



# Provincia di Como

## SETTORE TUTELA AMBIENTALE E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

### AUTORIZZAZIONE N. 319 / 2019

**OGGETTO: DITTA: ARTURO SALICE SPA CON SEDE LEGALE E IMPIANTO IN COMUNE DI NOVEDRATE IN VIA P.LE NOVEDRATESE 10. ESITO DELL'ISTRUTTORIA TECNICA PER MODIFICA NON SOSTANZIALE E AGGIORNAMENTO DELL'AIA DI CUI AL PROVVEDIMENTO N.1/2013 DEL 28/11/2013 E S.M.I. DEL RESPONSABILE SUAP DEL COMUNE DI NOVEDRATE, AI SENSI DELLA PARTE II DEL D.LGS 152/06 E S.M.I.**

### IL DIRIGENTE

#### VISTI:

- 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;
- il D.P.R. 7 settembre 2010 n. 160;
- la L.R. 5 gennaio 2000 n° 1;
- la L.R. 3 aprile 2001 n° 6;
- la D.G.R. 8831 del 30 dicembre 2008;
- la D.G.R. 4626 del 28 dicembre 2012;
- la D.G.R. 2970 del 2 febbraio 2012;
- il D.M. 24 aprile 2008;
- la Legge 15 maggio 1997 n° 127;
- la Legge 7 agosto 1990 n° 241;

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 di competenza regionale;

PRESO ATTO che, ai sensi del D.P.R. n. 160/2010, il SUAP è l'unica amministrazione titolata al rilascio di autorizzazioni a conclusione di qualsiasi procedimento che abbia ad oggetto l'esercizio di attività produttive, ivi comprese le autorizzazioni integrate ambientali;

RICHIAMATO il provvedimento n.1/2013 del 28/11/2013 del Responsabile SUAP del Comune di Novedrate, di rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale, rilasciata dalla Regione Lombardia con D.D.S. n.12557 del 25/10/2007, ai sensi della parte II del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., e i successivi atti di modifica non sostanziale;

ATTESO che il SUAP di Novedrate, con note pervenute agli atti provinciali via PEC in data

17/04/2019, ha inoltrato le comunicazioni di modifica non sostanziale dell'AIA, ai sensi dell'art.29-octies del D.Lgs 152/06, e la comunicazione di sostituzione della torre evaporativa presentate dalla ditta ARTURO SALICE SPA in data 29/03/2019 e 16/04/2019;

PRESO ATTO inoltre di quanto comunicato da ARPA Dip. Como e Varese con nota prot. n. 110275 del 12/07/2018 relativamente agli esiti della visita ispettiva ordinaria effettuata presso l'impianto di cui trattasi.

CONSIDERATO che nella suddetta relazione tecnica, a seguito di quanto riscontrato in sede di sopralluogo, ARPA propone di aggiornare alcune parti dell'allegato tecnico al provvedimento di AIA sopra richiamato;

RITENUTO di dover procedere ad un aggiornamento dell'intero allegato tecnico all'AIA per recepire le modifiche chieste dall'Azienda e le proposte di modifica formulate da ARPA;

ATTESTATA l'avvenuta regolare istruttoria tecnica della pratica da parte dei competenti uffici provinciali, precisando che:

