Provincia di Como

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

AUTORIZZAZIONE N. 455 / 2021

Class. p_CO 09.03 - Fascicolo n. 2016/664

OGGETTO: RIESAME CON VALENZA DI RINNOVO, AI SENSI DELL'ART.29-OCTIES COMMA 3 LETTERA B) DEL D.LGS 152/06 E S.M.I., DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE DELLA DITTA LAGALVANINA SRL CON SEDE LEGALE E INSEDIAMENTO PRODUTTIVO IN VIA BISBINO 8 - CANTÙ (COMO).

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO TUTELA ACQUE SUOLO
UFFICIO AUA – UFFICIO AIA

VISTI:

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

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

Copia informatica per consultazione

della medesima legge;

RICHIAMATO l'atto di rinnovo dell'AIA rilasciato con provvedimento dirigenziale 18/A/ECO del 25/03/2011 e s.m.i., alla ditta LAGALVANINA SRL con sede legale e insediamento produttivo in Via Bisbino 8 – Cantù (Como);

VISTA l'Istanza di riesame con valenza di rinnovo dell'Autorizzazione Integrata Ambientale presentata presentata dal Gestore in oggetto tramite portale *Impresainungiorno.gov* in uso al SUAP di Cantù (prot. n. REP_PROV_CO/CO-SUPRO 68002/21-09-2020);

VISTO l'avvio del procedimento del Comune di Cantù, prot. n. REP_PROV_CO/CO-SUPRO 0074279/09-10-2020 del 09.10.2020;

ATTESO CHE alla data di presentazione della suddetta istanza si applicavano le procedure previste dal DPR 160/2010 anche per le procedure di AIA sulla base dell'iter procedurale condiviso da questa Provincia con i SUAP;

RICHIAMATA la nota provinciale prot.8053 del 01/03/2021 recante "Nuove disposizioni concernenti le modalità di presentazione delle istanze di AIA e la gestione dei relativi procedimenti amministrativi" con la quale è stato comunicato che per le istanze presentate dopo il 1 febbraio 2021 la scrivente intende procedere con la gestione diretta dei procedimenti amministrativi di AIA, come previsto dalla norma speciale in materia (D. Lgs. 46/2014), escludendo il coinvolgimento diretto dei SUAP;

VISTA la nota prot. REP_PROV_CO/CO-SUPRO/0088454 del 18/11/2020 del SUAP di Cantù, concernente la volontà del medesimo ente di demandare alla scrivente Autorità Competente la convocazione della Conferenza di Servizi e le successive fasi procedimentali per il riesame con valenza di rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale della ditta LAGALVANINA SRL;

RITENUTO di dover procedere con la gestione diretta del procedimento di riesame dell'AIA di cui trattasi al fine di evitare ulteriori ritardi procedimentali, sebbene l'istanza di riesame sia stata presentata dall'Azienda in data antecedente al 01/02/2021;

RICHIAMATA la nota provinciale prot. 11342 del 22/03/2021 di avvio del procedimento e di indizione della Conferenza di Servizi ai sensi della L. 241/1990 e s.m.i. (Conferenza decisoria in modalità sincrona e per via telematica);

CONSIDERATO CHE la conferenza di servizi riunitasi in data 15/04/2021 si è conclusa con parere favorevole al riesame con valenza di rinnovo, condizionato alla presentazione della documentazione indicata nei pareri espressi dalle Amministrazioni intervenute come da verbale;

VISTA la documentazione integrativa prodotta dal gestore via PEC, in atti provinciali prot. n. 19384 del 17/05/2021;

VISTO il Decreto del Presidente della Provincia di Como n. 26/2021 in data 01/06/2021, di nomina ad interim del dr. Matteo Accardi a Dirigente del Servizio Tutela Acque e Suolo, dell'Ufficio AUA e dell'Ufficio AIA (articolazioni del Settore Tutela Ambientale e Pianificazione del Territorio), a seguito della cessazione del servizio del dr. Franco Binaghi;

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

- le condizioni di esercizio dell'impianto e le prescrizioni relative sono riportate nell'allegato tecnico, che costituisce parte integrante del presente provvedimento e che sostituisce integralmente l'allegato tecnico al provvedimento dirigenziale . n. 18/A/ECO del 25/03/2011 e s.m.i.;
- l'istruttoria tecnica per il riesame complessivo dell'AIA si è conclusa con valutazione favorevole, ferme restando le prescrizioni riportate nell'allegato tecnico sopra richiamato;

Copia informatica per consultazione

- il procedimento di riesame, svolto ai sensi dell'art.29-octies c.3 lettera b) del D.Lgs 152/06 e s.m.i. ha valenza di rinnovo, di conseguenza la durata dell'AIA è prorogata di 10 anni decorrenti dalla data di rilascio del presente provvedimento; è fatta salva comunque la possibilità da parte dell'Autorità competente di disporre il riesame nei casi previsti dall'art.29-octies comma 4 del D.Lgs 152/06;

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

DETERMINA

1. di approvare il riesame con valenza di rinnovo, ai sensi dell'art.29-octies comma 3 lettera b) del D.Lgs 152/06 e s.m.i., dell'autorizzazione integrata ambientale della ditta LAGALVANINA SRL con sede legale e insediamento produttivo in Via Bisbino 8 – Cantù (Como), alle condizioni e prescrizioni contenute nell'allegato tecnico al presente provvedimento, che costituisce parte integrante del medesimo e che e che sostituisce integralmente l'allegato tecnico al P.D. n. 18/A/ECO del 25/03/2011 e s.m.i;
2. di stabilire, ai sensi del comma 5 dell'art. 29-octies del D.Lgs.152/06, che la prossima domanda di riesame con valenza di rinnovo debba essere presentata entro 10 anni dalla data di rilascio del presente provvedimento, oppure entro 4 anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività IPPC principale;
3. di fare salve eventuali ulteriori concessioni, autorizzazioni, prescrizioni e/o disposizioni di altri Enti ed Organi di controllo per quanto di rispettiva competenza, in particolare in materia igienico-sanitaria, di prevenzione incendi, sicurezza e tutela nell'ambito dei luoghi di lavoro.

DISPONE

- la notifica del presente provvedimento alla ditta LAGALVANINA SRL, al Comune di Cantù, ad ARPA - Dipartimento di Como, a Como Acqua srl e all'Ufficio d'Ambito di Como;
- la messa a disposizione del pubblico del presente provvedimento presso i competenti uffici provinciali e la sua pubblicazione sul sito istituzionale dell'Amministrazione provinciale;

DA ATTO

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

1. entro 60 giorni dalla notifica:
   - ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale della Lombardia, via Corridoni3 - Milano, quale giudice generale di legittimità;

in via alternativa:

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

Lì, 22/06/2021

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

Copia informatica per consultazione

PROVINCIA DI COMO

SETTORE TUTELA AMBIENTALE E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

ALLEGATO TECNICO

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	**LAGALVANINA S.R.L.**
Sede Legale e Operativa	**Via Bisbino 8 – Cantù (Como)**
Tipo di impianto	**Esistente ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi**
Codice e attività IPPC	***2.6 Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m^3***

Copia informatica per consultazione

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE 4
A 1. Inquadramento del complesso e del sito 4
A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo 4
A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito 5
A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA 6
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO 7
B.1 Produzioni 7
B.2 Materie prime 8
B.3 Risorse idriche ed energetiche 15
B.4 Cicli produttivi 17
C. QUADRO AMBIENTALE 26
C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento 26
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento 28
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento 30
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento 31
C.5 Produzione Rifiuti 31
C.6 Bonifiche 32
C.7 Rischi di incidente rilevante 32
D. QUADRO INTEGRATO 33
D.1 Applicazione delle MTD 33
D.2. Criticità riscontrate 51
D.3. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento in atto e programmate 51
D.3.1Misure in atto 51
D.3.2Misure di miglioramento programmate dall'azienda VERIFICARE 51
E. QUADRO PRESCRITTIVO 52
E.1 Aria 52
E.1.1 Valori limite di emissione 52
E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo 53
E.1.3 Prescrizioni impiantistiche 53
E.1.4 Prescrizioni generali 54
E.2 Acqua 56
E.2.1 Prescrizioni generali 56
E.3 Rumore 56
E.3.1 Valori limite 56

Copia informatica per consultazione

E.3.2 Prescrizioni generali ***57***

E.4 Suolo **58**

E.5 Rifiuti **59**

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo ***59***

E.5.2 Prescrizioni impiantistiche ***59***

E.5.3 Prescrizioni generali ***59***

E.6 Ulteriori prescrizioni **61**

E.7 Monitoraggio e Controllo **62**

E.8 Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti **63**

E.9 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività **63**

E.10. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche **64**

E. 11. Prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e transitorie **64**

F. PIANO DI MONITORAGGIO **65**

F.1 Finalità del monitoraggio **65**

F.2 Chi effettua il self-monitoring **65**

F.3 Parametri da monitorare **65**

F.4 Gestione dell'impianto **69**

G – PLANIMETRIE DI RIFERIMENTO **70**

Copia informatica per consultazione

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

Il Provvedimento Dirigenziale n. 18/A/ECO del 25/03/2011 di Autorizzazione Integrata Ambientale è stato rilasciato all'azienda Rigamonti Samuele s.a.s. in data 28/03/2011.

Negli anni successivi al rilascio dell'AIA non sono intervenute modifiche sia di tipo sostanziale sia non sostanziale e l'azienda è stata soggetta a verifiche ispettive ordinarie da parte dei tecnici ARPA del dipartimento di Como-Varese, mentre non sono mai state eseguite visite ispettive straordinarie.

A seguito del controllo ordinario di ARPA eseguito nel 2015 il citato atto autorizzativo è stato aggiornato d'ufficio con PD 377/2015 i cui contenuti sono stati recepiti nel presente AT.

In data 27/02/2017 la società Rigamonti Samuele s.a.s. è stata sciolta e messa in liquidazione: la società LAGALVANINA s.r.l. ha acquistato gli impianti produttivi in data 27/02/2017 ed è subentrata nel contratto di affitto del fabbricato e delle relative aree di pertinenza soggette ad AIA a partire dal giorno 06/03/2017.

Le due società hanno chiesto congiuntamente la voltura dell'AIA rilasciata a Rigamonti Samuele s.a.s. per l'impianto di via Bisbino n.8 a Cantù a favore di LAGALVANINA s.r.l.; con nota n. 6984 del 24/02/2017 la Provincia di Como rilascia il proprio nulla osta ed il SUAP del Comune di Cantù con nota prot. n. 14196 del 05/04/2017 voltura il provvedimento di AIA alla ditta LAGALVANINA s.r.l. il cui gestore e legale rappresentante risulta essere la sig.ra Raffaella Checchinato.

In data 16/03/2020 LAGALVANINA s.r.l. comunica la variazione del gestore e contestuale voltura dell'AIA per l'impianto sito in Cantù in via Bisbino n.8, la Provincia di Como con nota n. 12026 del 09/04/2020 rilascia il proprio nulla osta ed il SUAP del Comune di Cantù con nota prot. 21680 del 25/05/2020 voltura il provvedimento di AIA al sig. Rigamonti Samuele in qualità di consigliere delegato della società.

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

Il complesso produttivo è ubicato in via Bisbino n°8 nel comune di Cantù (CO) ed è gestito dalla ditta LAGALVANINA s.r.l. che effettua per conto terzi le lavorazioni di elettrodeposizione decorativa su superfici di ferro e ottone, rivolte al mercato dell'arredamento; in particolare, si eseguono le seguenti finiture: nichelatura, cromatura, argentatura e doratura.

Sono presenti soluzioni di processo destinate al trattamento di superfici metalliche (elettrodeposizione di uno strato metallico nobile su substrato meno nobile) e soluzioni di processo utilizzate per il pretrattamento dei manufatti in lavorazione (sgrassatura, neutralizzazione, attivazione), necessario per preparare la superficie alla successiva fase di deposizione.

In particolare, all'interno dell'azienda vi sono vasche destinate a contenere soluzioni di processo per il trattamento aventi un volume pari a 28,55 m^3 mentre la capacità complessiva delle vasche destinate a contenere soluzioni di processo per il pretrattamento è di 23,06 m^3. Sono inoltre presenti vasche per il lavaggio statico (recupero) e lavaggio con acqua corrente per un volume pari a 21,92 m^3.

Volume totale vasche	Volume soluzioni di processo*
73,53 m^3 di cui: 51,61 m^3 per trattamenti e pretrattamenti 21,92 m^3 per lavaggi	41,55 m^3

(*)Trattasi di soluzioni di processo il cui volume è inferiore al volume delle vasche

***Tabella A1** – Volume vasche*

Copia informatica per consultazione

LAGALVANINA s.r.l. gestisce lo stabilimento di via Bisbino n° 8 dal 2017; tuttavia, l'impianto di elettrodeposizione galvanica su metalli è insediato dal 1988 ed era precedentemente gestito da altri operatori.

L'impianto insediato in Cantù via Bisbino n° 8 è interessato dalle seguenti attività:

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Volume vasche (m^3)	Numero degli addetti
1	2.6	Trattamento superficiale di metalli mediante processi elettrolitici con volume di vasche > di 30 m^3	51,61	4

Tabella A2 - *Attività IPPC e NON IPPC*

L'insediamento industriale è costituito da una porzione di capannone in cui sono installati tutti gli impianti necessari allo svolgimento dell'attività produttiva, comprese le aree adibite a deposito di materie prime, semilavorati e rifiuti, oltre alla superficie esterna di pertinenza adibita a parcheggio e ad area di transito dei mezzi di trasporto inerenti la logistica dell'attività stessa, in una piccola porzione della superficie esterna è installato un contenitore in cui sono stoccati i rifiuti da imballaggio.

Nella tabella seguente si riassumono le dimensioni delle aree interessate dal complesso industriale.

Superficie totale (m^2)	Superficie coperta (m^2)	Superficie scolante (m^2)*	Anno Costruzione complesso	Ultimo ampliamento
1.317,60	640,30	510,27	1987	1987

(*)Così come definita dall'art. 2 del RR n. 4/2006

Tabella A3 - *Condizione dimensionale dello stabilimento*

I restanti 167 m^2 circa sono costituiti da area permeabile scoperta.

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Coordinate Gauss-Boaga del complesso IPPC:

N: 1510840

E: 5063972

Il complesso produttivo insiste sul territorio del Comune di Cantù (CO) in area con la seguente destinazione urbanistica ai sensi del Piano delle Regole vigente: ART. 8.1.8 – AMBITI INDUSTRIALI, ARTIGIANALI, COMMERCIALI E DIREZIONALI.

Gli strumenti pianificatori di riferimento del Comune di Cantù sono:

- Il PGT con D.C.C. n.5 del 31/1/2014;
- Il piano di zonizzazione acustica con D.C.C. n.9 del 11/3/2013, successivamente modificato con D.C.C. n.31 del 15/5/2014 e n.32 del 25/6/2015.

Si evidenzia che l'area in cui è ubicata l'installazione non è stata interessata da variazioni nell'inquadramento urbanistico rispetto alla precedente AIA del 2011.

Nel raggio di 500 metri dall'insediamento sono presenti diverse destinazioni principali d'uso del comune di Cantù e, marginalmente, del comune di Figino Serenza, che si riassumono nella tabella seguente (si rimanda agli strumenti urbanistici dei citati comuni per il dettaglio delle zone):

Copia informatica per consultazione

COMUNE DI CANTU'	
Destinazioni d'uso principali	**Direzione dal perimetro del complesso**
zona tessuto prevalentemente produttiva artigianale-industriale	Est /Sud est
zona tessuto prevalentemente residenziale + produttivo verde	Nord / Nord-est/ Nord-ovest
zona prevalentemente produttivo, agricolo, bosco	Sud ovest / Sud
zona prevalentemente produttive artigianali-industriali + residenza	Ovest
COMUNE DI FIGINO SERENZA	
Destinazioni d'uso principali	**Direzione dal perimetro del complesso**
Zona prevalentemente produttivo	Sud est

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

Tutto il territorio del comune di Cantù e di Figino Serenza ricompreso nel raggio di 500 metri dall'insediamento non è sottoposto ad alcun vincolo paesistico-ambientale, archeologico, idrogeologico, né sono presenti fasce di rispetto pozzi per captazione idropotabile.

A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

Il complesso industriale gestito da LAGALVANINA s.r.l. è autorizzato con AIA P.D. n. 18/A/ECO del 25/03/2011 Prot. n. 14134 e s.m.i. che sostituisce il solo titolo abilitativo per le emissioni in atmosfera, infatti:

- ✓ lo scarico idrico è esclusivamente di origine domestica derivante dai servizi igienici a disposizione del personale e meteorica;
- ✓ i rifiuti sono gestiti nel rispetto delle condizioni definite dalla lett. bb) dell'art. 183 del D.Lgs. 152/2006 per il deposito temporaneo;
- ✓ l'insediamento non ricade tra le fattispecie indicate dall'art. 3 comma 1 lettera a) del R.R. 4/2006 relativo alla separazione delle acque di prima pioggia.

Non sono presenti certificazioni/registrazioni volontarie del complesso.

L'Azienda non è soggetta alle disposizioni del D.Lgs.105/2015.

L'azienda ha predisposto il piano di emergenza ai sensi del D.Lgs. 81/2008, attivando tutte le misure necessarie ad affrontare situazioni di emergenza che possono verificarsi.

L'azienda è in possesso di Certificato di Prevenzione Incendi rilasciato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Como in data 29/03/2005, rinnovato in data 04/05/2011 e volturato alla soc. LAGALVANINA S.r.l. in data 15/02/2017. L'azienda in data 02/05/2017 ha presentato l'attestazione di rinnovo periodico del Certificato Prevenzione Incendi al SUAP di Cantù.

Il Gestore conferma che nell'installazione IPPC non sono presenti apparecchiature contenenti PCB/PCT.

Copia informatica per consultazione

B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B.1 Produzioni

L'insediamento industriale di Cantù effettua le lavorazioni di elettrodeposizione decorativa su superfici di ferro e ottone, rivolte al mercato dell'arredamento; in particolare, si eseguono le seguenti finiture: nichelatura, cromatura, argentatura e doratura.

L'impianto lavora 8 ore al giorno per 240 giorni all'anno, salvo estensioni dell'orario di lavoro oltre le 8 ore, fino ad un massimo di 12, e della settimana lavorativa al sabato, per specifiche richieste produttive urgenti.

