono essere basati su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale. Le metodologie di campionamento e di analisi dovranno pertanto essere individuate secondo quanto previsto dai criteri fissati dal D.Lgs. 152/06 e smi (art. 271 comma 17).

L’ordine di priorità relativo alla scelta dei metodi da utilizzare è il seguente:

- Norme tecniche CEN;
- Norme tecniche nazionali (UNI, UNICHIM);
- Norme tecniche ISO;
- Norme internazionali (EPA, NIOSH, ecc...).

Possono essere utilizzate altre metodiche purché in grado di assicurare risultati con requisiti di qualità e affidabilità adeguati e confrontabili con i metodi di riferimento e purché rispondenti alla Norma UNI EN 14793:2017 “Emissioni da sorgente fissa - Dimostrazione dell’equivalenza di un metodo alternativo ad un metodo di riferimento”.

Le attività di laboratorio devono essere eseguite preferibilmente in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i parametri di interesse e, in ogni modo, i laboratori d’analisi devono essere dotati almeno di un sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma ISO 9001.

Ad integrazione e completamento di quanto sopra esposto, si comunica che è reperibile in rete al link:

<http://www.arpalombardia.it/Pages/Arpa-per-le-imprese/Autorizzazioni-e-Controlli/Emissioni-in-atmosfera/Norme-tecniche.aspx?firstlevel=AutORIZZAZIONI%20E%20CONTROLLI>

l’elenco, non esaustivo, delle norme tecniche attualmente in vigore riconosciute a livello nazionale ed internazionale; le norme inserite sono nell’ultima revisione disponibile e l’elenco viene periodicamente aggiornato.

La seguente tabella individua per i singoli punti di emissione da monitorare con modalità discontinua, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio e la proposta dei metodi da utilizzare per la loro quantificazione/determinazione.

Parametro	E1a	E1b	E1c	E2	E3a	E3c	E4	E5	E6	Modalità di controllo	Metodi
Cromo VI									X	annuale	NIOSH 7600
Nichel (Ni) e composti		X	X			X			X	annuale	EN 14385
Rame (Cu) e suoi composti				X	X	X			X	annuale	EN 14385
Zinco (Zn) e suoi composti					X			X	X	annuale	EN 14385 + EPA 6010
Stagno (Sn) e suoi composti				X	X	X				annuale	EN 14385 + EPA 6010C
SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> da Ac. solforico				X		X	X			annuale	EN 10393
Cl <sup>-1</sup> da acido cloridrico	X	X	X		X	X		X	X	annuale	UNI EN 1911
NO <sub>x</sub> da acido nitrico	X	X	X			X				annuale	UNI 10878 DM 25/8/00
Cianuri da acido cianidrico				X					X	annuale	NIOSH 7904 NIOSH 6010
Aerosol alcalini	X	X	X	X	X	X	X	X	X	annuale	NIOSH 7401
Polveri totali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	annuale	UNI EN 13284-1

**Tabella F4- Inquinanti monitorati**

#### **F.2.4 Acqua**

In attesa di apposito Decreto Ministeriale relativo alle metodiche di campionamento ed analisi e in accordo con quanto riportato nella nota di ISPRA del 01/06/2011, prot. 18712, “Definizione di modalità per l’attuazione dei Piani di Monitoraggio e Controllo”, si precisa che i metodi di campionamento e analisi devono essere basati su metodiche riconosciute a livello nazionale o internazionale. Potranno essere utilizzati i seguenti metodi secondo l’ordine di priorità di seguito indicato:

- Norme tecniche CEN (UNI EN);
- Norme tecniche ISO
- Norme tecniche nazionali (UNICHIM) o norme internazionali (EPA / APHA);
- Metodologie nazionali (APAT – IRSA CNR).

La versione della norma da utilizzare è la più recente in vigore. Inoltre, la scelta del metodo analitico da usare, dovrà tenere conto dell’espressione del dato nel range di misura del limite fissato dalla normativa.

In alternativa, possono essere utilizzate altre metodiche purché siano in grado di assicurare risultati con requisiti di qualità ed affidabilità adeguati e confrontabili con i metodi di riferimento: per ottenere questo risultato occorre conoscere i parametri tecnici dei metodi analitici validati come previsto dalla ISO 17025.