- le modifiche comunicate dalla ditta di cui trattasi sono da considerarsi non sostanziali in base ai criteri di cui all'art.5 comma 1 lettera l) del D.Lgs 152/06 e smi e della DGR 2970 del 2 febbraio 2012;
- l'istruttoria tecnica si è conclusa con valutazione favorevole dell'istanza, ferme restando le prescrizioni riportate nel presente atto;
- vengono accolte le proposte di aggiornamento formulate da ARPA a seguito dell'ultimo controllo ordinario svolto presso l'impianto, con l'eccezione della proposta di monitoraggio qualitativo delle acque emunte dai pozzi e della revoca delle deroghe per "solfati" e "cloruri" allo scarico, la cui valutazione viene demandata al prossimo procedimento utile di riesame/rinnovo;
- la descrizione delle modifiche, le condizioni di esercizio dell'impianto e le prescrizioni relative sono riportate nell'allegato tecnico che costituisce parte integrante del presente provvedimento e sostituisce integralmente l'allegato al provvedimento n.1/2013 del 28/11/2013 del Responsabile SUAP del Comune di Novedrate e s.m.i.;
- La durata dell'AIA resta invariata a fronte del rilascio del presente atto;
- Ai sensi dell'art.29-octies comma 3 del D.Lgs 152/06, come modificato dal D.Lgs 46/2014, il riesame con valenza di rinnovo dell'autorizzazione è disposto sull'installazione nel suo complesso:
  - a) entro quattro anni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea delle decisioni relative alle conclusioni sulle BAT riferite all'attività principale dell'installazione;
  - b) quando sono trascorsi 12 anni dal rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale o dall'ultimo riesame effettuato sull'intera installazione, nel caso di un'installazione che, all'atto del rilascio dell'autorizzazione, risulti certificata secondo la norma UNI EN ISO14001.

E' 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

RITENUTO pertanto, a conclusione dell'istruttoria tecnica, di procedere alla trasmissione dell'esito della medesima al SUAP di Novedrate, per l'adozione dei provvedimenti di competenza ai sensi del D.P.R. 160/2010;

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 l'allegato tecnico al presente provvedimento, che sostituisce integralmente l'allegato al provvedimento n.1/2013 del 28/11/2013 del Responsabile SUAP del Comune di Novedrate e s.m.i., quale esito dell'istruttoria per la modifica non sostanziale e l'aggiornamento dell'autorizzazione integrata ambientale per l'impianto IPPC sito a Novedrate via P.le Novedratese 10, gestito da ARTURO SALICE SPA per l'esercizio dell'attività di cui al punto 2.6 dell'allegato VIII alla Parte seconda del D.Lgs 152/06 e s.m.i..
2. Di stabilire, ai sensi del comma 5 dell'art. 29-octies del D.lgs.152/06, come modificato dal D.Lgs 46/2014, che la domanda di riesame con valenza di rinnovo deve essere presentata entro 12 anni dal rilascio dell'AIA o dall'ultimo riesame effettuato sull'intera installazione oppure entro quattro 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 ordine alla realizzazione delle opere in progetto nonché in materia igienico-sanitaria, di prevenzione incendi, sicurezza e tutela nell'ambito dei luoghi di lavoro.
4. Di far salvo ogni altro eventuale adempimento da parte dell'Azienda in materia di attività a rischio di incidente rilevante ai sensi del D.Lgs 105/2015.

## **DISPONE**

5. La notifica del presente atto al SUAP di Novedrate ai fini dell'adozione dei provvedimenti di competenza.
6. La messa a disposizione del pubblico del presente provvedimento presso i competenti uffici provinciali e la sua pubblicazione sul sito istituzionale dell'Amministrazione provinciale.

## **DÀ ATTO**

che ai sensi dell'art. 3 della L. 241/90 avverso al presente provvedimento può essere proposto ricorso giurisdizionale al TAR competente entro 60 giorni dalla data di notifica, ovvero ricorso amministrativo straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla data di notifica.

Lì, 16/05/2019

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



## PROVINCIA DI COMO

SETTORE TUTELA AMBIENTALE E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

### ALLEGATO TECNICO

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	<b>ARTURO SALICE S.P.A.</b>
Indirizzo Sede Legale	<b>P.le Novedratese n. 10, Novedrate (Como)</b>
Indirizzo Sede Produttiva	<b>P.le Novedratese n. 10, Novedrate (Como)</b>
Tipo di impianto	<b>Esistente ai sensi D.Lgs. 152/06 e s.m.i.</b>
Codice e attività IPPC	<b><i>2.6 Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m<sup>3</sup></i></b>