La produzione si caratterizza per le seguenti capacità:

Prodotto	**Capacità produttiva dell'impianto**			
	Capacità di progetto*		**Capacità effettiva di esercizio****	
	m^2/a	**m^2/g**	**m^2/a**	**m^2/g**
Manufatti metallici nichelati	195.500	535	43.350	179,35
Manufatti metallici cromati	11.500	32	2.550	10,55
Manufatti metallici dorati	11.500	32	2.550	10,55
Manufatti metallici argentati	11.500	32	2.550	10,55
TOTALE	230.000	631	51.000	211

(*) calcolata assumendo che lo stabilimento possa essere produttivo per 24 ore al giorno e per 365 giorni all'anno

(**) calcolata assumendo una giornata lavorativa tipo di 8 ore.

Tabella B1 – *Capacità produttiva*

La capacità di esercizio è stata calcolata facendo riferimento ad una "barra tipo"; quest'ultima è costituita da 8 tubi di diametro 35mm, lunghezza 2,0m per una superficie complessiva di:

0,035 x 3,14x 2,0 x 8 = 1,76 **m^2**

Considerato che l'impianto può produrre 120 barre/giorno, si ottengono così 211 **m^2**/giorno di manufatti finiti totali.

Questi dati sono indicativi della produzione media, che può subire significative variazioni a seconda dei pezzi lavorati.

Tutti i dati di consumo ed emissione che vengono riportati di seguito fanno riferimento all'anno produttivo 2019.

Copia informatica per consultazione

B.2 Materie prime

Quantità, caratteristiche e modalità di stoccaggio delle materie prime impiegate dall'attività produttiva vengono specificate nella tabella seguente:

Materia Prima	Componenti	Caratteristiche di pericolo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità massima in stoccaggio Kg	Quantità utilizzata 2018 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2019 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2020 [Kg/anno]
Acido borico Additivo soluzione nichelatura	Acido borico 100 %	H360FD	Solido	Sacchi	**50**	75	100	50
Acido cromico Additivo soluzione di cromatura	Cromo triossido 100%	H301 H310 H314 H317 H330 H334 H340 H350 H361 H372 H410 H271	Solido	Fusti	**0***	50	0	0
Acido solforico 66 Bè Additivo soluzione di neutralizzazione e di cromatura	Acido solforico 100%	H314	Liquido	Fustini	**100**	250	200	200
Acqua demineralizzata Soluzioni di lavaggio demi	Acqua demineralizzata	Non pericoloso	Liquido	Cisterna	**1.000**	4.000	5.000	4.000
Acqua ossigenata Additivo soluzione di nichel	Perossido di idrogeno	H314 H271 H302 H332	Liquido	Fustini	**50**	50	100	0

Copia informatica per consultazione

Materia Prima	Componenti	Caratteristiche di pericolo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità massima in stoccaggio Kg	Quantità utilizzata 2018 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2019 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2020 [Kg/anno]
Antiporo AMS Additivo soluzione di nichelatura	Alcoli C12-C14 etossilati, solfonati, sali sodici 42,5 %	H318 H315 H317 H412	Liquido	Fustini	**25**	25	-	25
Astro black salt Additivo soluzione di nichelatura nera	Potassio pirofosfato 74% Solfato di nichel 30%	H350I H341 H360D H302 H372 H319 H315 H335 H334 H317 H400 H410	Solido	Sacchi	**0***	40	40	100
Astro Nichel Stabilizzante Ni7 Additivo soluzione di nichelatura	n.d.	Non pericoloso	Liquido	Fustini	**100**	75	0	200
Astro Nichel STS Brillantante Additivo soluzione di nichelatura	3-Butin-2-Olo 2,5 % Alcool propargilico 0,85 %	H290 H350 H301 H312 H332 H319	Liquido	Fustini	**50**	100	25	125
Bario Carbonato Additivo soluzione di cromatura	Carbonato di bario 100 %	H302	Solido	Sacchi	**25**	25	0	0

Copia informatica per consultazione

Materia Prima	Componenti	Caratteristiche di pericolo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità massima in stoccaggio Kg	Quantità utilizzata 2018 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2019 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2020 [Kg/anno]
Cleaner CH/50 Additivo soluzione di sgrassatura ad ultrasuoni e chimica	Metasilicato di sodio pentaidrato 42,5 % Sodio carbonato 21 % Idrossido di sodio 10,5 % Sodio pirofosfato 11,5 % Nansa hs 80 4,5 % 2-butossietanolo 1,5 %	H314 H318 H335	Solido	Sacchi	**50**	750	900	**500**
Cleaner EL 1540 Additivo soluzione di sgrassatura elettrolitica	Idrossido di sodio 40 % Metasilicato di sodio pentaidrato 16,5 % Sodio Carbonato 16,5 % Sodio fosfato tribasico 15 % EDTA 4,5 %	H314 H318	Solido	Sacchi	**50**	500	500	200
Crystal 301 F Brightener Additivo soluzione di nichelatura	2-propyn-1-ol, polymer with EO 3 % 3 alcool propargilico 3 %	H319	Liquido	Fustini	**25**	225	150	100
Crystal carrier 44 F Additivo soluzione di nichelatura	n.d.	Non pericoloso	Liquido	Fustini	**25**	250	300	100
Crystal leveler 02 Additivo soluzione di nichelatura	n.d.	Non pericoloso	Liquido	Fustini	**25**	75	150	25
Crystal purifier 82 Additivo soluzione di nichelatura	acido 3-(amidinotio)propionico 5 % acido cloridrico al 35% - 3% propinsolfonato di sodio 3 %	H317	Liquido	Fustini	**25**	50	50	0
Crystal surfact 46 Additivo soluzione di nichelatura	C12-14 alchil etere solfato di EO, sale di sodio 20 %	H318 H315	Liquido	Fustini	**25**	75	100	25

Copia informatica per consultazione

Materia Prima	Componenti	Caratteristiche di pericolo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità massima in stoccaggio Kg	Quantità utilizzata 2018 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2019 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2020 [Kg/anno]
Demetal AU 100 PCA Ausiliare per rimuovere la doratura, non viene inserito in vasca	3-nitrobenzensolfonato di sodio 20 % Soda caustica 1 % Di(acetato) di piombo 0,3%	H290 H315 H319 H317	Liquido	Fustini	**5**	5	5	0
Epidor 200 MU Additivo soluzione di doratura	n.d.	Non pericoloso	Liquido	Fustini	**25**	0	0	2
Epidor 205 R Additivo soluzione di doratura	acido citrico monoidrato 3 % cobalto acetato 0,3%	H350	Liquido	Fustini	**10**	4	3	0
Epidor CO Additivo soluzione di doratura	cobalto acetato 10 %	H334 H341 H350 H360 H314 H318 H411 H317	Liquido	Fustini	**5**	0	0	0
Ipoclorito di sodio Utilizzato per rimuovere la doratura, non viene inserito in vasca	Ipoclorito di sodio	H314 H400 H410 H318	Liquido	Fustini	**25**	25	0	25
Livellante LX 3 Additivo soluzione di nichelatura	n.d.	Non pericoloso	Liquido	Fustini	**25**	50	0	75

Copia informatica per consultazione

Materia Prima	Componenti	Caratteristiche di pericolo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità massima in stoccaggio Kg	Quantità utilizzata 2018 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2019 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2020 [Kg/anno]
Nichel cloruro Additivo soluzione di nichelatura	Dicloruro di nichel esaidrato 100 %	H301 H331 H315 H334 H317 H341 H350 H360D H372 H410	Solido	Sacchi	**0***	0	0	75
Nichel solfato Additivo soluzione di nichelatura	Esaidrato di solfato di nichel 100 %	H302 H332 H334 H317 H341 H350I H360 H372 H400 H410	Solido	Sacchi	**0***	260	0	140
Precium CPLX 40 Additivo soluzione di doratura	etilendiamminatetraacetato di tetrasodio 50 %	H373 H314 H318 H302	Liquido	Fustini	**10**	20	20	10
Precium DS A Additivo soluzione di doratura	acido citrico monoidrato 100 %	H319	Solido	Sacchi	**10**	10	0	10
Precium DS B Additivo soluzione di doratura	n.d.	Non pericoloso	Solido	Sacchi	**10**	10	0	10
Rongalon CR Additivo soluzione di cromatura	Esafluorosilicato di magnesio 10,5 % Cromo solfato basico 2,5 %	H302 H319 H315	Liquido	Fustini	**25**	25	25	25

Copia informatica per consultazione

Materia Prima	Componenti	Caratteristiche di pericolo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità massima in stoccaggio Kg	Quantità utilizzata 2018 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2019 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2020 [Kg/anno]
Saccarina Additivo soluzione di nichelatura	Sodio saccarinato 100 %	Non pericoloso	Solido	Sacchi	**25**	25	25	50
Sali di cianuro Additivo soluzione di argentatura	Cianuro di potassio	H300 H310 H330 H400 H410 H290 H372	Solido	Fusti	**0***	100	150	50
Sali di cianuro Additivo soluzione di argentatura	cianuro di sodio	H300 H310 H330 H400 H410 H290 H372	Solido	Fusti	**0***	50	100	50
Silvium 150 base Additivo soluzione di argentatura	etilendiamminatetraacetato di tetrasodio 50 %	H373 H318 H302	Liquido	Fustini	**10**	10	0	0
Silvium 150 Brightener Additivo soluzione di argentatura	potassa caustica 10 % tiosemicarbazide 3 % acetone 3 % disolfuro di carbonio 3 %	H361FD H372 H314 H318 H302	Liquido	Fustini	**25**	0	0	0
Sodio bisolfito Additivo soluzione vasca di neutralizzazione	Sodio bisolfito 100 %	H302 H318	Liquido	Fustini	**25**	0	0	0
Stripper Oro Utilizzato per rimuovere la doratura, non viene inserito in vasca	n.d.	Non pericoloso	Liquido	Fustini	**25**	0	0	0

Copia informatica per consultazione

Materia Prima	Componenti	Caratteristiche di pericolo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità massima in stoccaggio Kg	Quantità utilizzata 2018 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2019 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2020 [Kg/anno]
Tecnocrom Additivo soluzione di cromatura sostituibile al Rongalon cr	Esafluorosilicato di magnesio 10,5 %	H302	Liquido	Fustini	**25**	0	0	0
Tecnoclean E95 Additivo soluzione di sgrassatura	Idrossido di sodio 66 % Sodio carbonato 15 % Metasilicato di sodio pentaidrato 8 % Sodio fluoruro 6 %	H314 H318	Solido	Fusti	**50**	250	150	250

(*) Tali sostanze sono acquistate e immesse immediatamente nelle soluzioni di processo secondo necessità stabilita con analisi chimica della soluzione di processo stessa.

Tabella B2.a – *Caratteristiche materie prime nella produzione*

Materia Prima	Componenti	Caratteristiche di pericolo	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità massima di stoccaggio kg	Quantità utilizzata 2018 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2019 [Kg/anno]	Quantità utilizzata 2020 [Kg/anno]
Acido cloridrico	Acido cloridrico 50 %	H290 H314 H318 H335	Liquido	Fustini	**50**	300	100	50
Soda caustica	Idrossido di sodio 30%	H314 H290	Liquido	Fustini	**100**	300	100	50

Tabella B2.b – *Caratteristiche materie prime nell'impianto di depurazione*

Copia informatica per consultazione

Lo stoccaggio delle materie prime avviene in una zona dedicata all'interno del capannone dove è presente un'apposita scaffalatura dotata di bacino di contenimento degli eventuali sversamenti accidentali.

B.3 Risorse idriche ed energetiche

Consumi idrici

L'approvvigionamento idrico del complesso IPPC avviene esclusivamente da acquedotto pubblico.

I consumi idrici dell'impianto, riferiti all'anno 2019, sono sintetizzati nella tabella seguente:

Fonte	Prelievo annuo		
	Acque industriali		Usi domestici (m^3)
	Processo (m^3)	Raffreddamento (m^3)	
Acquedotto	480*	-	91**

(*) Ottenuto per differenza tra il totale prelevato e la stima dei volumi utilizzati per scopi igienico-sanitari

(**) Ottenuto attribuendo una dotazione idrica di 100 L/giorno per addetto per 230-240 giorni lavorativi annuali

Tabella B3 – *Approvvigionamenti idrici*

L'acqua prelevata da acquedotto è utilizzata per i seguenti scopi:

- ✓ ripristino dei livelli e rifacimento delle soluzioni di processo: in alcune soluzioni l'alta temperatura (50-60°C) favorisce l'evaporazione dell'acqua dalle soluzioni stesse, tale perdita per evaporazione deve essere continuamente ripristinata per mantenere inalterata la funzionalità delle soluzioni di processo, inoltre i bagni di pretrattamento devono essere periodicamente sostituiti; tale flusso è stimato in 450 m^3/anno,
- ✓ utilizzo igienico sanitario da parte del personale,
- ✓ utilizzo nei sistemi di depurazione e ricircolo acque di lavaggio per contro lavaggio dei filtri a sabbia e carbone attivo e rigenerazione delle resine a scambio ionico; il consumo totale di risorsa idrica per questo flusso di acque è pari a circa 10 m^3/anno (calcolato su un turno giornaliero).

Il lavaggio dei pezzi tra una fase e la successiva è effettuato mediante acqua di riciclo: le acque sporche provenienti dalle vasche di lavaggio sono inviate a due impianti di trattamento su filtro a carbone attivo e resina a scambio ionico (acque di lavaggio dopo i trattamenti) e ad un impianto di trattamento su filtro a carbone attivo (acque di lavaggio dopo i pre-trattamenti); tali impianti provvedono ad eliminare gli inquinanti contenuti nelle acque sporche. Le acque depurate sono rinviate nella vasca di provenienza per un successivo ciclo di lavaggio. Le soluzioni di rigenerazione degli impianti a resine e le acque di contro lavaggio dei filtri a carbone attivo sono stoccate in un apposito serbatoio presente all'interno del capannone e successivamente smaltite come rifiuto speciale.

Produzione di energia

Nel complesso industriale gestito dalla LAGALVANINA srl si effettua esclusivamente la produzione di energia termica: sono presenti tre unità di produzione alimentate a gas metano che producono energia termica per i seguenti scopi:

- ✓ riscaldamento delle soluzioni di processo e dei reparti produttivi (caldaia M6);
- ✓ riscaldamento del forno di asciugatura (bruciatore M7);
- ✓ riscaldamento uffici (caldaia murale M13);

Copia informatica per consultazione

Nella tabella seguente si riportano le caratteristiche delle unità termiche di produzione di energia.

UNITÀ TERMICA	FUNZIONE	POTENZA (KW)	ENERGIA TERMICA (KWh/anno)	EMISSIONE COLLEGATA
Centrale termica M6	riscaldamento reparto e soluzioni di processo	230	187.500	E4
Forno di asciugatura M7	Asciugatura pezzi in lavorazione	99	81.000	E5
Caldaia murale M13	riscaldamento uffici	27	11.000	E6

Tabella B4 – *Unità termiche di produzione di energia*

La caldaia di produzione acqua calda si avvia e si arresta in relazione alle necessità della produzione: termostati all'interno delle soluzioni di processo riscaldate comandano le elettrovalvole di erogazione dell'acqua calda.

Il bruciatore del forno di asciugatura è comandato da un termostato all'interno del forno stesso che attiva o arresta il bruciatore.

La caldaia di riscaldamento degli uffici è regolata da un termostato posto nell'ambiente di vita.

Il tempo di arresto delle unità di produzione di energia termica è pressoché immediato.

Consumi energetici

L'impianto utilizza energia termica autoprodotta per gli scopi già evidenziati nel precedente paragrafo.

L'energia elettrica è richiesta per il processo di elettrodeposizione galvanica: la deposizione di un metallo da una soluzione dei suoi sali avviene mediante applicazione di una differenza di potenziale tra il catodo (costituito dai manufatti in lavorazione) e l'anodo (costituito da barre o sfere del metallo da depositare); inoltre l'energia elettrica serve anche per il funzionamento dei macchinari e delle apparecchiature strettamente connesse (paranchi di movimentazione, ventilatori per l'aspirazione, sistemi di depurazione, compressore etc.).

I consumi di energia termica del complesso coincidono con quella prodotta, evidenziata nella tabella B4.

La tabella seguente riporta il consumo di energia elettrica (media degli anni 2016-2019) per l'intero complesso:

Consumo di energia elettrica, espresso in kWh	
Impianto o linea di produzione	**Consumo**
Intero complesso	36.870

Tabella B5 – *Consumi di energia elettrica*

Copia informatica per consultazione

La tabella seguente riporta il consumo totale di combustibile riferito agli ultimi tre anni per l'intero impianto industriale:

Consumo totale di combustibile per l'intero complesso IPPC (TEP)			
Fonte energetica	**Anno 2017**	**Anno 2018**	**Anno 2019**
Energia elettrica	3,01	3,32	3,18
Gas naturale	14,12	15,01	15,73

Tabella B6 – *Consumi energetici*

Come si evince dalla tabella precedente, nell'ultimo triennio i consumi di risorse energetiche si sono mantenuti pressoché costanti con un lieve incremento dovuto ad una leggera ripresa dei volumi produttivi.
I consumi specifici di energia elettrica e termica per metro quadro (m^2) di materia finita prodotta per l'anno 2019 sono riportati di seguito:

N. ordine attività IPPC e non	Prodotto	Termica (KWh)	Elettrica (KWh)	Totale (KWh)
1	Superfici metalliche finite	3,93	7,58	11,51

Tabella B7 – *Consumi energetici specifici*

Si evidenzia che presso l'installazione non sono presenti serbatoi contenenti "gasolio".

B.4 Cicli produttivi

Il trattamento di elettrodeposizione galvanica su superfici metalliche consiste nella deposizione di uno strato superficiale di metallo nobile (cromo, nichel, oro e argento) su manufatti metallici ordinari quali ferro e ottone con l'obiettivo di conferire manufatti finali migliori caratteristiche estetiche e/o tecniche (protezione contro l'azione degli agenti corrosivi).

La lavorazione avviene immergendo i manufatti da trattare in una serie di soluzioni contenenti le sostanze chimiche necessarie ad uno specifico trattamento di nichelatura, cromatura etc.

I manufatti devono essere pretrattati per pulire la superficie da residui di lavorazioni precedenti (oli, paste di pulitura etc.) che potrebbero pregiudicare il risultato dei trattamenti di elettrodeposizione. La differenza di potenziale che causa il consumo di energia elettrica è richiesta solo nei processi di trattamento mediante elettrodeposizione e di pretrattamento mediante sgrassatura elettrolitica (anodica e catodica).

I cicli produttivi presenti in azienda sono quattro e si differenziano per il tipo di metallo che viene depositato sul manufatto finale: nichel, cromo, oro e argento.