Le attività di laboratorio devono essere eseguite preferibilmente in strutture accreditate secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 per i parametri di interesse e, in ogni modo, i laboratori d’analisi devono essere dotati almeno di un sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma ISO 9001. Ad integrazione e completamento di quanto sopra esposto, si comunica che è reperibile in rete al link:

[http://www.arpalombardia.it/siti/arpalombardia/trasparenza/Pagine/Trasparenza\\_Pubblicato.aspx?l1=6&l2=32](http://www.arpalombardia.it/siti/arpalombardia/trasparenza/Pagine/Trasparenza_Pubblicato.aspx?l1=6&l2=32)

il “Catalogo delle prestazioni” – U.O. Laboratorio di Milano Sede Laboratoristica di Parabiago”, periodicamente aggiornato, con elencati i metodi di analisi utilizzate dal laboratorio Arpa Lombardia.

La seguente tabella individua per i punti di scarico i parametri da monitorare, la frequenza del monitoraggio e la proposta dei metodi da utilizzare per la loro quantificazione/determinazione:

Parametri	S1	Modalità di controllo		Metodi
		Continuo	Discontinuo	
Volume acqua (m <sup>3</sup> /anno)			annuale	/
pH		X(*)		/
Conducibilità		X(*)		/
Potenziale redox		X(**)		/
COD	X		semestrale	ISO 15705:2002
Solfati	X		semestrale	UNI EN ISO 10304-1:2009
Cloruri	X		semestrale	UNI EN ISO 10304-1:2009
Solidi sospesi totali	x		semestrale	APHA Standard methods for the examination of Water and Wastewater ed 22 <sup>nd</sup> 2012 2540D
Fosforo totale	X		semestrale	UNI EN ISO 15587-2:2002+UNI EN ISO 11885:2009
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	X		semestrale	APAT IRSA 4030
Azoto nitroso (come N)	X		semestrale	UNI EN ISO 10304-1:2009
Azoto nitrico (come N)	X		semestrale	UNI EN ISO 10304-1:2009
Fluoruri	X		semestrale	UNI EN ISO 10304-1:2009
Tensioattivi totali	X		semestrale	UNI 10511-1:1996/A1:2000+APAT CNR IRSA 5170
Tensioattivi anionici	X		semestrale	APAT IRSA 5170
Tensioattivi non ionici	X		semestrale	UNI 10511-1:1996/A1:2000
Cianuri totali (come CN)	X		semestrale	APHA Standard methods for the examination of Water and Wastewater ed 22 <sup>nd</sup> 2012 4500-CN-E
Cr VI	X		Quindicinale (§)	APHA Standard methods for the examination of Water and Wastewater ed 22 <sup>nd</sup> 2012 3500-Cr B
Cromo totale	X		Quindicinale (§)	UNI EN ISO 15587-2:2002+UNI EN ISO 11885:2009
Nichel (Ni)	X		Quindicinale (§)	UNI EN ISO 15587-2:2002+UNI EN ISO 11885:2009
Zinco (Zn) e composti	X		Quindicinale (§)	UNI EN ISO 15587-2:2002+UNI EN ISO 11885:2009
Alluminio	X		Quindicinale (§)	UNI EN ISO 15587-2:2002+UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	X		Quindicinale (§)	UNI EN ISO 15587-2:2002+UNI EN ISO 11885:2009
Rame (Cu) e composti	X		Quindicinale (§)	UNI EN ISO 15587-2:2002+UNI EN ISO 11885:2009

**Installazione IPPC: SUPERGALVANICA s.r.l. - Stabilimento di Cormano (MI)**

Azoto nitroso – come N - fare riferimento nel CATALOGO DELLE PRESTAZIONI – U.O. Laboratorio di Milano – Sede Laboratoristica di Parabiago – Data aggiornamento: 30/09/2017 pubblicato sul sito ARPA, al parametro "nitriti"

Azoto nitrico – come N - fare riferimento nel CATALOGO DELLE PRESTAZIONI – U.O. Laboratorio di Milano – Sede Laboratoristica di Parabiago – Data aggiornamento: 30/09/2017 pubblicato sul sito ARPA, al parametro "nitrato"

(\*) la registrazione dei dati di pH e conducibilità misurati in continuo deve avvenire su supporto informatico.  
 (\*\*) il potenziale redox si intende misurato in continuo in fase di depurazione di cromati e cianuri nella sezione di depurazione a bordo vasca.  
 (§) scarichi individuati ai sensi dell'art.108 comma 1 del D.lgs152/06 (solo per le sostanze pericolose).