## INDICE

<b>A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE</b> .....	4
<b>A.0 Descrizione delle modifiche</b> .....	4
<b>A.1 Inquadramento del complesso e del sito</b> .....	4
<b>A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo</b> .....	4
<b>A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito</b> .....	5
<b>A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall’AIA</b> .....	6
<b>B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO</b> .....	7
<b>B.1 Produzioni</b> .....	7
<b>B.2 Materie prime</b> .....	7
<b>B.3 Risorse idriche ed energetiche</b> .....	18
<b>B.4 Cicli produttivi</b> .....	23
<b>C. QUADRO AMBIENTALE</b> .....	41
<b>C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento</b> .....	41
<b>C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento</b> .....	50
<b>C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento</b> .....	54
<b>C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento</b> .....	54
<b>C.5 Produzione Rifiuti</b> .....	57
<b>C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (art. 183 D.Lgs. 152/06)</b> .....	57
<b>C.6 Bonifiche</b> .....	63
<b>C.7 Rischi di incidente rilevante</b> .....	63
<b>D. QUADRO INTEGRATO</b> .....	64
<b>D.1 Applicazione delle MTD</b> .....	64
<b>D.2 Criticità riscontrate</b> .....	67
<b>D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento in atto e programmate</b> .....	68
<b>E. QUADRO PRESCRITTIVO</b> .....	70
<b>E.1 Aria</b> .....	70
<b>E.1.1 Valori limite di emissione</b> .....	70
<b>E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo</b> .....	73
<b>E.1.3 Prescrizioni impiantistiche</b> .....	73
<b>E.1.4 Prescrizioni generali</b> .....	74
<b>E.2 Acqua</b> .....	76
<b>E.2.1 Valori limite di emissione</b> .....	76
<b>E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo</b> .....	79
<b>E.2.3 Prescrizioni impiantistiche</b> .....	79
<b>E.2.4 Prescrizioni generali</b> .....	80
<b>E.3 Rumore</b> .....	81



<b>E.3.1 Valori limite</b> .....	<b>81</b>
<b>E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo</b> .....	<b>81</b>
<b>E.3.3 Prescrizioni generali</b> .....	<b>81</b>
<b>E.4 Suolo</b> .....	<b>82</b>
<b>E.5 Rifiuti</b> .....	<b>83</b>
<b>E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo</b> .....	<b>83</b>
<b>E.5.2 Prescrizioni impiantistiche</b> .....	<b>83</b>
<b>E.5.3 Prescrizioni generali</b> .....	<b>83</b>
<b>E.6 Ulteriori prescrizioni</b> .....	<b>85</b>
<b>E.7 Monitoraggio e Controllo</b> .....	<b>86</b>
<b>E.8 Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti</b> .....	<b>87</b>
<b>E.9 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività</b> .....	<b>87</b>
<b>E.10. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche</b> .....	<b>87</b>
<b>F. PIANO DI MONITORAGGIO</b> .....	<b>88</b>
<b>F.1 Finalità del monitoraggio</b> .....	<b>88</b>
<b>F.2 Chi effettua il self-monitoring</b> .....	<b>88</b>
<b>F.3 Proposta parametri da monitorare</b> .....	<b>88</b>
<b>F.3.1 Risorsa idrica</b> .....	<b>88</b>
<b>F.3.2 Risorsa energetica</b> .....	<b>89</b>
<b>F.3.3 Aria</b> .....	<b>89</b>
<b>F.3.4 Acqua</b> .....	<b>90</b>
<b>F.3.5 Rumore</b> .....	<b>92</b>
<b>F.3.6 Rifiuti</b> .....	<b>92</b>
<b>F.4 Gestione dell'impianto</b> .....	<b>93</b>
<b>F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici</b> .....	<b>93</b>
<b>F.4.2 Aree di stoccaggio</b> .....	<b>94</b>



## **A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE**

### **A.0 Descrizione delle modifiche**

Le modifiche oggetto del presente atto sono le seguenti:

1. Installazione di nuove macchine di stampaggio plastico (sigle da M15/20 a M15/29) collegate all'impianto di estrazione d'aria del reparto plastica, già esistente e con punto emissivo E28.
2. Realizzazione di una nuova area di manutenzione con lavorazioni meccaniche nel reparto assemblaggio. Le mole e le smerigliatrici saranno collegate ad un sistema di aspirazione con punto emissivo E57, non soggetto ad autorizzazione perché attività scarsamente rilevante ai sensi dell'art.272 comma 1 del D.Lgs 152/06 e smi.;
3. Sostituzione della torre evaporativa esistente con una torre di nuova generazione.
4. Manutenzione straordinaria all'impianto di trattamento acque con sostituzione della sezione di filtrazione finale