Sono presenti due linee di elettrodeposizione galvanica: una semiautomatica, denominata linea 1 (M1), e una completamente manuale, denominata linea 2 (M2).

Nella prima la movimentazione delle barre su cui sono legati i manufatti in lavorazione avviene per mezzo di un paranco comandato da un operatore posto sulla passerella a bordo impianto; nella seconda la movimentazione delle barre avviene manualmente ed è effettuata da due operatori contemporaneamente.

La linea 1 è in grado di effettuare i trattamenti di nichelatura, argentatura e doratura, mentre la linea 2 è in grado di effettuare le finiture di nichelatura e cromatura.

Copia informatica per consultazione

Di seguito si riportano le tabelle con le numerazioni progressive delle vasche presenti:

linea 1:

n° Vasca	Trattamento
1	Sgrassatura ad ultrasuoni
2	Sgrassatura chimica
3	Sgrassatura elettrolitica anodica
4	Sgrassatura elettrolitica catodica
5	Lavaggio
6	Neutralizzazione
7	Lavaggio
8	Nichelatura
9	Recupero Nichel
10	Lavaggio
11	Recupero oro
12	Oro
13	Nichelatura nera
14	Lavaggio
15	Argento
16	Recupero argento
17	Lavaggio
18	Forno di essicazione

Tabella B8 – *linea 1*

linea 2:

n° Vasca	Trattamento
19	Sgrassatura chimica
20	Sgrassatura elettrolitica
21	Lavaggio
22	Neutralizzazione
23	Nichelatura
24	Recupero nichel
25	Cromatura
26	Neutralizzazione cromo
27	Lavaggio
28	Lavaggio
29	Nichelatura nera

Tabella B9 – *linea 2*

I cicli di produzione sono di seguito schematizzati, riportando la sequenza di immersione dei pezzi nelle vasche dedicate alle varie fasi di trattamento:

Copia informatica per consultazione

SEQUENZA DI NICHELATURA LINEA 1

n° Vasca	Ciclo di nichelatura
2	Sgrassatura chimica
1	Sgrassatura a ultrasuoni
3	Sgrassatura elettrolitica anodica
4	Sgrassatura elettrolitica catodica
5	Lavaggio
6	Neutralizzazione
8	Nichelatura
9	Recupero nichel
10	Lavaggio
17	Lavaggio
18	Forno di essicazione

SEQUENZA DI NICHELATURA NERA LINEA 1

n° Vasca	Ciclo di nichelatura nera
2	Sgrassatura chimica
1	Sgrassatura a ultrasuoni
3	Sgrassatura elettrolitica anodica
4	Sgrassatura elettrolitica catodica
5	Lavaggio
6	Neutralizzazione
8	Nichelatura
9	Recupero nichel
10	Lavaggio
13	Nichelatura nera
14	Lavaggio
17	Lavaggio
18	Forno di essicazione

SEQUENZA DI DORATURA LINEA 1

n° Vasca	Ciclo di doratura
2	Sgrassatura chimica
1	Sgrassatura a ultrasuoni
3	Sgrassatura elettrolitica anodica
4	Sgrassatura elettrolitica catodica
5	Lavaggio
6	Neutralizzazione
8	Nichelatura
9	Recupero nichel
10	Lavaggio
12	Oro
11	Recupero oro
14	Lavaggio
17	Lavaggio
18	Forno di essicazione

Copia informatica per consultazione

SEQUENZA DI ARGENTATURA LINEA 1

n° Vasca	Ciclo di argentatura
2	Sgrassatura chimica
1	Sgrassatura a ultrasuoni
3	Sgrassatura elettrolitica anodica
4	Sgrassatura elettrolitica catodica
5	Lavaggio
6	Neutralizzazione
8	Nichelatura
9	Recupero nichel
10	Lavaggio
15	Argento
16	Recupero argento
14	Lavaggio
17	Lavaggio
18	Forno di essicazione

SEQUENZA DI NICHELATURA LINEA 2

n° Vasca	Ciclo di nichelatura
19	Sgrassatura chimica
20	Sgrassatura elettrolitica
21	Lavaggio
22	Neutralizzazione
23	Nichelatura
24	Recupero nichel
27	Lavaggio
28	Lavaggio

SEQUENZA DI NICHELATURA NERA LINEA 2

n° Vasca	Ciclo di nichelatura nera
19	Sgrassatura chimica
20	Sgrassatura elettrolitica
21	Lavaggio
22	Neutralizzazione
23	Nichelatura
24	Recupero nichel
29	Nichelatura nera
27	Lavaggio
28	Lavaggio

Copia informatica per consultazione

SEQUENZA DI CROMATURA LINEA 2

n° Vasca	Ciclo di nichelatura
19	Sgrassatura chimica
20	Sgrassatura elettrolitica
21	Lavaggio
22	Neutralizzazione
23	Nichelatura
24	Recupero nichel
27	Lavaggio
28	Lavaggio
25	Cromatura
26	Neutralizzazione
27	Lavaggio
28	Lavaggio

Ad ogni fase del trattamento corrisponde una vasca contenente una soluzione acquosa dei prodotti chimici necessari allo specifico processo.

Per mantenere costante il livello dei bagni e ridurre al minimo l'effetto di trascinamento delle sostanze da una vasca all'altra i pezzi vengono fatti sgocciolare direttamente sopra alla vasca da cui vengono estratti per un tempo stabilito dall'operatore di linea in base alla specifica tipologia dei pezzi in lavorazione; inoltre sono presenti vasche di recupero a valle dei trattamenti di nichelatura, argentatura e doratura.

Nelle pagine seguenti si riporta uno schema completo di tutte le linee produttive presenti nello stabilimento con indicazione della composizione dei bagni e delle condizioni operative adottate.

Copia informatica per consultazione

linea 1

Tipologia vasca	Bagno volume (m^3)	Sostanza	Componenti pericolosi da scheda di sicurezza della soluzione impiegata	T (°C)	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
Sgrassatura ad ultrasuoni	1,35	Cleaner CH/50 S	metasilicato di sodio pentaidrato 3,19%	60	12	6 mesi	2 mesi	NO	SI	D9
			sodio carbonato 1,58%							
			idrossido di sodio 0,79%							
			sodio pirofosfato 0,86%							
			nansa HS 80 0,34%							
			2-butossietanolo 0,11%							
Sgrassatura chimica	1,6	Cleaner CH/50 S	metasilicato di sodio pentaidrato 4,25%	45-50	12	6 mesi	2 mesi	NO	SI	D9
			sodio carbonato 2,10%							
			idrossido di sodio 1,05%							
			sodio pirofosfato 1,15%							
			nansa HS 80 0,45%							
			2-butossietanolo 0,15%							
Sgrassatura elettrolitica catodica	1,6	Cleaner EL 1540	idrossido di sodio 2,80%	Amb.	12	6 mesi	2 mesi	NO	NO	D9
			metasilicato di sodio pentaidrato 1,16%							
			sodio carbonato 1,16%							
			sodio fosfato tribasico 1,05%							
			EDTA 0,32%							
Sgrassatura elettrolitica anodica	1,6	Tecnoclean E95	soda caustica 6,60%	Amb.	12	6 mesi	2 mesi	NO	NO	D9
			sodio carbonato 1,50%							
			sodio fluoruro 0,60%							
			Metasilicato di sodio pentaidrato 0,80%							

Copia informatica per consultazione

Tipologia vasca	Bagno volume (m^3)	Sostanza	Componenti pericolosi da scheda di sicurezza della soluzione impiegata	T (°C)	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
Neutralizzazione	1,35	Acido solforico	scido solforico 96%	Amb.	2	6 mesi	2 mesi	NO	NO	D9
Nichelatura	8	Nichel solfato	nichel solfato 21,80%	55-60	4,5-5	NO	Secondo analisi	Movimentazione meccanica turbolenza idraulica	SI	Assente
		Nichel cloruro	nichel cloruro 6,99%							
		Acido borico	acido borico 4,30%							
		Saccarina	saccarina sodica 0,5%							
		Crystal 301 F Brightener	2-Propin-1-ol, polimero con ossido di etilene 0,03%							
			alcool propargilico 0,03%							
Doratura	1,05	Precium CPLX 40	etilendiamminotetraacetato di tetrasodio 0,375%	45-50	5	NO	Secondo analisi	Aria a bassa pressione	SI	Assente
		Epidor 205 R	cobalto acetato 0,0002 %							
			acido citrico monoidrato 0,002%							
		Epidor CO	cobalto acetato 0,007%							
Nichelatura nera	1,6	Astro black salt	nichel solfato 3,51%	Amb.	6,5	NO	Secondo analisi	NO	NO	Assente
			potassio Pirofosfato 8,66%							
Argentatura	1,6	Argento cianuro	argento cianuro 1,21%	Amb.	12	NO	Secondo analisi	NO	SI	Assente
		Potassio cianuro	potassio cianuro 12,09%							
		Silvium 150 base	etilendiamminotetraacetato di tetrasodio 0,14%							
		Silvium 150 brightener	potassa caustica 0,002%							
			tiosemicarbazide 0,001%							
			acetone 0,001%							
			disolfuro di carbonio 0,001%							

Tabella B10 – *linea 1*

Copia informatica per consultazione

linea 2

Tipologia vasca	Bagno volume (m^3)	Sostanza	Componenti pericolosi da scheda di sicurezza della soluzione impiegata	T (°C)	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
Sgrassatura chimica	2,5	Cleaner CH/50	metasilicato di sodio pentaidrato 2,55%	55	12	6 mesi	2 mesi	NO	SI	D9
			sodio carbonato 1,26%							
			idrossido di sodio 0,63%							
			sodio pirofosfato 0,69%							
			nansa HS 80 0,27%							
			2-butossietanolo 0,09%							
Sgrassatura elettrolitica	2,6	Cleaner EL 1540	idrossido di sodio 3,08%	Amb.	12	6 mesi	2 mesi	NO	NO	D9
			metasilicato di sodio pentaidrato 1,27%							
			sodio carbonato 1,27%							
			sodio fosfato tribasico 1,16%							
			EDTA 0,35%							
Neutralizzazione	4,8	acido solforico	acido solforico 1,15%	Amb.	2	6 mesi	2 mesi	NO	NO	D9
Nichelatura	7,2	nichel solfato	nichel solfato 21,80%	55-60	4,5-5	NO	secondo analisi	Movimentazione meccanica Turbolenza idraulica	SI	assente
		nichel cloruro	nichel cloruro 6,99%							
		acido borico	Acido borico 4,30%							
		cristal 301F	2-Propin-1-ol, polimero con ossido di etilene 0,03%							
			alcool propargilico 0,03%							
Cromatura	2,7	acido cromico	acido cromico 10,89%	28-30	2	NO	secondo analisi	NO	SI	assente
		acido solforico	acido solforico 0,13%							
		Rongalon CR	Esafluorosilicato di magnesio 0,04%							
			Cromo solfato basico 0,01%							
Nichelatura nera	2	Astro black salt	solfato di nichel 3,51%	Amb.	2	NO	secondo analisi	NO	NO	assente
			potassio pirofosfato 8,66%							

Tabella B11 – *linea 2*

Copia informatica per consultazione

Il materiale grezzo viene stoccato in un'apposita area dello stabilimento adibita a magazzino, da cui viene prelevato ed inviato alla linea produttiva di destinazione; il materiale da trattare è montato/legato sui telai di sostegno agganciati alle barre, queste ultime una volta cariche sono posizionate nelle postazioni di carico delle linee galvaniche.

Le barre sono prelevate dalla postazione di carico e immersi dall'operatore nei vari bagni di trattamento secondo la sequenza prestabilita manualmente (linea 2) oppure tramite apposito argano (linea 1) manovrato dall'operatore di linea. Alla fine del ciclo di lavorazione il materiale viene scaricato dai telai, controllato per evidenziare eventuali difetti e imballato per la spedizione; la barra e i telai vuoti tornano in testa alla linea di produzione pronti per un nuovo ciclo di carico. Successivamente i pezzi sono confezionati ed imballati in attesa della spedizione al cliente finale.

La tabella seguente riassume le sigle dei macchinari presenti all'interno dell'impianto:

Sigla macchinario	Macchinario
M1	LINEA 1 SEMI AUTOMATICA
M2	LINEA 2 MANUALE
M3	IMPIANTO A RESINE (RICIRCOLO ACQUE)
M4	IMPIANTO A RESINE (RICIRCOLO ACQUE)
M5	IMPIANTO A RESINE (RICIRCOLO ACQUE)
M6	IMPIANTO TERMICO RISCALDAMENTO
M7	FORNO ASCIUGATURA
M8	RADDRIZZATORE
M9	RADDRIZZATORE
M10	RADDRIZZATORE
M11	RADDRIZZATORE
M12	POMPA A FILTRO RICIRCOLO NICHEL
M13	IMPIANTO TERMICO RISCALDAMENTO UFFICI
M14	VENTILATORE ASPIRAZIONE LINEA 2 TRATTAMENTI
M15	VENTILATORE ASPIRAZIONE LINEA 1 E LINEA 2 PRETRATTAMENTI
M16	VENTILATORE ASPIRAZIONE LINEA 1 TRATTAMENTI
M17	COMPRESSORE

Tabella B12 – *Macchinari e relative sigle*

Non ci sono connessioni dirette tra gli impianti:

- ✓ i semilavorati da trattare e le materie prime sono scaricate dai furgoni che li trasportano esclusivamente all'interno del capannone mediante l'utilizzo di carrello elevatore o trans-pallet manuale; una volta scaricati i semilavorati sono depositati in un'area interna dedicata, mentre le materie prime sono stoccate su apposita scaffalatura dotata di bacino di contenimento degli eventuali sversamenti accidentali;
- ✓ le materie prime e i semi lavorati sono trasportati dalle aree di deposito agli impianti di lavorazione manualmente o mediante il trans-pallet manuale;
- ✓ i rifiuti liquidi costituiti dalle soluzioni di rigenerazione delle resine a scambio ionico raggiungono il serbatoio di stoccaggio posizionato all'interno del capannone mediante sistema di tubazioni fisso.

L'azienda ha predisposto il piano di emergenza ai sensi del D.Lgs. 81/2008, attivando tutte le misure necessarie ad affrontare situazioni di emergenza che possono verificarsi.

L'azienda ha predisposto la valutazione del rischio chimico ai sensi del D.Lgs. 81/2008, individuando i rischi connessi all'utilizzo degli agenti chimici impiegati nel ciclo di produzione ed adottando le opportune misure di protezione.

Copia informatica per consultazione

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento

Le emissioni in atmosfera presenti sono le seguenti:

- ✓ emissione E1 che convoglia in atmosfera, tramite il ventilatore (M14) gli aerosol generati dalle soluzioni di nichelatura, cromatura e neutralizzazione cromo della linea manuale (M2);
- ✓ emissione E2 che convoglia in atmosfera, tramite il ventilatore (M15) gli aerosol generati dalla soluzione di sgrassatura chimica della linea manuale (M2) e dalle soluzioni di sgrassatura chimica ed ad ultrasuoni della linea semiautomatica (M1);
- ✓ emissione E3 che convoglia in atmosfera, tramite il ventilatore (M16) gli aerosol generati dalle soluzioni di nichelatura, doratura e argentatura della linea semiautomatica (M1);
- ✓ emissione E4 collegata al bruciatore dell'impianto termico (M6) avente potenzialità di 230 KW utilizzato per il riscaldamento del reparto produttivo, dei servizi igienici e dei bagni galvanici;
- ✓ emissione E5 collegata al bruciatore del forno di essicazione (M7) avente potenzialità di 99 KW.
- ✓ emissione E6 al bruciatore dell'impianto termico (M13) avente potenzialità di 27 KW utilizzato per il riscaldamento degli uffici al piano primo.

Le linee galvaniche sono presidiate da impianti di aspirazione localizzata posizionati in prossimità delle vasche che contengono sostanze volatili o che, per la loro temperatura di esercizio, possono dar luogo alla formazione di aerosol (si rimanda alle tabelle B10 e B11 per l'individuazione delle specifiche vasche dotate di aspirazione localizzata).

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche soggette ad autorizzazione:

EM	PROVENIENZA		PORTATA DI PROGETTO (Nm^3/h)	DURATA	T (°C)	INQUINANTI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m^2)
	Sigla	Descrizione							
E1	M14	Aspirazione localizzata su soluzioni di nichelatura, cromatura e neutralizzazione cromo - linea 2	6.000	8h/g 240g/a	25	Ni Cr^{VI} H_2SO_4 HCl	nessuno	8	0,159
E2	M15	sistema di aspirazione localizzata su soluzioni di sgrassatura chimica e a ultrasuoni - linea 1 e linea 2	3.000	8h/g 240g/a	25	aerosol alcalini	nessuno	8	0,096
E3	M16	sistema di aspirazione su soluzioni di nichelatura, doratura e argentatura - linea 1	3.000	8h/g 240g/a	25	Ni CN^- H_2SO_4 HCl	nessuno	8	0,07

Tabella C1 - *Emissioni in atmosfera autorizzate*

Copia informatica per consultazione

Le emissioni generate dagli impianti produttivi non sono presidiate da sistemi di abbattimento poiché le emissioni sono già conformi ai limiti previsti dalla normativa vigente, come si evince dai valori medi delle concentrazioni degli inquinanti calcolati dai valori rilevati nelle analisi 2017-2019, di seguito riportati:

Emissione	Parametro	Concentrazione media (mg/Nm^3)
E1	SO_4^-	0,270
	Cr^{VI}	0,035
	Cl^-	0,267
	Ni	0,001
E2	NaOH	0,10
E3	SO_4^-	0,283
	CN^-	1,51
	Cl^-	0,283
	Ni	0,001

Tabella C2 - *Emissioni in atmosfera – valore medio analisi 2017-2019*

Il gestore ha chiarito che l'acetone è un costituente del formulato chimico denominato "Silvium 150 Brightener", in percentuale che può variare da 0,3 % ad un massimo del 3 %, come indicato dalla scheda di sicurezza fornita dal produttore; il prodotto suddetto è un additivo utilizzato nella soluzione di trattamento di argentatura ed è presente in concentrazione pari al 0,001 % (considerando la percentuale massima di acetone nella scheda di sicurezza). Ne consegue che nel bagno di argentatura possono essere presenti un massimo di 16 grammi di acetone, pertanto si ritiene che la concentrazione di questa sostanza nelle emissioni sia trascurabile. Sulla base delle considerazioni che precedono e del quantitativo annuo di consumo, nullo negli ultimi tre esercizi, il parametro COV viene escluso dal piano di monitoraggio delle emissioni in atmosfera.