**Tabella F5- Scarichi idrici: inquinanti da monitorare**

**F.2.5 Rumore**

Le campagne di rilievi acustici prescritte ai paragrafi **E.3.3** dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni, nei punti concordati con ARPA e COMUNE;
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame;
- in presenza di potenziali ricettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale.

La tabella F6 riporta le informazioni che la Ditta fornirà in riferimento alle indagini fonometriche prescritte:

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare (emissione (*), immissione assoluta, immissione differenziale)	Classe acustica di appartenenza dell'installazione e del recettore	Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)	Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)
X	X	X	X	X	X

(\*) solo nei punti ove non vi è prevalenza del contributo sonoro apportato dall'autostrada

**Tab. F6 – Verifica d'impatto acustico**

**F.2.6 Rifiuti**

La tabella F7 riporta il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in uscita all'installazione.

CER	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica (*)	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
X	X	X	X	annuale	X
Nuovi Codici Specchio			Verifica analitica della non pericolosità	Una volta	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo

(\*) riferita al quantitativo in tonnellate di rifiuto per tonnellata di materia finita prodotta relativa ai consumi dell'anno di monitoraggio. Visti i limiti dell'applicativo AIDA, i consumi specifici non devono essere inseriti in AIDA.

**Tab. F7 – Controllo rifiuti in uscita**

### F.3. GESTIONE DELL'IMPIANTO

#### F.3.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le tabelle seguenti specificano i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli e gli interventi manutentivi.

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	Modalità di registrazione dei controlli
1	Vasche di pretrattamento	Concentrazione soluzione	discontinuo	A regime	analisi	Cartaceo/elettronico
		Temperatura	continuo		automatico	Cartaceo/elettronico
1	Vasche di trattamento	Concentrazione soluzione	discontinuo	A regime	analisi	Cartaceo/elettronico
		Temperatura	continuo		automatico	Cartaceo/elettronico
		Reintegro con lavaggi di recupero	discontinuo		analisi	Cartaceo/elettronico
1	Impianto di trattamento acque (Chimico – fisico a decantazione)	Potenziale redox	Continuo (*)	A regime	automatico	
		PH in linea con dosaggio reagenti in automatico	continuo		automatico	Cartaceo/elettronico
		Efficienza d'abbattimento	semestrale		analisi	Cartaceo/elettronico

(\*) potenziale redox viene misurato in continuo in fase di depurazione di cromati e cianuri nella sezione di depurazione a bordo vasca e non vi è registrazione

**Tabella F8 – Controlli sui punti critici**

Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
Vasche di pretrattamento	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Secondo necessità
Vasche di trattamento	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Secondo necessità
Impianto di trattamento acque (Chimico – fisico a decantazione)	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Secondo necessità
	Pulizia delle vasche	annuale
	Pulizia e prova di tenuta della vasca interrata di decantazione	annuale
	Pulizia degli elettrodi	giornaliera
	Taratura degli elettrodi	mensile
	Rigenerazione filtri (carboni/quarzite)	A saturazione

**Tabella F9– Frequenza degli interventi sui punti critici**

**F.3.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)**

<b>Aree stoccaggio</b>	<b>Tipo di controllo</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Modalità di registrazione</b>
Vasche (pre-trattamento, trattamento, finissaggio)	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Bacini di contenimento	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Vasche utilizzate per decianurizzazione e decromatazione	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro
Serbatoi	Verifica d'integrità strutturale	annuale	Registro

**Tabella F10**– Aree di stoccaggio

Le aree adibite allo stoccaggio dei prodotti finiti e semilavorati sono pulite con frequenza settimanale.

Gli esiti dei controlli devono essere annotati su apposito registro custodito dal proprietario in loco.

Gli originali cartacei della documentazione inerente l'avvenuta esecuzione dei controlli (es. referti di analisi) dovranno essere tenuti a disposizione in loco per almeno 5 anni dalla data di emissione.