L'allegato tecnico è aggiornato nel contempo secondo le indicazioni contenute nell'ultima relazione finale di visita ispettiva, trasmessa da ARPA a luglio 2018, e adeguato sulla base delle modifiche normative intervenute sino alla data odierna.

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

#### **A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo**

Lo stabilimento ARTURO SALICE S.p.A. (con sede nel comune di Novedrate, in Via Provinciale Novedratese) produce dal 1975 cerniere per mobili; il sito industriale occupa una superficie totale di 143.000 mq, di cui oltre 44.000 mq coperti ed occupa attualmente 430 addetti.

All'interno del complesso sono ubicati il polo produttivo, gli uffici tecnici e amministrativi, i magazzini di stoccaggio, il centro automatizzato di spedizione e il Centro Tecnologico.

Il processo produttivo è costituito da tutte le fasi necessarie alla produzione di cerniere:

1. Pressopiegatura e tranciatura di semilavorati;
2. Stampaggio a caldo di semilavorati in lega di zinco/alluminio (zama);
3. Stampaggio a caldo di semilavorati in plastica;
4. Trattamenti termici (tempra, distensione, carbonitrurazione, rinvenimento e deidrogenazione) sui semilavorati metallici ferrosi e su minuterie metalliche;
5. Trattamenti superficiali (ramatura e nichelatura) sui semilavorati metallici ferrosi e non ferrosi (ATTIVITA' IPPC);
6. Montaggio finale dei semilavorati a formare il prodotto finito.

A supporto delle attività finalizzate alla realizzazione del prodotto finito, esistono ulteriori attività quali:

7. Falegnameria;
8. Costruzione/manutenzione di stampi, attrezzature e macchine di montaggio (Attrezzzeria);
9. Attività di manutenzione edili ed impiantistiche.

Le coordinate Gauss-Boaga del complesso sono 1510260 (nord) e 5060550 (est).

Attività svolte nel complesso IPPC:



N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto (ton/anno)	Volume totale delle vasche (m <sup>3</sup> )	Numero addetti
1	2.6	Impianti per trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrochimici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento abbiano un volume > 30 m <sup>3</sup>	20.683	65	430
N. ordine attività non IPPC	Codice ISTAT	Attività non IPPC			
2	25.72	Fabbricazione di serrature e cerniere	a) tempra, distensione, carbonitrurazione, rinvenimento e deidrogenazione particolari metallici		
			b) stampaggio per pressofusione particolari in zama		
			c) stampaggio per pressoiniezione particolari in plastica		
			d) Tranciatura, assemblaggi e altre lavorazioni		
			e) Falegnameria		

**Tabella A1 – Attività IPPC e non IPPC**

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

Superficie totale (m <sup>2</sup> )	Superficie coperta (m <sup>2</sup> )	Superficie scoperta impermeabilizzata (m <sup>2</sup> )	area a verde (m <sup>2</sup> )	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento
143.000	44.000	32.025	66.975	1975	2008

**Tabella A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento**

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

Il complesso IPPC è collocato nel comune di Novedrate, in un'area extraurbana in cui sono presenti altre piccole attività industriali artigianali. L'area è inserita tra una strada provinciale a elevato flusso di traffico pesante e il confine con il Parco delle Groane, che ai sensi del D.lgs. 42/2004, rappresenta l'unico vincolo. Secondo il PGT del Comune di Novedrate, approvato con D.C.C. n. 03 del 12/01/2012, lo stabilimento ricade in zona denominata "città consolidata dei beni e dei servizi art. pr.28". I territori circostanti, compresi nel raggio di 500 m, hanno le altre seguenti principali destinazioni d'uso:

Destinazioni d'uso principali secondo il PRG vigente	Distanza minima dal perimetro del complesso (m)
Ambiti boscati art. pr 38	90
Città consolidata prevalentemente residenziale art. pr 26	260
Servizi/impianti esistenti comunali	0

**Tabella A3 – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m**



**A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall’AIA**

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

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza	Note	Sost. da AIA
A.I.A.	D.Lgs 152/06	Regione Lombardia	DDG n° 12557	25/10/2007	25/10/2013	Autorizzazione integrata ambientale	
A.I.A.	D.Lgs 152/06	Provincia di Como	Atto SUAP n.1	28/11/2013	27/11/2025	Rinnovo AIA	
Acqua	R.R. n°2 del 24/03/2006	Provincia di Como	PD 100/08 prot n. 60660	16/12/2008	16/12/2038	Variazione concessione utilizzo 2 pozzi uso industriale	No
RIR	D. Lgs. 105/15	Regione Lombardia	Presentata Notifica ex D.Lgs. 105/15	-	-	Azienda soggetta agli art. 13 e 14, ultima Notifica presentata Luglio 2017	No
Gas Tossici	R.D. n. 147/27	ASL	Nota prot. n. 36058-489 G.T.	19.04.2005	-		No
Certificazioni	UNI EN ISO 9001/2000	DNV	CERT 00100-93-AQ-MIL-SINCERT	Data 1a emissione: 14/09/1993	14/07/2020	-	No
	UNI EN ISO 14001/2004	DNV	CERT – 008-98-AE-MIL-SINCERT	Data 1a emissione: 15/09/1998	26/07/2019	-	No

**Tabella A4 – Stato autorizzativo**

L’Azienda ha effettuato, in data 12/06/2011, comunicazione di detenzione di un apparecchio generatore di radiazioni ionizzanti ex art. 92 DPR 185/94 e sostituzione con apparecchiatura analoga già in uso. L’apparecchio (modello Ffisherscope XDVM kV:50 mA:1) è utilizzato per misure di spessore dell’elettrodeposizione ed è installato nel laboratorio galvanico.



## B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

I dati di produzione, consumo ed emissione che sono riportati nell'allegato fanno riferimento agli ultimi cinque anni di attività dello stabilimento.

### B.1 Produzioni

L'insediamento produttivo ARTURO SALICE S.p.A. produce cerniere per mobili conto terzi; l'impianto lavora a ciclo continuo. La seguente tabella riporta i dati relativi alla produzione espressa in tonnellate:

N ordine attività IPPC e non	Prodotto	Capacità di progetto* [t]	2015 [t]	2016 [t]	2017 [t]
1	Semilavorati metallici dopo trattamento superficiale	20.683	5.974	5.602	5.479
2a	Semilavorati metallici dopo trattamento termico	11.680	1.745	1.542	1.577
2b	Particolari in zama stampati	7.527	1.351	1.242	1.198
2c	Particolari in plastica stampati	1.012	374	354	373
2d	Particolare tranciati	254.231**	6.020	5.931	5.706
	Cerniere prodotte	138.862**	9.472	9.723	9.068

\* Calcolata ipotizzando un funzionamento per 24 ore al giorno per 365 giorni all'anno.

\*\* Capacità di progetto variata a seguito dell'introduzione di macchine di nuova generazione

**Tabella B1 – Capacità produttiva**

### B.2 Materie prime

Il gestore fornisce una descrizione delle materie prime e ausiliarie utilizzate nei cicli produttivi, le modalità di stoccaggio e le modalità di movimentazione, con accenno alle fonti di energia e servizi dedicati alla particolare porzione di impianto.

#### Attività IPPC

Le materie prime utilizzate nelle 2 linee di trattamento superficiale sono costituite essenzialmente dai semilavorati grezzi e dagli elementi di rame e di nichel immersi nei bagni a costituire i catodi per il processo elettrochimico. Inoltre sono utilizzate le seguenti sostanze:

#### TRATTAMENTO SEMILAVORATI FERRO

- Sgrassanti particolari in ferro;
- Sostanze per il decapaggio;
- Sostanze per sgrassatura catodica e per sgrassatura anodica;
- Sostanze per elettrodeposizione rame;
- Sostanze per neutralizzazione;
- Sostanze per elettrodeposizione nichel;
- Sostanze per eventuale elettrodeposizione nichel "nero";
- Sostanze per oliatura pezzi.