Sono inoltre presenti emissioni provenienti dagli impianti termici inseriti nel ciclo produttivo che risultano non soggetti ad autorizzazione ai sensi dell'art. 272 del D.Lgs. 152/2006, in quanto ricadenti nella fattispecie prevista dalla voce dd) della parte I - dell'allegato IV alla parte V del medesimo decreto:

EMISSIONE	PROVENIENZA	
	Sigla	**Descrizione**
E4	M6	Esaustore dei fumi di combustione della centrale termica alimentata a metano per riscaldamento del reparto produttivo e dei bagni galvanici
E5	M7	Esaustore dei fumi di combustione del bruciatore alimentato a metano per il riscaldamento del forno di asciugatura

Tabella C3 – *Emissioni a scarsa rilevanza*

È inoltre presente una caldaia murale per il riscaldamento degli uffici, collegata all'emissione denominata E6, non soggetta ad autorizzazione preventiva in quanto si configura come impianto termico civile di potenzialità inferiore a 3 MW non soggetto alle disposizioni del titolo I della parte V del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ai sensi del comma 1 dell'art. 282 del medesimo decreto.

Copia informatica per consultazione

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le emissioni idriche del complesso sono sostanzialmente di due tipi:

- *acque reflue domestiche* derivanti dai servizi igienici previsti per il personale;
- *acque reflue meteoriche* derivanti da dilavamento di tetti e piazzali.

I punti di scarico decadenti dal complesso sono due, entrambi recapitanti nella fognatura comunale di Cantù.

Le caratteristiche principali degli scarichi suddetti sono descritte nello schema seguente:

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE (N-E)	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	FREQUENZA			PORTATA m^3/anno	RECETTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
			h/g	g/sett	mesi/anno			
S1	1510840 5063972	acque meteoriche	ND*	ND*	ND*	ND*	F.C. acque bianche	assente
S2	1510840 5063972	acque domestiche	8	5	11	120	F.C. acque nere	assente

(*) Non determinabili in quanto dipendenti dagli eventi meteorici

Tabella C4 – *Scarichi idrici*

L'insediamento industriale non è soggetto all'applicazione del R.R. 4/2006 in quanto ila superficie scolante esterna è di circa 510 m^2, inferiore ai 2.000 m^3 individuati dal c. 1 dell'art. 3 del medesimo R.R. quale soglia di applicazione del R.R. stesso.

Le superfici esterne sono adibite esclusivamente a parcheggio di autovetture e sono utilizzate unicamente per il transito dei mezzi di trasporto dei rifiuti in uscita e delle materie prime e dei semilavorati in ingresso all'impianto. Sul retro del capannone è stata creato un deposito coperto utilizzato per gli imballaggi di materiali misti non pericolosi, che sono comunque tutti contenuti in apposito sacco di plastica chiuso; non esiste pertanto possibilità di contaminazione delle acque meteoriche.

Le operazioni di carico e scarico sono svolte soltanto all'interno del capannone, pertanto non sussistono possibilità di contaminazione delle acque di prima pioggia e non sono mai effettuate operazioni di lavaggio delle superfici esterne.

Il lavaggio dei pezzi tra una fase e la successiva è effettuato mediante acqua di riciclo: le acque sporche provenienti dalle vasche di lavaggio sono inviate a tre impianti di trattamento su resina a scambio ionico e/o carbone attivo (uno per tipologia di lavaggio) che provvedono ad eliminare gli inquinanti contenuti. Le acque depurate sono rinviate nella vasca di provenienza per un successivo ciclo di lavaggio.

Le soluzioni di rigenerazione degli impianti a resine e le acque di contro lavaggio dei filtri a sabbia e carbone attivo sono stoccate in un apposito serbatoio all'interno del capannone e successivamente smaltite come rifiuto speciale.

Gli impianti di trattamento delle acque di riciclo sono in totale tre:

- ✓ M3: depurazione delle acque di lavaggio dopo trattamento di finitura (nichel, oro, argento) della linea 1;
- ✓ M4: depurazione delle acque di lavaggio dopo pretrattamento (sgrassatura) delle linee 1 e 2
- ✓ M5: depurazione delle acque di lavaggio dopo trattamento (nichelatura e cromatura) della linea 2.

L'impianto M3 è costituito da una colonna a sabbia che serve a trattenere eventuale materiale grossolano presente nelle acque sporche, da una colonna a carbone attivo per l'eliminazione dei residui di sostanze organiche costituite dagli additivi (brillantanti, antipuntinanti etc.) presenti nei bagni di nichel, da una colonna contenente una resina anionica in grado di trattenere gli anioni (cloruri, solfati etc) e da una colonna contenente una resina cationica in grado di trattenere i cationi (nichel, argento, oro, ferro etc.).

Copia informatica per consultazione

L'impianto M4 è costituito da una colonna a carbone attivo, deputato a trattare le acque di lavaggio dopo la sgrassatura; gli inquinanti presenti in tali acque sono sostanzialmente sostanze organiche e tensioattivi molto affini al carbone attivo e la presenza di cationi e anioni risulta molto ridotta; inoltre, per le acque di lavaggio dopo sgrassatura non è richiesta una particolare qualità.

L'impianto M5 è costituito da una colonna a carbone attivo per l'eliminazione dei residui di sostanze organiche costituite dagli additivi (brillantanti, antipuntinanti etc.) presenti nei bagni di nichel, da una colonna contenente una resina anionica, in grado di trattenere gli anioni (cloruri, solfati, etc) e da una colonna contenente una resina cationica in grado di trattenere i cationi (nichel, ferro etc.).

I filtri a sabbia e a carbone necessitano di essere lavati con acqua grezza; il contro lavaggio si effettua con cadenza quindicinale immettendo acqua in senso contrario a quello del normale flusso.

Le acque di contro lavaggio sono inviate al serbatoio di stoccaggio e successivamente smaltite come rifiuto speciale.

Le resine a scambio ionico necessitano di rigenerazione periodica in funzione dell'utilizzo degli impianti. L'acqua in uscita da questi sistemi di trattamento è controllata in continuo da un conduttimetro: una volta superato un valore pre-impostato il sistema segnala la necessità della rigenerazione. Normalmente le operazioni di rigenerazione sono richieste ogni 6 mesi.

La rigenerazione della resina anionica si effettua mediante passaggio in controcorrente di una soluzione concentrata di idrossido di sodio (30%), mentre la rigenerazione delle resine cationiche richiede il passaggio in controcorrente di una soluzione concentrata di acido cloridrico (30%). La rigenerazione deve essere poi seguita da contro-lavaggio con acqua grezza.

Le soluzioni di rigenerazione sono inviate al serbatoio di stoccaggio dei rifiuti liquidi e successivamente smaltite attraverso ditte autorizzate.

Di seguito si riporta lo schema di flusso dei tre impianti presenti.

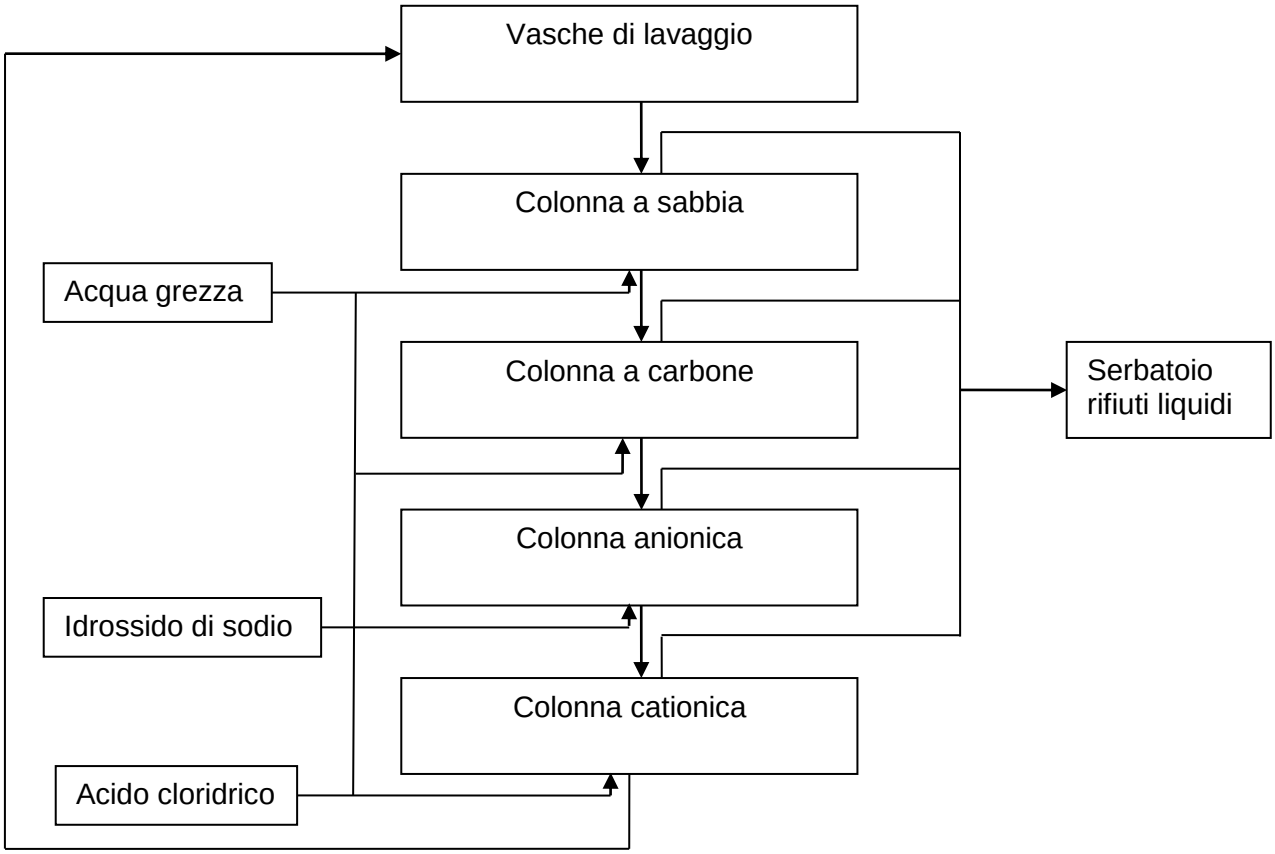

Figura C1 – *schema di flusso impianto M3*

Copia informatica per consultazione

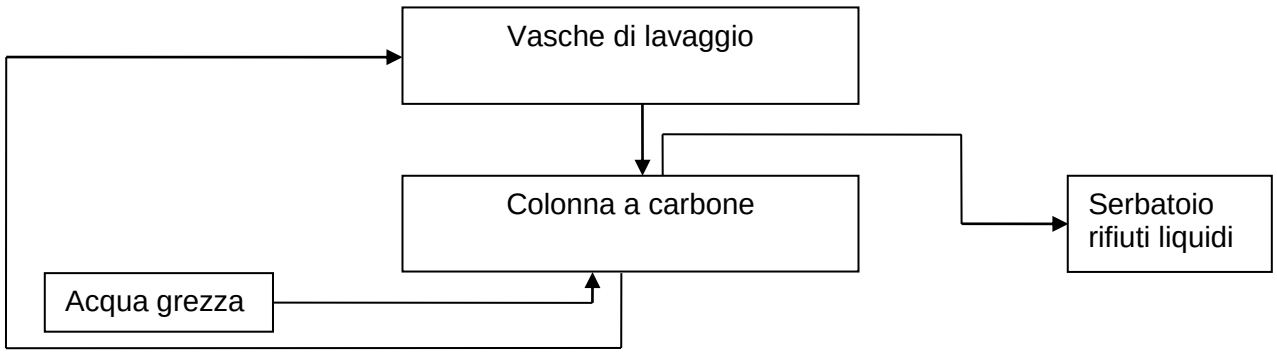

Figura C2 – *schema di flusso impianto M4*

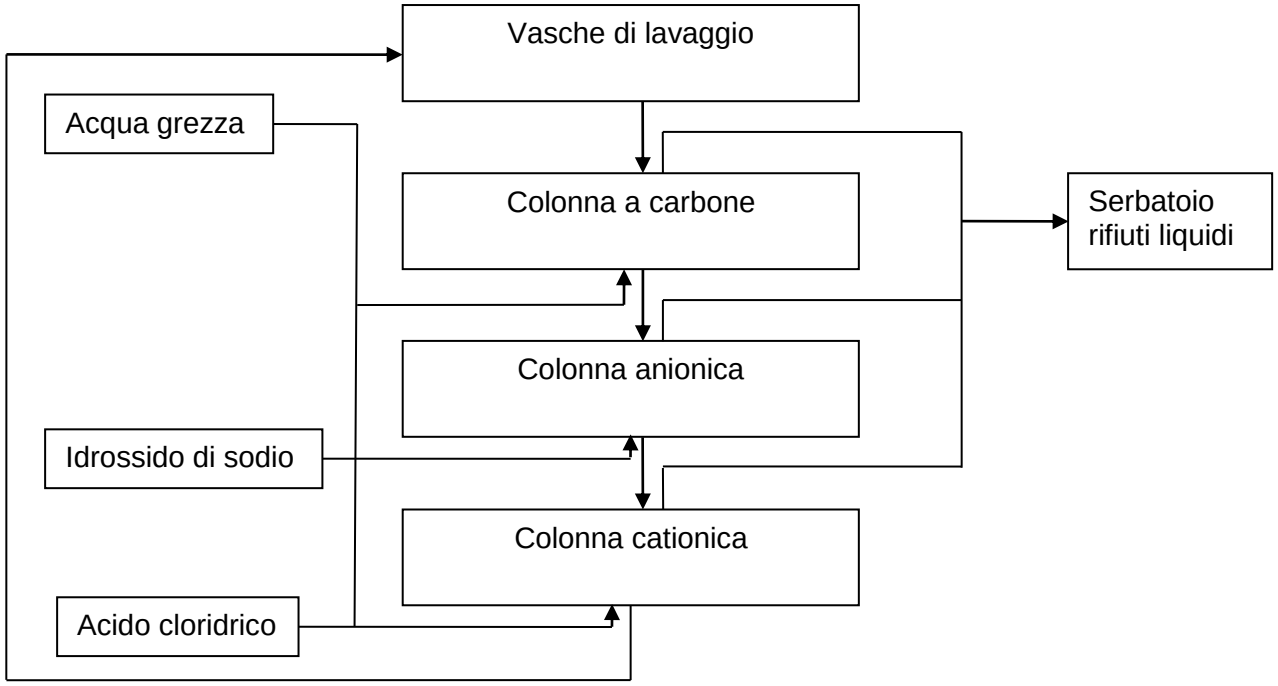

Figura C3 – *schema di flusso impianto M5*

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Nel comune di Cantù è attualmente vigente il piano di zonizzazione acustica approvato con D.C.C. n.9 del 11/3/2013, successivamente modificato con D.C.C. n.31 del 15/5/2014 e n.32 del 25/6/2015. La ditta LAGALVANINA srl ricade in “CLASSE IV – Aree di intensa attività umana”, mentre le aree limitrofe ricadono in parte in “CLASSE IV – Aree di intensa attività umana” e in parte in “CLASSE V– Aree prevalentemente industriali”.

Nel 2015 è stata effettuata la valutazione di impatto acustico generato dall’attività lavorativa in periodo diurno e dalle misurazioni effettuate si evidenzia che l’attività rispetta i limiti stabiliti per la Classe IV.

Copia informatica per consultazione

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Ai fini della protezione della matrice suolo da contaminazioni per effetto di eventuali sversamenti e perdite di sostanze e rifiuti potenzialmente pericolosi, tutte le materie prime e i rifiuti sono stoccati all'interno dello stabilimento; solamente gli imballaggi in materiali misti sono raccolti all'esterno del capannone in un deposito coperto e comunque contenuti in sacchi di plastica chiusi.

In particolare, sono presenti un'area dedicata allo stoccaggio delle materie prime, costituita da apposita scaffalatura metallica dotata di bacino di contenimento, un serbatoio in vetroresina di stoccaggio dei rifiuti, anch'esso dotato di bacino di contenimento in muratura rivestito con resina impermeabile, inoltre la pavimentazione dell'area su cui insiste la linea manuale di cromatura e quella dell'area in testa alla linea 1 sono rivestite con PVC antiacido.

Le operazioni di carico e scarico si effettuano esclusivamente all'interno del capannone la cui pavimentazione è in cemento.

Le linee galvaniche non sono dotate di bacino di contenimento; tuttavia si effettuano regolari ispezioni giornaliere al fine di individuare l'eventuale presenza di trafilamenti ed intervenire immediatamente per la loro riparazione. La linea 1 è stata recentemente dotata di vasche per la raccolta degli sgocciolamenti che si verificano al passaggio dei pezzi da una vasca all'altra e dall'ultima vasca al forno di asciugatura; tali liquidi sono smaltiti come rifiuto.

C.5 Produzione Rifiuti

I rifiuti generati sono i seguenti:

- EER 110107*: basi di decapaggio, costituiti dai bagni di sgrassatura esausti, tali rifiuti sono prelevati direttamente dalle vasche della linea galvanica ogni qualvolta si renda necessaria la loro sostituzione;
- EER 110115*: eluati e fanghi di sistemi a membrana a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose; tali rifiuti sono inviati al serbatoio di stoccaggio in vetroresina (10 m^3) presente all'interno del capannone mediante sistema di tubazioni fisse, previo passaggio in pozzetto di rilancio ubicato all'esterno, con capacità di 150 l, in apposito bacino di contenimento rivestito con resina antiacido e sovrastante tettoia. La pompa installata nel pozzetto di rilancio ha una portata massima di 24 m^3/h, ampiamente superiore alla portata massima teorica che può essere recapitata nel pozzetto stesso, stimata in 12 m^3/h (ipotizzando il contro lavaggio contemporaneo dei tre impianti a resine/carbone con le pompe funzionanti alla massima portata); sulla tubazione di mandata al serbatoio di stoccaggio è inserita una valvola di non ritorno e il serbatoio è dotato di segnalatore di livello che attiva una luce rossa quando il serbatoio è pieno a ¾.
- EER 150106: imballaggi in materiali misti, costituiti principalmente da carta e plastica.
- EER 110109*: fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose; tali rifiuti derivano delle operazioni di pulizia delle vasche della linea galvanica
- EER 150202*: assorbenti, materiali filtranti (inclusi i filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci, tali rifiuti sono costituiti dai filtri del nichel esausti che necessitano sostituzione.

Nelle tabelle seguenti si riporta descrizione e quantità di rifiuti prodotti, operazioni di recupero/smaltimento e modalità di deposito connesse a ciascuna tipologia di rifiuto prodotto.

Copia informatica per consultazione

EER	Descrizione rifiuti	Stato fisico	Quantità prodotte	Destino (R/D)
110107*	Basi di decapaggio	Liquido	25 m^3/anno	D9
110115*	Eluati e fanghi di sistemi a membrana a scambio ionico, contenenti sostanze pericolose	Liquido	30 m^3/anno	D9
150106	Imballaggi di materiali misti	solido	3.100 Kg/anno	R13
110109*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	solido	2.000 Kg/anno	D9
150202*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi i filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci	solido	1.500 Kg/anno	D9

Tabella C5 – *Caratteristiche rifiuti prodotti*

EER	Quantità massima stoccata	Frequenza di asporto (giorni)	Modalità di stoccaggio	Ubicazione nel deposito
110107*	0	180	Non si effettua stoccaggio*	/
110115*	10 m^3	120	Serbatoio in vetroresina	All'interno del capannone in bacino di contenimento
150106	0,3 tonn	30	Sacchi in plastica	All'esterno del capannone in area dedicata coperta
110109*	0	120	Non si effettua stoccaggio**	/
150202*	0,5 tonn	120	Big bags	All'interno del capannone su area impermeabilizzata

(*) rifiuto costituito dai bagni esausti di sgrassatura e neutralizzazione che sono prelevati direttamente dalle vasche di processo
(**) rifiuto costituito dal fondo/residui delle vasche sottoposte alle operazioni di pulizia e sono prelevati direttamente dalle vasche

Tabella C6 – *Deposito temporaneo dei rifiuti presso il luogo di produzione*

C.6 Bonifiche

Lo stabilimento in esame 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

Visti i quantitativi di sostanze e preparati pericolosi stoccati, l'azienda dichiara di non essere soggetta all'applicazione del D.Lgs. 105/2015.

Copia informatica per consultazione

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili nel processo di trattamento superficiale dei metalli per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per il comparto dei trattamenti elettrochimici di superfici metalliche.

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
GENERALI		
1. Gestione ambientale		
Implementazione di un sistema di gestione ambientale (SGA); ciò implica le seguenti attività: - definire una politica ambientale - pianificare e stabilire le procedure necessarie - implementare le procedure - controllare le performance e prevedere le azioni correttive - revisione da parte del management e si possono presentare le seguenti opportunità: - avere un sistema di gestione ambientale e le procedure di controllo esaminate e validate da un ente di certificazione esterno accreditato o un auditor esterno - preparare e pubblicare un rapporto ambientale - implementare e aderire a EMAS	**APPLICATA PARZIALMENTE**	Risultano sostanzialmente applicate le tecniche e le procedure operative previste da un SGA quali: - la definizione delle responsabilità, - la comunicazione con il personale addetto, il coinvolgimento e l'addestramento dello stesso, - il controllo operativo, - l'organizzazione della documentazione, - i programmi di manutenzione, - la preparazione e la capacità di risposta in caso di emergenza, - la verifica del costante rispetto delle normative ambientali applicabili. Non è invece stata redatta per iscritto la politica ambientale, non si effettuano audit da parte di una organismo esterno e non si effettua la verbalizzazione dei riesami delle prestazioni da parte della direzione, tale scelta è motivata dal fatto che l'azienda è di dimensioni modeste e il potere decisionale e di controllo è concentrato nelle mani del titolare, l'implementazione di un SGA completo graverebbe comunque sul titolare distogliendolo dallo svolgimento del controllo operativo dell'azienda.
2. Benchmarking		
Stabilire dei benchmarks o valori di riferimento (interni o esterni) per monitorare le performance dell'impianto (soprattutto per uso di energia, di acqua e di materie prime)	**APPLICATA**	Non sono disponibili benchmarks esterni (cfr. doc LG-MTD trattamenti di superficie dei metalli pag 116), tuttavia si effettua il controllo delle prestazioni dello stabilimento in termini di utilizzo di risorse idriche ed energetiche su base annuale)
Cercare continuamente di migliorare l'uso degli input rispetto ai benchmarks	**APPLICATA**	
Analisi e verifica dei dati, attuazione di eventuali meccanismi di retroazione e ridefinizione degli obiettivi	**APPLICATA**	
3. Manutenzione e stoccaggio		

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
Implementazione programmi di manutenzione e stoccaggio	**APPLICATA**	
Formazione dei lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore	**APPLICATA**	
4. Minimizzazione degli effetti della lavorazione		
Minimizzare gli impatti ambientali dovuti alla rilavorazione significa: - cercare il miglioramento continuo dell'efficienza produttiva, riducendo gli scarti di produzione; - coordinare le azioni di miglioramento tra committente e operatore del trattamento affinchè, già in fase di progettazione e costruzione del bene da trattare, si tengano in conto le esigenze di una produzione efficiente e a basso impatto ambientale	**APPLICATA**	Attualmente lo scarto medio si attesta intorno al 2-3% della produzione totale, ciò è possibile grazie all'introduzione di metodi di lavoro standardizzati e al controllo operativo costante del processo produttivo; non risulta possibile da parte della ns. azienda intervenire in fase di progettazione del bene da lavorare, infatti la ns. azienda esegue lavorazioni in conto terzi e non ha alcun potere decisionale in merito alla progettazione e alla costruzione dei manufatti da trattare.
5. Ottimizzazione e controllo della produzione		
Calcolare input e output che teoricamente si possono ottenere con diverse opzioni di "lavorazione" confrontandoli con le rese che si ottengono con la metodologia in uso	**NON APPLICABILE**	I processi attualmente in uso sono frutto di continui affinamenti avvenuti negli anni in collaborazione con i fornitori di materie prime; le condizioni attuali del mercato, in relazione alle caratteristiche qualitative ed estetiche richieste, non permettono di identificare processi di lavorazione alternativi a quelli in uso.
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E FUNZIONAMENTO DELLE INSTALLAZIONI		
6. Implementazione piani di azione		
Implementazione di piani di azione per la prevenzione dell'inquinamento la gestione delle sostanze pericolose comporta le seguenti attenzioni, di particolare importanza per le nuove installazioni: - dimensionare l'area in maniera sufficiente - pavimentare le aree a rischio con materiali appropriati - assicurare la stabilità delle linee di processo e dei componenti (anche delle strumentazioni di uso non comune o temporaneo) - assicurarsi che le taniche di stoccaggio di materiali/sostanze pericolose abbiano un doppio	**APPLICATA**	Le aree impiegate per le lavorazioni sono più che sufficienti in relazione alle attività che vi si devono svolgere. Le operazioni a rischio di sversamenti accidentali sono effettuate all'interno del capannone dotato di pavimentazione in cemento, l'area su cui insiste la linea manuale di cromatura è rivestita in PVC antiacido, il serbatoio di stoccaggio dei rifiuti liquidi è posizionato in bacino di contenimento rivestito con resina impermeabile, la pompa di rilancio delle soluzioni di rigenerazione al serbatoio di stoccaggio è alloggiata in una vasca di plastica contenuta in un pozzetto di contenimento rivestito di resina impermeabile . La stabilità della linea di processo e dei suoi componenti è

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
rivestimento o siano all'interno di aree pavimentate - assicurarsi che le vasche delle linee di processo siano all'interno di aree pavimentate, - assicurarsi che i serbatoi di emergenza siano sufficienti, con capacità pari ad almeno il volume totale della vasca più capiente dell'impianto - prevedere ispezioni regolari e programmi di controllo in accordo con SGA - predisporre piano di emergenza per i potenziali incidenti adeguati alla dimensione e localizzazione del sito		assicurata tramite verifica e manutenzione periodica e programmata anche delle strumentazioni di uso estemporaneo. I prodotti chimici pericolosi sono tutti stoccati su apposita scaffalatura in materiale plastico dotata di bacino di contenimento, il serbatoio di raccolta dei rifiuti liquidi è posizionato su bacino di contenimento rivestito con resina impermeabile. La linea galvanica è posizionata su area pavimentata. I bacini di contenimento posti sotto la scaffalatura dove sono depositate le materie prime e il bacino di contenimento in cui è installato il serbatoio di stoccaggio dei rifiuti liquidi hanno una capacità maggiore del volume totale del contenitore più capiente dell'impianto. Si effettuano ispezioni regolari dello stato di conservazione dei bacini di contenimento presenti. Il piano di emergenza predisposto risulta adeguato in relazione alla dimensione e alla localizzazione del sito.
7. Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti		
Evitare che si formi gas di cianuro libero stoccando acidi e cianuri separatamente	**APPLICATA**	Non si effettua stoccaggio dei cianuri alcalini, è previsto che in caso di necessità gli stessi siano immediatamente inseriti nelle soluzioni di processo al momento dell'acquisto, non si è mai verificata la necessità di rinforzare le soluzioni di processo a base di cianuro (argentatura). Le vasche contenenti soluzioni di processo a base di cianuri (argentatura e recupero argento) sono posizionate a monte e a valle di vasche di lavaggio che le dividono dalle altre vasche della linea.
Stoccare acidi e alcali separatamente	**APPLICATA**	
Ridurre il rischio di incendi stoccando sostanze chimiche infiammabili e agenti ossidanti separatamente	**NON APPLICABILE**	Non si utilizzano sostanze infiammabili nel ciclo di produzione dell'azienda.

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
Ridurre il rischio di incendi stoccando in ambienti asciutti le sostanze chimiche, che sono spontaneamente combustibili in ambienti umidi, e separatamente dagli agenti ossidanti. Segnalare la zona dello stoccaggio di queste sostanze per evitare che si usi l'acqua nel caso di spegnimento di incendi	**NON APPLICABILE**	Non si utilizzano sostanze spontaneamente combustibili in ambienti umidi.
Evitare l'inquinamento di suolo e acqua dalla perdita di sostanze chimiche	**APPLICATA**	Le sostanze chimiche sono stoccate su appositi bacini di contenimento; la manipolazione della sostanze chimiche è effettuata solo da personale autorizzato; il trasporto delle sostanze chimiche avviene con modalità operative atte ad evitare sversamenti delle stesse.
Evitare o prevenire la corrosione delle vasche di stoccaggio, delle condutture, del sistema di distribuzione, del sistema di aspirazione	**APPLICATA**	I serbatoi e i contenitori di stoccaggio e le tubazioni per il trasporto di sostanze liquide corrosive sono in materiale plastico, pertanto non soggette a corrosione. Si effettuano regolari ispezioni alle apparecchiature di stoccaggio, aspirazione e distribuzione per evidenziare principi di rottura e/o corrosione ed intervenire immediatamente.
Ridurre il tempo di stoccaggio, ove possibile	**APPLICATA**	Le materie prime in stoccaggio sono quelle necessarie per un massimo di due mesi di lavorazione, i rifiuti, vengono asportati ogni qualvolta si raggiunge il volume massimo di stoccaggio (10 m^3), normalmente con cadenza almeno quadrimestrale, cercando di ridurre al minimo possibile gli stoccaggi.
Stoccare in aree pavimentate	**APPLICATA**	
DISMISSIONE DEL SITO PER LA PROTEZIONE DELLE FALDE		
8. Protezione delle falde acquifere e dismissione del sito		
La dismissione del sito e la protezione delle falde acquifere comporta le seguenti attenzioni: - tenere conto degli impatti ambientali derivanti dall'eventuale dismissione dell'installazione fin dalla fase di progettazione modulare dell'impianto - identificare le sostanze pericolose e classificare i potenziali pericoli - identificare i ruoli e le responsabilità delle persone coinvolte nelle procedure da attuarsi in caso di	**APPLICATA**	Non è stato possibile tenere conto degli impatti derivanti dalla dismissione in fase di progettazione in quanto l'installazione è antecedente alla normativa specifica, comunque in caso di nuove installazioni questo aspetto sarà preso in considerazione fin dalla fase di progettazione. Le sostanze pericolose in uso nell'impianto sono state identificate e i relativi pericoli sono stati classificati. I ruoli e le responsabilità delle persone coinvolte nella gestione

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
incidenti - prevedere la formazione del personale sulle tematiche ambientali - registrare la storia (luogo di utilizzo e luogo di immagazzinamento) dei più pericolosi elementi chimici dell'installazione - aggiornare annualmente le informazioni come previsto nel SGA		delle emergenze sono stati identificati. Si effettua una costante sensibilizzazione da parte dei responsabili aziendali del personale coinvolto nelle attività con impatti ambientali significativi. Il luogo di utilizzo e di stoccaggio delle materie prime più pericolose è noto.
CONSUMO DELLE RISORSE PRIMARIE		
9. Elettricità (alto voltaggio e alta domanda di corrente)		
Minimizzare le perdite di energia reattiva per tutte le tre fasi fornite mediante controlli annuali per assicurare che cos φ tra tensione e picchi di corrente rimangano sopra il valore di 0,95	**APPLICATA**	è stato ultimamente installato un sistema di rifasatura automatico che permette il mantenimento del cosφ al di sopra dei valori ottimali
Tenere le barre di conduzione con sezione sufficiente ad evitare il surriscaldamento	**APPLICATA**	
Evitare l'alimentazione degli anodi in serie	**APPLICATA**	
Installare moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo	**APPLICATA**	I raddrizzatori installati sui bagni di cromatura e nichelatura sono già di moderna concezione, risalenti all'anno 2004, gli altri sono più datati qualora si rendesse necessaria la sostituzione saranno acquistate apparecchiature di moderna concezione.
Aumentare la conduttività delle soluzioni ottimizzando i parametri di processo	**APPLICATA**	I parametri di processo sono controllati mediante analisi chimica dei bagni (effettuata ogni 10 giorni) sulla base delle quali si effettuano aggiunte di prodotti su suggerimento del fornitore dei prodotti chimici.
Rilevazione dell'energia impiegata nei processi elettrolitici	**NON APPLICABILE**	Non sono presenti contatori dedicati per la rilevazione dell'energia utilizzata nei processi elettrochimici.
10. Energia termica		
Usare una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici – olii, resistenze elettriche ad immersione	**APPLICATA**	Per il riscaldamento dei bagni galvanici si utilizza acqua calda non pressurizzata.
Prevenire gli incendi monitorando la vasca in caso di uso di resistenze elettriche ad immersione o metodi di	**APPLICATA**	Il riscaldamento dei bagni di processo mediante resistenze elettriche è effettuato nel caso del bagno di cromatura, l'impianto è

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
riscaldamento diretti applicati alla vasca		manuale, le resistenze sono accese solo durante il suo utilizzo e il livello della soluzione è costantemente controllato dagli operatori.
11. Riduzione delle perdite di calore		
Ridurre le perdite di calore facendo attenzione ad estrarre l'aria dove serve	**APPLICATA**	Gli impianti di estrazione dell'aria sono posizionati solo a presidio delle soluzioni che contengono sostanze volatili o che, per la loro temperatura di esercizio, possono dar luogo alla formazione di aerosol, in linea con quanto richiesto dalle linee guida per i processi di trattamento superficiale dei metalli (cfr. tabelle 6 e 7 de paragrafo 4.1.2.10 del documento LG-MTD trattamento superficiale dei metalli)
Ottimizzare la composizione delle soluzioni di processo e il range di temperatura di lavoro	**APPLICATA**	La composizione dei bagni è periodicamente controllata mediante analisi chimica, mentre la temperatura delle soluzioni di processo è monitorata in continuo e il riscaldamento comandato da termoregolatori in automatico.
Monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati	**APPLICATA**	Il riscaldamento dei bagni è controllato in continuo e il riscaldamento comandato da termoregolatori in automatico.
Isolare le vasche usando un doppio rivestimento, usando vasche pre-isoltate e/o applicando delle coibentazioni	**APPLICATA**	Le fasi del processo effettuate a temperatura ambiente sono svolte in vasche non coibentate, mentre le fasi che necessitano di riscaldamento (sgrassatura chimica, cromatura, nichelatura e doratura) sono svolte in vasche dotate di coibentazione.
Non usare l'agitazione dell'aria ad alta pressione in soluzioni di processo calde dove l'evaporazione causa l'incremento della domanda di energia	**APPLICATA**	
12. Raffreddamento		
Prevenire il sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione di processo e il range di temperatura a cui lavorare	**NON APPLICABILE**	Non sono presenti sistemi di raffreddamento delle soluzioni di processo perché non necessari.
Monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati	**APPLICATA**	La temperatura dei bagni, ove necessario, è controllata in continuo.
Usare sistemi di raffreddamento refrigerati chiusi qualora si installi un nuovo sistema refrigerante o si sostituisca uno esistente	**NON APPLICABILE**	Non sono presenti sistemi di raffreddamento perché non necessari

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
Rimuovere l'eccesso di energia dalle soluzioni di processo per evaporazione dove possibile.	**NON APPLICABILE**	
Progettare, posizionare, mantenere sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e trasmissione della legionella	**NON APPLICABILE**	
Non usare acqua corrente nei sistemi di raffreddamento a meno che l'acqua venga riutilizzata o le risorse idriche non lo permettano	**NON APPLICABILE**	Non sono presenti sistemi di raffreddamento perché non necessari
SETTORIALI		
RECUPERO DEI MATERIALI E GESTIONE DEGLI SCARTI		
13. Prevenzione e riduzione		
Ridurre e gestire il drag-out	**APPLICATA**	La gestione e la riduzione del drag-out è ottenuta mediante il controllo visivo dello sgocciolamento dei pezzi effettuato da parte dell'operatore direttamente sopra le soluzioni di processo.
Aumentare il recupero del drag-out	**APPLICATA**	Successivamente ai trattamenti di nichelatura e argentatura sono inserite vasche di recupero per ridurre il drag-out dei materiali nelle acque reflue.
Monitorare le concentrazioni di sostanze, registrando e confrontando gli utilizzi delle stesse, fornendo ai tecnici responsabili i dati per ottimizzare le soluzioni di processo (con analisi statistica e dove possibile dosaggio automatico)	**APPLICATA**	L'ottimizzazione delle soluzioni di processo avviene mediante analisi delle soluzioni di trattamento ogni 10 giorni e mediante verifica costante della funzionalità delle soluzioni di pretrattamento.
14. Riutilizzo		
Laddove i metalli sono recuperati in condizioni ottimali questi possono essere riutilizzati all'interno dello stesso ciclo produttivo. Nel caso in cui non siano idonei per l'applicazione elettrolitica possono essere riutilizzati in altri settori per la produzione di leghe	**APPLICATA**	Le soluzioni contenute nella vasca di recupero dopo i trattamenti di nichelatura e argentatura sono riutilizzate per ripristinare il livello nelle soluzioni di processo.
15. Recupero delle soluzioni		
Cercare di chiudere il ciclo materiali in caso della cromatura esavalente a spessore e della cadmiatura	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni di cromatura esavalente a spessore e di cadmiatura

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
Recuperare dal primo lavaggio chiuso (recupero) le soluzioni da integrare al bagno di provenienza, ove possibile, cioè senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione	**APPLICATA**	La MTD è stata applicata per le soluzioni di nichelatura, argentatura e doratura mediante installazione di vasche di recupero a valle dei processi, per la soluzione di cromatura tale tecnica non è correttamente applicabile, infatti a valle del trattamento di cromatura è inserita una vasca di neutralizzazione con bisolfito per due motivi: - richieste specifiche dei clienti ci obbligano ad assicurare l'assenza di cromo esavalente sui manufatti lavorati, tale garanzia può essere data solo mediante distruzione dei residui di cromo esavalente mediante riduzione a cromo trivalente con bisolfito di sodio, - l'impianto di riciclo su resine a scambio ionico delle acque di lavaggio richiede per una sua migliore efficienza che il cromo sia nella forma trivalente, la presenza di cromo esavalente ridurrebbe la capacità depurativa con conseguente necessità di rigenerazioni più frequenti e quindi maggior impiego di risorsa idrica e maggior produzione di rifiuti.
16. Resa dei diversi elettrodi		
Cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante dissoluzione esterna del metallo con l'elettrodeposizione utilizzante anodo inerte	**NON APPLICABILE**	Tale tecnica è applicabile ai processi di dissoluzione dello zinco alcalino senza cianuro, l'azienda non effettua lavorazioni di zincatura.
Cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante sostituzione di alcuni anodi solubili con anodi a membrana aventi un separato circuito di controllo delle extra correnti.	**NON APPLICABILE**	Tale tecnica non è consigliabile in aziende terziste delle quali LaGalvanina srl fa parte.
17. Emissioni in aria		
Emissioni in aria	**APPLICATA**	L'estrazione dell'aria è presente sulle vasche contenenti soluzioni di processo e/o sostanze chimiche che lo richiedono, in accordo con le tabelle 6 e 7 de paragrafo 4.1.2.10 delle linee guida per i processi di trattamento superficiale dei metalli
18. Rumore		
Identificare le principali fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili	**APPLICATA**	Nel 2010, ripetuta nel 2015 è stata effettuata la valutazione di impatto acustico, nella quale sono state individuate le fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
Ridurre il rumore mediante appropriate tecniche di controllo e misura	**NON APPLICABILE**	In base ai risultati della valutazione di impatto acustico non sono necessarie riduzioni per il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente
AGITAZIONE DELLE SOLUZIONE DI PROCESSO		
19. Agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia		
Agitazione meccanica dei pezzi da trattare (impianti a telaio)	**APPLICATA**	Ove necessaria (bagni di nichelatura) è presente l'agitazione mediante movimentazione meccanica biassiale.
Agitazione mediante turbolenza idraulica	**APPLICATA**	I bagni che necessitano di agitazione (nichelatura) sono agitati mediante turbolenza idraulica ottenuta attraverso pompe di ricircolo in continuo dei bagni.
È tollerato l'uso di sistemi di agitazione ad aria a bassa pressione che è invece da evitarsi per: soluzione molto calde e soluzioni con cianuro	**APPLICATA**	L'agitazione mediante aria a bassa pressione è presente nei bagni di doratura.
Non usare agitazione attraverso aria ad alta pressione per il grande consumo di energia	**APPLICATA**	Non si utilizza aria ad altra pressione per l'agitazione dei bagni.
MINIMIZZAZIONE DELL'ACQUA E DEL MATERIALE DI SCARTO		
20. Minimizzazione dell'acqua di processo		
Monitorare tutti gli utilizzi dell'acqua e delle materie prime nelle installazioni	**APPLICATA**	Il consumo di acqua è monitorato attraverso il contatore presente sull'approvvigionamento da acquedotto. Il consumo di materie prime è tenuto sotto controllo dai responsabili dell'azienda.
Registrare le informazioni con base regolare a seconda del tipo di utilizzo e delle informazioni di controllo richieste	**APPLICATA**	Le letture dei contatori posti sul prelievo di acque primarie (acquedotto) sono registrate con cadenza annuale.
Trattare, usare e riciclare l'acqua a seconda della qualità richiesta dai sistemi di utilizzo e delle attività a valle	**APPLICATA**	Tutte le acque di processo utilizzate per il lavaggio dei manufatti in lavorazione sono trattate mediante sistemi a scambio ionico e/o carbone attivo e completamente ricircolate.
Evitare la necessità di lavaggio tra le fasi sequenziali compatibili	**APPLICATA**	Tra fasi sequenziali compatibili (da sgrassatura chimica a sgrassatura elettrolitica e da neutralizzazione a nichelatura) non è previsto il lavaggio.

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
21. Riduzione della viscosità		
Ridurre la concentrazione delle sostanze chimiche o usare processi a bassa concentrazione	**NON APPLICABILE**	Le soluzioni di processo utilizzate sono il frutto di una continua evoluzione in termini di qualità dei processi produttivi e riduzione dei consumi, la modifica delle concentrazioni nelle soluzioni di processo avviene su proposta del fornitore di prodotti chimici e solo dopo attenta verifica degli aspetti produttivi e degli impatti ambientali connessi alla modifica stessa.
Aggiungere tensioattivi	**NON APPLICABILE**	Per gli stessi motivi enunciati sopra.
Assicurarsi che il processo chimico non superi i valori ottimali	**APPLICATA**	Il controllo del processo è effettuato mediante l'analisi dei bagni con le cadenze evidenziate in precedenza, pertanto il processo chimico è sempre mantenuto all'interno dei range ottimali
Ottimizzare la temperatura a seconda della gamma di processi e della conduttività richiesta	**APPLICATA**	Il riscaldamento delle soluzioni di processo, ove necessario, è controllato da termoregolatori.
22. Riduzione del drag in		
Utilizzare una vasca eco-rinse, nel caso di nuove linee o "estensioni" delle linee	**NON APPLICABILE**	Si valuterà la possibilità di effettuare lavaggi eco-rinse qualora si effettueranno nuove installazioni.
Non usare vasche eco-rinse qualora causi problemi al trattamento successivo, negli impianti a giostra, nel coil coating o reel-to line, attacco chimico o sgrassatura, nelle linee di nichelatura per problemi di qualità, nei procedimenti di anodizzazione.	**NON APPLICABILE**	Si valuterà la possibilità di effettuare lavaggi eco-rinse qualora si effettueranno nuove installazioni.
23. Riduzione del drag out per tutti gli impianti		
Usare tecniche di riduzione del drag-out dove possibile	**APPLICATA**	Vedi p.to 13
Uso di sostanze chimiche compatibili al rilancio dell'acqua per utilizzo da un lavaggio all'altro	**NON APPLICABILE**	
estrazione lenta del pezzo o del rotobarile	**APPLICATA**	Vedi p.to 13
Utilizzare un tempo di drenaggio sufficiente	**APPLICATA**	Vedi p.to 13
Ridurre la concentrazione della soluzione di processo ove questo sia possibile e conveniente	**NON APPLICABILE**	Vedi p.to 21

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
24. Lavaggio		
Ridurre il consumo di acqua e contenere gli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti mediante lavaggi multipli	**APPLICATA**	Il lavaggio multiplo è previsto solo quale lavaggio finale prima del posizionamento della barra nel forno di asciugatura, tuttavia a valle delle soluzioni di nichelatura e argentatura sono previste vasche di lavaggio statico (recupero) prima di effettuare il lavaggio con acqua di riciclo, a valle della cromatura è presente una vasca di neutralizzazione con bisolfito per evitare il trascinamento di cromo esavalente nelle soluzioni di lavaggio, il consumo di acqua è ridotto al minimo attraverso l'applicazione di tecniche per il riciclo completo delle acque di lavaggio.
Tecniche per recuperare materiali di processo facendo rientrare l'acqua dei primi risciacqui nelle soluzioni di processo	**APPLICATA**	Le soluzioni di recupero poste a valle della nichelatura e dell'argentatura sono riutilizzate per ripristinare il livello nelle rispettive soluzioni di processo. Tale soluzione non è applicabile per la cromatura come evidenziato al punto 15
25. Mantenimento delle soluzioni di processo		
Aumentare la vita utile dei bagni di processo, avendo riguardo alla qualità del prodotto	**APPLICATA**	I bagni di elettrodeposizione sono mantenuti sotto controllo, mediante analisi degli stessi si effettua solo il rabbocco dei componenti in difetto, solo in caso di grave inquinamento si procede al rifacimento degli stessi: nella storia dell'azienda non è mai successo.
Determinare i parametri critici di controllo	**APPLICATA**	
Mantenere i parametri entro limiti accettabili	**NON APPLICABILE**	Si effettua la manutenzione dei bagni di trattamento, tuttavia per motivi di qualità del prodotto finale i bagni di neutralizzazione e sgrassatura devono essere periodicamente sostituiti.
EMISSIONI: ACQUE DI SCARICO		
26. Minimizzazione dei flussi e dei materiali da trattare		
Minimizzare l'uso dell'acqua in tutti i processi.	**APPLICATA**	L'acqua di processo è stata ridotta mediante impianti di depurazione su resine a scambio ionico che permette il riciclo completo delle acque di lavaggio.
Eliminare o minimizzare l'uso e lo spreco di materiali, particolarmente delle sostanze principali del processo	**APPLICATA**	
Sostituire ove possibile ed economicamente praticabile o	**NON APPLICABILE**	Attualmente, in base alle richieste del mercato non è possibile

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
altrimenti controllare l'utilizzo di sostanze pericolose		effettuare variazioni delle soluzioni di processo in uso.
27. Prove, identificazione e separazione dei flussi problematici		
Verificare, quando si cambia il tipo di sostanze chimiche in soluzione e prima di usarle nel processo, il loro impatto sui pre-esistenti sistemi di trattamento degli scarichi	**NON APPLICABILE**	Non si effettua scarico di acque reflue industriali.
Rifiutare le soluzioni con i nuovi prodotti chimici, se questi test evidenziano dei problemi	**NON APPLICABILE**	Vedi punto precedente
Cambiare sistema di trattamento delle acque, se questi test evidenziano dei problemi	**NON APPLICABILE**	Vedi punto precedente
Identificare, separare e trattare i flussi che possono rivelarsi problematici se combinati con altri flussi	**NON APPLICABILE**	Vedi punto precedente.
28. Scarico delle acque reflue		
Per una installazione specifica i livelli di concentrazione devono essere considerati congiuntamente con i carichi emessi (valori di emissione per i singoli elementi rispetto a INES (kg/anno)	**NON APPLICABILE**	Vedi punto precedente.
Le MTD possono essere ottimizzate per un parametro ma queste potrebbero risultare non ottime per altri parametri	**NON APPLICABILE**	Vedi punto precedente.
Considerare la tipologia del materiale trattato e le conseguenti dimensioni impiantistiche nel valutare l'effettivo fabbisogno idrico ed il conseguente scarico	**APPLICATA**	L'azienda adotta un sistema di riciclo totale delle acque utilizzando quale tecnologia per la depurazione resine a scambio ionico e carboni attivi; tale soluzione riduce al minimo il consumo idrico. Tale scelta è stata applicata perché giudicata percorribile in relazione alle dimensioni impiantistiche e alla tipologia dei manufatti trattati.
29. Tecniche a scarico zero		
Queste tecniche di solito non sono considerate MTD per via dell'elevato fabbisogno energetico e del fatto che producono scorie di difficile trattamento.	**APPLICATA**	L'azienda adotta un sistema di riciclo totale delle acque utilizzando quale tecnologia per la depurazione resine a scambio ionico e carboni attivi; tale soluzione riduce al minimo il consumo idrico. La tecnica è stata considerata applicabile in quanto le ridotte dimensioni aziendali e il modesto fabbisogno idrico permettono una produzione di scorie contenuta in termini quantitativi.

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
TECNICHE PER SPECIFICHE TIPOLOGIE DI IMPIANTO		
30. Impianti a telaio		
Preparare i telai in modo da minimizzare le perdite di pezzi e in modo da massimizzare l'efficiente conduzione della corrente	**APPLICATA**	
31. Riduzione del drag-out in impianti a telaio		
Ottimizzare il posizionamento dei pezzi in modo da ridurre il fenomeno di scodellamento	**APPLICATA**	
Massimizzazione del tempo di sgocciolamento.	**APPLICATA**	Vedi p.to 13.
Ispezione e manutenzione regolare dei telai verificando che non vi siano fessure e che il loro rivestimento conservi le proprietà idrofobiche	**APPLICATA**	
Accordo con il cliente per produrre pezzi disegnati in modo da non intrappolare le soluzioni di processo e/o prevedere fori di scolo	**APPLICATA**	
Sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate	**APPLICATA**	Lo sgocciolamento dei telai si effettua direttamente sopra la vasca dalla quale sono estratti, l'operatore controlla che lo sgocciolamento sia completo prima di avviare il telaio alla vasca successiva, le soluzioni scolate rientrano nella vasca di provenienza.
Lavaggio a spruzzo, a nebbia o ad aria.	**NON APPLICABILE**	
33. riduzione del drag-out in linee manuali		
Sostenere il rotobarile o i telai in scaffalature	**NON APPLICABILE**	Sulla linea 1 l'installazione di scaffalature per appendere le barre a scolare non permetterebbe il passaggio dell'argano di movimentazione dei pezzi; nella linea 2 l'installazione di scaffalature sopra le vasche dove appendere le barre a sgocciolare limiterebbe in modo significativo la possibilità di movimento, infatti tale linea è progettata per la lavorazione di tubi lunghi con conseguente difficoltà nei movimenti per gli operatori addetti
Incrementare il livello di recupero del drag-out usando altre tecniche descritte	**APPLICATA**	Il recupero del drag out è gestito dall'operatore di linea che decide il tempo di sgocciolamento in base alla specifica tipologia di pezzi in lavorazione, inoltre sono presenti vasche di recupero a valle dei

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
		trattamenti di nichelatura, argentatura e doratura; il recupero a valle della cromatura non è attualmente possibile, infatti la vasca successiva alla cromatura, per motivi legati a specifiche richieste dei clienti è necessaria per effettuare l'operazione di neutralizzazione del cromo esavalente con bisolfito di sodio
SOSTITUZIONE E/O CONTROLLO DI SOSTANZE PERICOLOSE		
34. sostituzione dell'EDTA		
Evitare l'uso di EDTA e di altri agenti chelanti mediante utilizzo di sostituti biodegradabili come quelli a base di gluconato o usando metodi alternativi	**NON APPLICABILE**	Non è possibile sostituirlo con altri chelanti meno pericolosi all'interno della soluzione di sgrassatura elettrolitica
Minimizzare il rilascio di EDTA mediante tecniche di conservazione	**APPLICATA**	L'EDTA contenuto nelle soluzioni di sgrassatura non può essere rilasciato in ambiente, in quanto non sono presenti scarichi di acque reflue industriali. Tali soluzioni quando esauste sono smaltite come rifiuto speciale
Assicurarsi che non vi sia EDTA nelle acque di scarico mediante l'uso di opportuni trattamenti	**NON APPLICABILE**	L'azienda non presenta scarichi di acque reflue industriali
Nel campo dei circuiti stampati utilizzare metodi alternativi come il ricoprimento diretto	**NON APPLICABILE**	L'azienda non effettua produzione di circuiti stampati
35. Sostituzione del PFOS		
Monitorare l'aggiunta di materiali contenenti PFOS misurando la tensione superficiale	**NON APPLICABILE**	Non si utilizza PFOS nei processi
Minimizzare l'emissione dei fumi usando, ove necessiti, sezioni isolanti flottanti	**NON APPLICABILE**	Non si utilizza PFOS nei processi
Cercare di chiudere il ciclo	**NON APPLICABILE**	Non si utilizza PFOS nei processi
36. Sostituzione del cadmio		
Eseguire la cadmiatura in ciclo chiuso	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni di cadmiatura
37. sostituzione del cromo esavalente		
Sostituire, ove possibile, o ridurre, le concentrazioni di impiego del cromo esavalente avendo riguardo delle richieste della committenza	**NON APPLICABILE**	La cromatura con cromo esavalente non può essere sostituita per motivi di qualità del prodotto finale richiesta dai clienti. La possibilità di sostituire il cromo esavalente é tecnologicamente percorribile,

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
		anche se economicamente dispendiosa, tuttavia dal punto di vista della qualità estetica del prodotto finale le due finiture non sono paragonabili e quella con il cromo trivalente non viene accettata dal cliente.
38. sostituzione del cianuro di zinco		
Sostituire, ove possibile, la soluzione di cianuro di zinco con: zinco acido o zinco alcalino	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni di zincatura.
39. sostituzione del cianuro di rame		
Sostituire ove possibile il cianuro di rame con acido o pirofosfato di rame	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni di ramatura
LAVORAZIONI SPECIFICHE		
SOSTITUZIONE DI DETERMINATE SOSTANZE NELLE LAVORAZIONI		
40. Cromatura esavalente a spessore o cromatura dura		
Riduzione delle emissioni aeriformi tramite: - copertura della soluzione durante le fasi di deposizione o nei periodi non operativi - utilizzo dell'estrazione dell'aria con condensazione delle nebbie nell'evaporatore per il recupero dei materiali - sconfinamento delle linee/vasche di trattamento, nei nuovi impianti e dove i pezzi da lavorare sono sufficientemente uniformi (dimensionalmente)	**NON APPLICABILE**	Si effettua solo la cromatura decorativa.
Operare con soluzioni di cromo esavalente in base a tecniche che portino alla ritenzione del Cr^{VI} nella soluzione di processo.	**NON APPLICABILE**	Si effettua solo la cromatura decorativa.
41. Cromatura decorativa		
Sostituzione dei rivestimenti a base di cromo esavalente con altri a base di cromo trivalente in almeno una linea produttiva se vi sono più linee. Le sostituzioni possono essere effettuate con: - cromo trivalente ai cloruri - cromo trivalente ai solfati	**NON APPLICABILE**	Per motivi di qualità del prodotto finale richiesti dal cliente e per la presenza di una sola linea adibita alla cromatura.

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
Verificare l'applicabilità di rivestimenti alternativi al cromo esavalente	**NON APPLICABILE**	Per motivi di qualità del prodotto finale richiesti dal cliente.
Usare tecniche di cromatura a freddo, riducendo la concentrazione della soluzione cromica, ove possibile.	**APPLICATA**	La cromatura si effettua A 28 °C con una concentrazione di acido cromico pari a 240 g/L.
42. Finitura al cromato di fosforo		
Sostituire il cromo esavalente con sistemi in cui non è presente (sistemi a base di zirconio e silani così come quelli a basso cromo)	**NON APPLICABILE**	Non si effettua trattamento di finitura al cromato di fosforo
LUCIDATURA E SPAZZOLATURA		
43. Lucidatura e spazzolatura		
Usare rame acido in sostituzione della lucidatura e spazzolatura meccanica, dove tecnicamente possibile e dove l'incremento di costo controbilancia la necessità di ridurre polveri e rumori	**NON APPLICABILE**	Le lavorazioni di lucidatura e spazzolatura eseguite presso l'impianto sono riconducibili esclusivamente a lavorazioni di ripresa di tubi cromati quando difettosi in uscita dal bagno di cromo. L'utilizzo di tale apparecchiatura è quindi estremamente saltuario e non quantificabile con precisione.
44. sostituzione e scelta della sgrassatura		
Coordinarsi con il cliente o operatore del processo precedente per minimizzare la quantità di grasso o olio sul pezzo e/o selezionare olii/grassi o altre sostanze che consentano l'utilizzo di tecniche sgrassanti più eco compatibili	**NON APPLICABILE**	Vedi p.to 4, l'azienda effettua lavorazioni conto terzi e non ha potere decisionale nei confronti delle caratteristiche dei materiali da lavorare.
Utilizzare la pulitura a mano per pezzi di alto pregio e/o altissima qualità e criticità	**NON APPLICABILE**	
45. Sgrassatura con cianuro		
Rimpiazzare la sgrassatura con cianuro con altre tecniche	**APPLICATA**	Non si effettuano lavorazioni di sgrassatura con cianuro
46. Sgrassatura con solventi		
La sgrassatura con solventi può essere rimpiazzata con altre tecniche acquosa può danneggiare la superficie da trattare	**NON APPLICABILE**	Non si effettua sgrassatura con solventi

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
47. Sgrassatura con acqua		
Riduzione dell'uso di elementi chimici e energia nella sgrassatura a base acquosa.	**NON APPLICABILE**	Per motivi legati alla qualità di prodotti finiti non è possibile utilizzare bagni di sgrassatura rigenerati, inoltre i bagni di sgrassatura devono essere periodicamente sostituiti.
48. Sgrassatura ad alta performance		
Usare una combinazione di tecniche descritte nella sezione 4.9.14.9 del Final Draft, o tecniche specialistiche come la pulitura con ghiaccio secco o la sgrassatura a ultrasuoni.	**APPLICATA**	La linea 1 è dotata di un sistema ad ultrasuoni per effettuare la sgrassatura dei pezzi, sulla linea 2 tale tecnica non risulta applicabile in relazione alla dimensione delle vasche e alla conformazione dei pezzi da trattare.
MANUTENZIONE DELLE SOLUZIONI DI SGRASSAGGIO		
49. Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio		
Usare una o una combinazione delle tecniche che estendono la vita delle soluzioni di sgrassaggio alcaline (filtrazione, separazione meccanica, separazione per gravità, rottura dell'emulsione per addizione chimica, separazione statica, rigenerazione di sgrassatura biologiche, centrifugazione, filtrazione a membrana,…)	**NON APPLICABILE**	Per motivi legati alla qualità di prodotti finiti non è possibile utilizzare bagni di sgrassatura rigenerati
DECAPAGGIO E ALTRE SOLUZIONI CON ACIDI FORTI – TECNICHE PER ESTENDERE LA VITA DELLE SOLUZIONI E RECUPERO		
50. decapaggio e altre soluzioni con acidi forti – tecniche per estendere la vita delle soluzioni e recupero		
Estendere la vita dell'acido usando la tecnica appropriata in relazione al tipo di decapaggio specifico, ove questa sia disponibile	**NON APPLICABILE**	Non si effettua il decapaggio, i bagni a base di acido presenti sono soluzioni di neutralizzazione a bassa concentrazione di acido e periodicamente devono essere sostituiti per motivi legati alla qualità del prodotto finale e in relazione alla necessità di evitare inquinamenti delle soluzioni di processo successive.
Utilizzare l'elettrolisi selettiva per rimuovere gli inquinanti metallici e ossidare alcuni composti organici per il decapaggio elettrolitico	**NON APPLICABILE**	Non si effettua decapaggio elettrolitico
51. Recupero delle soluzioni di cromo esavalente		
Recuperare il cromo esavalente nelle soluzioni concentrate e costose mediante scambio ionico e tecniche a membrana, utilizzo dove conveniente di concentratori o evaporatori prima del passaggio alle	**NON APPLICATA**	Il recupero delle soluzioni di cromo esavalente sarebbe possibile semplicemente utilizzando la vasca successiva a quella di cromatura quale recupero della soluzione che potrebbe poi essere utilizzata per ripristinare il livello della soluzione di cromatura,

Copia informatica per consultazione

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
resine		tuttavia per i motivi già evidenziati al punto 15 siamo costretti ad utilizzare la vasca a valle del trattamento di cromatura per la neutralizzazione del cromo esavalente residuo con bisolfito di sodio. Comunque viste le dimensioni dell'impianto il consumo di acido cromico per il mantenimento della soluzione di cromatura risulta estremamente contenuto.
LAVORAZIONI IN CONTINUO		
52. Lavorazioni in continuo		
Usare il controllo in tempo reale della produzione per l'ottimizzazione costante del processo	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Ridurre la caduta del voltaggio tra i conduttori e i connettori	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Usare forme di onda modificata (pulsanti,…) per migliorare il deposito di metallo nei processi in cui sia tecnicamente dimostrata l'utilità o scambiare polarità degli elettrodi a intervalli prestabiliti ove ciò sia sperimentato come utile	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Usare motori ad alta efficienza energetica	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Utilizzare rulli per prevenire il drag-out dalle soluzioni di processo	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Minimizzare l'uso di olio	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Ottimizzare la distanza tra anodo e catodo nei processi elettrolitici	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Ottimizzare la performance del rullo conduttore	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Usare metodi di pulitura laterale dei bordi per eliminare eccessi di deposizione	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Mascherare il lato eventualmente da non rivestire	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.

Tabella D1 – *Stato di applicazione delle BAT GENERALI e SETTORIALI*

Copia informatica per consultazione

D.2. Criticità riscontrate

In sede di sopralluogo istruttorio 2018 condotto da ARPA sono state riscontrate criticità.

Si evidenzia che in occasione della campagna di campionamento del 2017, in corrispondenza dell'emissione E3 è stata riscontrata una concentrazione significativa per quanto concerne il parametro "cianuri" che in occasione delle precedenti campagne è risultato presente in bassa concentrazione o con concentrazione inferiore al limite di rilevabilità del metodo.

In relazione all'aumento della concentrazione di cianuri nell'emissione E3 la ditta dichiara che dipende dall'effettuazione o meno della lavorazione argentatura nella quale sono utilizzati cianuri; quando non viene utilizzata, la vasca è coperta e quindi non produce emissioni.

Nel piano di monitoraggio viene inserita una specifica prescrizione relativa alle modalità di compilazione dei referti analitici durante il campionamento delle emissioni prevedendo l'inserimento della descrizione del tipo di lavorazione in corso durante il prelievo.

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

In relazione alle misure di miglioramento (par. D3 vecchio allegato tecnico) si conferma la realizzazione delle misure programmate, consistenti in adeguamento del pozzetto di rilancio dei rifiuti liquidi costituiti da soluzioni di lavaggio ubicato all'esterno del capannone; sono stati realizzati: tettoia, cordolo in muratura, serbatoio interno in PVC. Sono state predisposte coperture rigide ed efficaci anche lateralmente sulle vasche di trattamento utilizzate in modo saltuario (doratura, argentatura e cromatura).

D.3.1 Misure in atto

Al momento non sono previste specifiche misure

D.3.2 Misure di miglioramento programmate dall'azienda

Al momento non sono previste specifiche misure

Copia informatica per consultazione

E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le seguenti prescrizioni dalla data di rilascio del presente provvedimento, dove non diversamente indicato, e a comunicare la data di adeguamento come previsto all'art. 29-decies, comma 1, del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

Nella tabella sottostante si riportano i valori limite per le emissioni in atmosfera.

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA progetto [Nm^3/h]	DURATA EMISSIONE (ore/giorno)	INQUINANTI	VALORE LIMITE (mg/Nm^3)
	Sigla	Descrizione				
E1	M14	Nichelatura, cromatura, neutralizzazione cromo linea 2	6.000	8	Ni e composti	0,1
					Cr VI	0,1
					Cl^-	5
					$SO_4^=$ da H_2SO_4	2
E2	M15	Sgrassatura chimica e a ultrasuoni	3.000	8	Aerosol alcalini (come NaOH)	5
E3	M16	Nichelatura, doratura, argentatura linea 1	3.000	8	Ni e composti	0,1
					CN^-	5
					Cl^-	5
					$SO_4^=$ da H_2SO_4	2

Tabella E1 – *Emissioni in atmosfera*

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

Valutazione della conformità dell'emissione

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

$Ci = A/AR \times C$

Ove:

Ci = concentrazione dell'inquinante da confrontare con il valore limite imposto

C = concentrazione dell'inquinante rilevata in emissione, espressa in mg/Nm^3

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

Copia informatica per consultazione

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

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

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

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

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

I) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.

II) I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione.

III) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.

IV) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.

V) I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:

a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm^3;
b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm^3/h;
c. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali (273,15° K e 101,323 kPa);
d. Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
e. Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.
f. Se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

$$E = \frac{21 - O}{21 - Om} \times Em$$

Dove:
E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;
Em = Concentrazione misurata;
Om = Tenore di ossigeno misurato;
O = Tenore di ossigeno di riferimento.

E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

VI) I nuovi impianti termici installati dopo il 14/2/2013 dovranno essere conformi ai disposti della DGR n.3934 del 6/08/2012.

VII) Qualora si renda necessaria la sostituzione o l'installazione di un nuovo sistema di abbattimento, lo stesso dovrà essere individuato tra le tipologie impiantistiche di cui alla

Copia informatica per consultazione

D.G.R. n. 3552 del 30 maggio 2012 e s.m.i., osservando i requisiti impiantistici minimi in essa previsti.

VIII) Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (Art. 270 comma 1 D.Lgs. 152/2006) dovranno essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Qualora un dato punto di emissione sia individuato come "non tecnicamente convogliabile" dovranno essere fornite motivazioni tecniche mediante apposita relazione.

IX) Le emissioni derivanti da sorgenti analoghe per tipologia emissiva andranno convogliate in un unico punto, ove tecnicamente possibile, al fine di raggiungere valori di portata pari ad almeno 2.000 Nm^3/h.

X) Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.

XI) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno 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, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale.

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:

- la data e ora di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento che dovrà apporre sigla riconoscibile.

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

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

E.1.4 Prescrizioni generali

XII) Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271 comma 13 del D.Lgs.152/06.

XIII) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle

Copia informatica per consultazione

degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN ISO 16911-1 2013 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.

XIV) I sistemi di aspirazione posti a servizio delle vasche devono sempre essere tenuti in funzione quando sono in corso le lavorazioni e comunque finché il bagno ha una temperatura superiore a quella ambiente.

XV) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di aspirazione, necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, deve comportare la fermata dell'esercizio degli impianti industriali, limitatamente alle lavorazioni ad essi collegate.

Per garantire la piena attuazione delle prescrizioni XIV) e XV) è opportuno installare un sistema semiautomatico di attivazione oppure predisporre una specifica procedura d'intervento.

XVI) In caso di sostituzione/modifica/integrazione delle materie prime utilizzate, il Gestore è tenuto a darne preventiva comunicazione all'autorità competente che valuterà l'eventuale necessità di modifica dell'AIA per quanto riguarda limiti emissivi e piano di monitoraggio.

XVII) Ai sensi dell'art. 271 c. 7 bis del D.lgs 152/2006 e s.m.i. le emissioni delle sostanze classificate come cancerogene o tossiche per la riproduzione o mutagene (H340, H350, H360) e delle sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevata devono essere limitate nella maggior misura possibile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio. Dette sostanze e quelle classificate estremamente preoccupanti dal regolamento (CE) n. 1907/2006, del Parlamento europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, la valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH) devono essere sostituite non appena tecnicamente ed economicamente possibile nei cicli produttivi da cui originano emissioni delle sostanze stesse.

XVIII) Ai sensi dell'art. 271 c. 7 bis del D.lgs 152/2006 e s.m.i. ogni cinque anni, a decorrere dalla data di rilascio o di rinnovo dell'autorizzazione i gestori degli stabilimenti o delle installazioni in cui le sostanze previste dal presente comma sono utilizzate nei cicli produttivi da cui originano le emissioni inviano all'autorità competente una relazione con la quale si analizza la disponibilità di alternative, se ne considerano i rischi e si esamina la fattibilità tecnica ed economica della sostituzione delle predette sostanze.

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

XIX) L'esercente almeno 15 giorni prima di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti nuovi ovvero delle nuove emissioni o modifica degli esistenti, deve darne comunicazione, all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA competente per territorio. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti, è stabilito in 90 giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi.

XX) Qualora durante la fase di messa a regime, si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nel presente atto, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere la proroga stessa e nel contempo, dovrà indicare il nuovo termine per la messa a regime. La proroga si intende concessa qualora l'autorità competente non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento dell'istanza.

XXI) Dalla data di messa a regime, decorre il termine di 20 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati. Il ciclo di campionamento deve essere effettuato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 giorni decorrenti dalla data di messa a regime; in particolare, dovrà permettere la definizione e la valutazione della

Copia informatica per consultazione

quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti ed il conseguente flusso di massa.

XXII) Il ciclo di campionamento dovrà essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di un'opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero dei campionamenti previsti.

XXIII) I risultati degli accertamenti analitici effettuati, accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e delle emissioni generate evidenziando se durante la messa a regime dell'impianto sia stata necessaria l'installazione di un sistema di abbattimento per il rispetto dei limiti, nonché le strategie di rilevazione effettivamente adottate., devono essere presentati all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA Dipartimentale entro 60 giorni dalla data di messa a regime degli impianti. I dati relativi alla messa in esercizio dovranno essere inseriti anche nell'applicativo AIDA secondo quanto disposto dal DDS n.1696 del 23/2/2009.

XXIV) Le verifiche successive devono essere eseguite con la frequenza prevista dal Piano di Monitoraggio a partire dalla data di messa a regime degli impianti.

XXV) I punti di misura e campionamento delle nuove emissioni dovranno essere conformi ai criteri generali fissati dalla norma UNI EN ISO 16911:2013.

E.2 Acqua

La tipologia di insediamento può rientrare nella definizione di cui all'art.3 comma 1 lettera d del RR 4/2006, in quanto il pozzetto esterno con pompa di rilancio delle acque di contro lavaggio è funzionale alla movimentazione di sostanze di cui alle tab. 3/A e 5 dell'allegato 5 al D.Lgs 152/06. Tuttavia, non si ritiene necessario assoggettare l'azienda alle disposizioni del suddetto regolamento che disciplinano la separazione e il trattamento delle acque di prima pioggia, trattandosi di un pozzetto a tenuta e per tanto di una struttura sotto al piano campagna dalla quale non possono derivare pericoli di contaminazione delle superfici scolanti poste a quote superiori.

E.2.1 Prescrizioni generali

I) Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura.

II) Le superfici scolanti devono essere mantenute in condizioni di pulizia tali da limitare l'inquinamento delle acque meteoriche. Nel caso di versamenti accidentali, sia nelle aree coperte sia in quelle scoperte, la pulizia delle superfici interessate dovrà essere eseguita immediatamente, a secco o con idonei materiali inerti assorbenti qualora si tratti rispettivamente di versamento di materiali solidi o pulverulenti o di liquidi. I materiali derivati dalle operazioni suddette devono essere smaltiti come rifiuti.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

A seguito dell'approvazione del Piano di zonizzazione acustica da parte del Comune di Cantù, i limiti di emissione e di immissione cui si deve fare riferimento sono quelli del DPCM 14 novembre 1997, di seguito riportati:

Classi di destinazione d'uso del territorio	**Tempi di riferimento**	
	Diurno (06.00-22.00) Leq in Db(A)	**Notturno (22.00-06.00)** Leq in Db(A)

Copia informatica per consultazione

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00) Leq in Db(A)	**Notturno (22.00-06.00)** Leq in Db(A)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella E.3.1/a – *Valori limite di emissione*

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00-22.00) Leq in Db(A)	**Notturno (22.00-06.00)** Leq in Db(A)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

Tabella E.3.1/b – *Valori limite di immissione*

I valori limite differenziali di immissione, per le zone non esclusivamente industriali, sono i seguenti:

Periodo	diurno	notturno
Limite (Db)	5	3

Tabella E.3.2*: Valori limite differenziali di immissione*

E.3.2 Prescrizioni generali

I) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio. La relazione tecnica dovrà essere redatta secondo le indicazioni e i criteri tecnici di cui alla DGR della Regione Lombardia n. VII/8313.

II) In caso di revisione/aggiornamento del piano di zonizzazione acustica da parte dell'Amministrazione Comunale (approvato con D.C.C. n.9 del 11/3/2013 e sm.i.), la ditta dovrà verificare la propria posizione alla luce di quanto disposto da tale piano. Nel caso

Copia informatica per consultazione

ricorressero le condizioni dovrà essere presentato un piano di risanamento acustico ai sensi dell'art. 15 della L. 447/95 e dell'art.10 della L.R. 13/01 nella tempistica prevista (entro 6 mesi dall'approvazione della classificazione del territorio comunale).

III) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione all'Autorità competente, dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell'8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori sensibili e/o altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine 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.

E.4 Suolo

I) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.

II) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.

III) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.

IV) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.

V) Lo stoccaggio delle sostanze liquide deve avvenire in contenitori dotati di bacino di contenimento a norma del RLI.

VI) 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.

VII) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente. Gli indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione e i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Marzo 2013).

VIII) La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

IX) Per il deposito delle sostanze pericolose deve essere previsto un locale od un'area apposita di immagazzinamento, separato dagli altri luoghi di lavoro e di passaggio. L'isolamento può essere ottenuto con un idoneo sistema di contenimento (vasca, pavimento impermeabile, cordoli di contenimento, canalizzazioni di raccolta). Il locale o la zona di deposito deve essere in condizioni tali da consentire una facile e completa asportazione delle materie pericolose o nocive che possano accidentalmente sversarsi.

X) I serbatoi che contengono sostanze chimiche incompatibili tra loro devono avere ciascuno un proprio bacino di contenimento; devono essere distanziare dalle vasche di processo (onde evitare intossicazioni ed esplosioni incendi); devono essere installati controlli di livello; le operazioni di travaso devono essere effettuate in presenza di operatori

XI) In sede di istanza di rinnovo dell'AIA il gestore ha presentato la "Verifica della sussistenza dell'obbligo di presentare la relazione di riferimento" datata settembre 2020, ai sensi del D.M.

Copia informatica per consultazione

95/2019 e DGR X/5065 del 18/04/2016 a firma di tecnico abilitato da cui si evince l'esclusione dalla presentazione della relazione di riferimento ai sensi del citato DM.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

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

E.5.2 Prescrizioni impiantistiche

II) Le aree interessate dalla movimentazione, dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti; i recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento.

III) Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate.

IV) I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione.

V) I serbatoi per i rifiuti liquidi:
- devono riportare una sigla di identificazione;
- possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
- devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento;
- se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.

VI) I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
- i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere carterizzati o provvisti di nebulizzazione;
- i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
- i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.

E.5.3 Prescrizioni generali

VII) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.

VIII) Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.

IX) L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.

X) Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il

Copia informatica per consultazione

produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art.29-nonies del D.Lgs. 152/06 e smi.

XI) I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice E.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.

XII) In particolare i fanghi derivanti dalle vasche di processo non devono essere stoccati e smaltiti assieme ai fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue e ciascun fango deve essere corredato dell'adeguato codice E.E.R. Per i rifiuti per cui vengono individuati codici a specchio "non pericolosi" la non pericolosità deve essere comprovata da specifica analisi.

XIII) La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.

XIV) La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
- evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
- evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
- produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
- rispettare le norme igienico - sanitarie;
- garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.

XV) La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 e deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.

XVI) Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, o ad uno dei Consorzi costituitisi ai sensi dell'art. 235 comma 1 del D.Lgs. 152/06, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.

XVII) Le condizioni di utilizzo di trasformatori contenenti PCB ancora in funzione, qualora presenti all'interno dell'impianto, sono quelle di cui al D.M. Ambiente 11 ottobre 2001; il deposito di PCB e degli apparecchi contenenti PCB in attesa di smaltimento, deve essere effettuato in serbatoi posti in apposita area dotata di rete di raccolta sversamenti dedicata; la decontaminazione e lo smaltimento dei rifiuti sopradetti deve essere eseguita conformemente alle modalità ed alle prescrizioni contenute nel D. Lgs. 22 maggio 1999, n. 209, nonché nel rispetto del programma temporale di cui all'art. 18 della legge 18 aprile 2005, n.62.

XVIII) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. E' vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio. E' inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.

Copia informatica per consultazione

XIX) Qualora l'attività generasse veicoli fuori uso gli stessi devono essere considerati rifiuti e pertanto gestiti ed avviati a smaltimento secondo quanto previsto dall'art. 227 comma 1 lettera c) del D. Lgs. 152/06 e disciplinato dal D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 2009 o per quelli non rientranti nel citato decreto, devono essere gestiti secondo quanto previsto dall'art. 231 del D.Lgs. 152/06.

XX) Al fine di limitare le operazioni di movimentazione di sostanze liquide all'interno dei reparti e, conseguentemente il rischio di sversamenti accidentali le operazioni di lavaggio dei rampini (supporti mobili per i pezzi da posizionare sulle barre) devono essere svolte in apposita vasca dotata di bacino di contenimento; una volta esauste e non più riutilizzabili, le acque di lavaggio dovranno essere smaltite come rifiuto mediante prelievo diretto, da parte dello smaltitore/trasportatore cui vengono conferiti i rifiuti prodotti, dalla vaschetta all'autobotte utilizzata per il trasporto.

E.6 Ulteriori prescrizioni

I) Ai sensi dell'art.29-*nonies* del D.Lgs. 152/06 e smi, il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del Decreto stesso. Il Gestore informa altresì l'autorità competente in merito ad ogni nuova istanza presentata per l'installazione ai sensi della normativa in materia di prevenzione di rischi di incidente rilevante, ai sensi della normativa in materia di valutazione di impatto ambientale o ai sensi della normativa in materia urbanistica, comunicando, prima di realizzare gli interventi, gli elementi in base ai quali il Gestore ritiene che gli interventi previsti non comportino né effetti sull'ambiente, né contrasto con le prescrizioni esplicitamente già fissate nell'AIA.

II) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.

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

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

IV) Ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi, art.29-*decies*, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.

V) L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni

Copia informatica per consultazione

superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992, n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della l. 257/92.
In particolare, in presenza di coperture in cemento-amianto (eternit) dovrà essere valutato il rischio di emissione di fibre aerodisperse e la Ditta dovrà prevedere interventi che comportino l'incapsulamento, la sovracopertura o la rimozione definitiva del materiale deteriorato. I materiali rimossi sono considerati rifiuti e pertanto devono essere conferiti in discarica autorizzata. Nel caso dell'incapsulamento o della sovracopertura, si rendono necessari controlli ambientali biennali ed interventi di normale manutenzione per conservare l'efficacia e l'integrità dei trattamenti effettuati. Delle operazioni di cui sopra, deve obbligatoriamente essere effettuata preventiva comunicazione agli Enti competenti ed all'ATS competente.
Nel caso in cui le coperture non necessitino di tali interventi, dovrà comunque essere garantita l'attivazione delle procedure operative di manutenzione ordinaria e straordinaria e di tutela da eventi di disturbo fisico delle lastre, nonché il monitoraggio dello stato di conservazione delle stesse attraverso l'applicazione del protocollo di cui all'allegato A della D.d.g. n. 13237 del 18/11/2008.

VI) I prodotti suscettibili di reagire tra loro (es. combustibili e ossidanti) devono essere stoccati separatamente per classi o categorie omogenee.

VII) Le operazioni di immissione manuale di sostanze pericolose devono essere condotte evitando ogni sversamento, con l'ausilio di accessori di presa e/o dispositivi idonei per il maneggio dei contenitori. A bordo vasca può essere tenuto solo il quantitativo di sostanze pericolose strettamente limitato alla necessità della lavorazione, purché contenuto entro idonei recipienti ben chiusi.

VIII) Il Gestore deve provvedere a mantenere aggiornate le procedure per lo stoccaggio, la gestione/manipolazione e garantire la diffusione delle informazioni in esse contenute tra il personale che opera a contatto con sostanze pericolose.

IX) Tutte le attività previste al paragrafo F.4 Gestione dell'impianto dovranno essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva ove riportare:

- la data e ora di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento che dovrà apporre sigla riconoscibile.

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

E.7 Monitoraggio e Controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al paragrafo F.

Tale Piano verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di rilascio del presente atto.

L'adeguamento alle prescrizioni dovrà essere comunicato secondo quanto previsto all'art.29-decies comma 1 del D.Lgs 152/06 e smi.

I dati relativi ai controlli previsti dal Piano di monitoraggio dovranno essere comunicati secondo le modalità indicate nel DDS n.1696 del 23/2/2009 utilizzando l'applicativo "AIDA" appositamente predisposto da ARPA. Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo.

L'autorità competente provvede a mettere i dati di monitoraggio a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 29-*quater*, comma 2 del D.Lgs 152/06 e smi.

Copia informatica per consultazione

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, relativamente ai singoli punti di emissione nei referti di analisi deve essere indicato il tipo di lavorazione in corso durante il prelievo; gli esiti relativi e devono essere firmati da un tecnico abilitato.

Le attività ispettive di cui all'art.29-decies del D.Lgs 152/06 saranno svolte con frequenza almeno triennale o secondo quanto definito dal Piano di Ispezione Ambientale Regionale, redatto in conformità al comma 11-bis del sopra citato articolo, secondo le modalità approvate con dgr n. 3151 del 18/02/15.

E.8 Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti

La ditta deve essere in possesso del certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).

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.

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento, adeguato equipaggiamento di protezione personale per gli operatori-autorespiratori in zone di facili accesso in numero congruo), e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

Il gestore deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, ad ARPA ed all'ATS eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti, secondo quanto previsto dall'art.29-*decies* comma 3 c) del D.Lgs 152/06 e smi.

Tale comunicazione dovrà riportare:

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

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

Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto all'art.6 comma 16 punto f) del D.Lgs. 152/06 e smi.
Prima della fase di chiusura del complesso il Gestore deve, non oltre i 6 mesi precedenti la cessazione dell'attività, presentare all'Autorità competente, ad ARPA, ai Comuni interessati, al gestore del servizio idrico integrato un piano di dismissione del sito che contenga le fasi e i tempi di attuazione. Il piano dovrà:

- identificare e illustrare i potenziali impatti associati all'attività di chiusura;

Copia informatica per consultazione

- programmare le attività di chiusura comprendendo lo smantellamento delle parti impiantistiche, del recupero di eventuali materiali o sostanze stoccate ancora presenti e delle parti infrastrutturali dell'insediamento;
- identificare eventuali parti dell'impianto che rimarranno in situ dopo la chiusura/smantellamento motivandone la loro presenza e l'eventuale durata successiva, nonché le procedure da adottare per la gestione delle parti rimaste;
- verificare ed indicare la conformità alle norme vigenti attive all'atto di predisposizione del piano di dismissione/smantellamento dell'impianto;
- indicare gli interventi in caso si presentino condizioni di emergenza durante la fase di smantellamento.

E.10. 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 un campionamento delle acque di dilavamento delle coperture potenzialmente interessate dalla ricaduta degli inquinanti delle emissioni in atmosfera per i parametri: Cianuri, Cromo VI, Cromo totale, Nichel secondo le modalità già concordate con la Pv di Como nel febbraio 2012 in occasione di un precedente analogo campionamento.	**Entro 6 mesi**
Ai sensi dell'art. 3 c.7 del D.Lgs 102/2020, presentazione della relazione prevista dall'articolo 271, comma 7-bis, del decreto legislativo n. 152 del 2006 nel caso in cui le sostanze o le miscele ivi previste sono utilizzate nei cicli produttivi da cui originano le emissioni, secondo le indicazioni contenute nella DGR 4837 del 7/06/2021.	**Entro il 28 agosto 2021**

E. 11. Prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e transitorie

La Ditta dovrà rispettare durante le fasi di avvio, arresto, guasto e transitorie tutti i valori limite fissati nel presente allegato, mentre nel caso di guasto ai sistemi di contenimento delle emissioni i cicli produttivi ad essi collegati vanno fermati nel caso di impossibilità di rispettare i valori limite fissati. Di tale interruzione dovrà essere data comunicazione all'Autorità competente, ad ARPA e al comune. Il riavvio del sistema di abbattimento dovrà essere comunicato con la stessa procedura.

Copia informatica per consultazione

F. PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Finalità del monitoraggio

La tabella seguente specifica le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati e di quelli proposti per il futuro.

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
Valutazione di conformità AIA	X	x
Aria	x	x
Rifiuti	x	x
Rumore		x
Acqua		X
Controllo e manutenzioni impianti	X	X
Ambiente di lavoro: esposizione agenti chimici		X
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. AIDA, E-PRTR) alle autorità competenti	X	X
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)		X
Gestione delle emergenze	X	X
Materie prime	X	X
Consumi	X	X

Tab. F1 - *Finalità del monitoraggio*

F.2 Chi effettua il self-monitoring

La tabella F2 rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

Gestore dell'impianto (controllo interno)	Società terza contraente (controllo interno)
SI	SI

Tab. F2*- Autocontrollo*

F.3 Parametri da monitorare

F.3.1 Impiego di Sostanze

ordine Attività IPPC e non	Nome della sostanza	Codice CAS	Frase di rischio	Anno di riferimento	Quantità annua totale (t/anno)	Quantità specifica (g/barra lavorata)
1	acido cromico	X	X	X	X	X
1	Cianuri alcalini (argento e sodio)	X	X	X	X	X

Tab. F3*- Sostanze monitorate*

Copia informatica per consultazione

F.3.2 Risorsa idrica

La tabella F4 individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m^3/anno)	Consumo annuo specifico (Lt/barra lavorata)	Consumo per fase di processo (m^3/anno)	% Riciclo
Acquedotto	X	domestiche	annuale	X			
Acquedotto	X	sistemi di ricircolo	annuale	X	X		
Acquedotto	X	ripristino livelli vasche	annuale	X	X		

Tab. F4 - *Risorsa idrica*

F.3.3 Risorsa energetica

Le tabelle F5a e F5b riassumono gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

N. ordine Attività IPPC e non o intero complesso	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale	Consumo specifico (kWh o m^3/barra lavorata)
1	metano	X	intero complesso	annuale	X	X

Tab. F5a – *Combustibili*

Consumo energetico specifico

Prodotto	Consumo termico (KWh/barra lavorata)	Consumo energetico (KWh/barra lavorata)	Consumo totale (KWh/barra lavorata)
manufatti metallici trattati	X	X	X

Tab. F5b – *Consumo energetico specifico*

F.3.4 Aria

La seguente tabella individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametro	Metodo	E1	E2	E3	Modalità di controllo ([1])
					Discontinuo con frequenza:
Nichel e suoi composti (Ni)	UNI EN 14385	x		x	annuale
SO_4^{2-} da Acido solforico	NIOSH 7903	x		x	annuale
Cromo esavalente (Cr^{VI})	UNI EN 14385	x			annuale

Copia informatica per consultazione

Parametro	Metodo	E1	E2	E3	Modalità di controllo ([1])
					Discontinuo con frequenza:
Aerosol alcalini	NIOSH 7401		x		annuale
Cianuri (CN^-)	NIOSH 6010			x	annuale
A. cloridrico	NIOSH 7903	x		x	annuale

Tab. F6 - *Inquinanti monitorati*

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

Relativamente ai singoli punti di emissione nei referti di analisi deve essere indicato il tipo di lavorazione in corso durante il prelievo.

F.3.5 Acqua

Il Gestore eseguirà un campionamento delle acque di dilavamento delle coperture potenzialmente interessate dalla ricaduta degli inquinanti delle emissioni in atmosfera, sulla base di quanto concordato con gli Enti interessati, come riportato al paragrafo E.10.

F.3.6 Rumore

Qualora l'azienda intenda introdurre nuovi macchinari o apparecchiature che possano influire in modo significativo sulla matrice rumore dovrà essere presentata una valutazione previsionale di impatto acustico, che dovrà essere successivamente confermata da una campagna di rilievi fonometrici eseguiti secondo i criteri riportati nella seguente tabella.

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 assoluto, immissione differenziale)	Classe acustica di appartenenza 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

Tab. F7 - *Rumore*

Eventuali campagne di rilievi acustici prescritte al paragrafo E.3 dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

- gli effetti dell'inquinamento acustico vanno principalmente verificati presso i recettori esterni, nei punti concordati con ARPA e con i Comuni interessati;
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche dovrà essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali recettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto.

Copia informatica per consultazione

I risultati dei rilievi effettuati, comprensivi di relazione tecnica descrittiva delle misurazioni, dovranno essere inoltrati all'Autorità competente, ai Comuni interessati e ad ARPA dipartimentale. La relazione tecnica dovrà essere redatta secondo le indicazioni e i criteri tecnici di cui alla DGR della Regione Lombardia n. VII/8313 e dovrà riportare le seguenti informazioni:

- *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 assoluto, immissione differenziale)*
- *Classe acustica di appartenenza del recettore*
- *Modalità della misura (durata e tecnica di campionamento)*
- *Campagna (Indicazione delle date e del periodo relativi a ciascuna campagna prevista)*

F.3.7 Rifiuti

La tabella F8 riporta il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in uscita al complesso.

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

(*) Per i rifiuti conferiti presso impianti di recupero autorizzati in procedura semplificata ai sensi degli art. 214 e 216 del D.lgs. 152/06 e s.m.i il produttore è tenuto ad effettuare il campionamento e l'analisi dei rifiuti prodotti almeno in occasione del primo conferimento all'impianto di recupero e, successivamente, ogni 24 mesi e, comunque, ogni volta che intervengano modifiche sostanziali nel processo di produzione (art. 8 DM 5/02/1998).
Per i rifiuti conferiti in impianti di discarica (operazione D1) la caratterizzazione di base è effettuata in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno (art. 2 DM 27/09/2010).

***Tab. F8** – Controllo rifiuti in uscita*

Copia informatica per consultazione

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri operativi	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Modalità di registrazione dei controlli
vasche di trattamento impianto galvanico	pH	Giornaliera bagni di nichel	a regime	strumentale	*Registro*
	temperatura	In continuo bagni riscaldati	a regime	strumentale	*Registro*
	livello soluzione	giornaliera	a regime	visiva	*Registro*
impianto di depurazione	Controllo conducibilità	giornaliera	a regime	manuale	*Registro*
	Saturazione resine	continuo	a regime	strumentale	*Registro*
Intero stabilimento	Controllo tubazioni trasporto liquidi	Giornaliera	a regime	Visiva	*Registro*
	Controllo funzionalità pompa nel pozzetto di rilancio	Prima di ogni rigenerazione	a regime	manuale	*Registro*

***Tab. F9** – Individuazione e controllo punti critici*

F.4.2 Interventi sui punti critici

Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli
Vasche di processo	Verifica/ Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Giornaliera/ secondo necessità	Registro
	Pulizia cappe aspirazione bordo vasca	trimestrale	Registro
Serbatoio di raccolta rifiuti liquidi	Verifica integrità e tenuta	Giornaliera mediante ispezione visiva	Registro
Tubazioni trasporto liquidi	Verifica visiva dell'integrità e prova di funzionalità	Giornaliera mediante ispezione visiva	Registro
Impianti di trattamento acque a riciclo	Verifica funzionalità sistemi di rilevamento	Giornaliera	Registro
	Controlavaggio filtri sabbia e carbone attivo	quindicinale	Registro
	Rigenerazione resine	Quando necessario	Registro

***Tab. F10** – Controlli sui punti critici e interventi manutentivi*

Copia informatica per consultazione

G – PLANIMETRIE DI RIFERIMENTO

CONTENUTO PLANIMETRIA	SIGLA	REV.	DATA
Lay-out generale impianti produttivi	03692360138-03032020-1506.008.PDF	-	Maggio 2018
Lay-out generale impianti produttivi – emissioni idriche	03692360138-03032020-1506.009.PDF	-	Maggio 2018
Lay-out generale impianti produttivi – emissioni in atmosfera	03692360138-03032020-1506.010.PDF	-	Maggio 2018
Lay-out generale impianti produttivi – aree di stoccaggio	03692360138-03032020-1506.011.PDF	-	Maggio 2018

Copia informatica per consultazione