#### TRATTAMENTO SEMILAVORATI ZAMA

- Graniglia INOX per la granigliatura dei particolari;
- Sgrassanti per particolari in zama;
- Sostanze di attivazione;



- Sostanze per elettrodeposizione rame;
- Sostanze per neutralizzazione;
- Sostanze per elettrodeposizione nichel;
- Sostanze per eventuale elettrodeposizione nichel “nero”;
- Sostanze per oliatura.

Le sostanze sono stoccate sia internamente al reparto di utilizzo, sia esternamente sotto tettoia, in aree specifiche per tipologia di prodotto, in modo tale da minimizzare il rischio di contatti accidentali tra sostanze tra loro incompatibili. Le aree sono riportate nelle specifiche procedure per la gestione delle sostanze chimiche. Il carico delle sostanze reattive stoccate nei serbatoi fissi (acido cloridrico, cloruro ferrico, acido solforico, soda caustica, ipoclorito di sodio) avviene mediante autocisterna; ogni sostanza ha un collettore di carico dedicato ed etichettato. Per le restanti sostanze, contenuti in fusti, cisterne o cisternette, il carico nell'area di stoccaggio avviene mediante carrello elevatore.

I Sali di cianuro sono stoccati in un deposito dotato di: sistema di abbattimento a funzionamento automatico, apertura temporizzata dell'ingresso per consentire adeguati ricambi d'aria, chiave di accesso in consegna al Caporeparto Trattamenti Galvanici, sensore di rilevazione e allarme acido cianidrico, allarme antintrusione sempre attivo con codice di disattivazione consegnato al Caporeparto, zona esterna video sorvegliata, dotazione di primo soccorso e di emergenza.

I semilavorati sono movimentati tramite carrelli elevatori dalle aree di stoccaggio dedicate fino a lato impianto e sono caricati tramite benna e scaricati su linea di movimentazione automatica; le aggiunte di prodotti chimici avvengono mediante pompe dosatrici, ad eccezione dei Sali di cianuro e di sodio che sono caricati manualmente a cura di personale patentato.

## **TRATTAMENTO ACQUE**

A servizio degli impianti galvanici, è presente un impianto per il trattamento di depurazione delle acque di processo, dove sono eseguiti i seguenti trattamenti:

- processo di depurazione su resine selettive di acqua di ricircolo: le sostanze utilizzate nel processo sono:
  - carbone attivo;
  - resine cationiche: rigenerate;
  - resine anioniche: rigenerate;
  - resine anioniche forti: rigenerate;
  - acido cloridrico: per la rigenerazione delle resine cationiche;
  - soda caustica: per la rigenerazione delle resine anioniche.
- processo di depurazione detox, per soluzioni concentrate; le sostanze utilizzate nel processo sono:
  - idrossido di sodio,
  - ipoclorito di sodio,
  - cloruro ferrico,
  - acido solfamminico;
  - acido solforico o acido cloridrico;
  - calce/carbone;
  - flocculante;
  - sodio-dimetilditiocarbammato.
- processo di depurazione chimico-fisico, acqua di scarico in continuo: le sostanze utilizzate nel processo sono:
  - cloruro ferrico 40%;
  - calce carbone;
  - acido solforico 50%;
  - acido cloridrico 37%;
  - flocculante;
  - antischiuma siliconico;



- soda caustica;
- ipoclorito di sodio;
- quarzite;
- carbone attivo.

Le fonti di energia necessarie al funzionamento dell'impianto sono le seguenti:

1. Energia termica: per il riscaldamento delle vasche di processo, ottenuta mediante 2 generatori di vapore alimentati a gas metano;
2. Energia elettrica: per la generazione delle correnti all'interno delle vasche (fornita dai raddrizzatori)
3. Energia elettrica: per il funzionamento di tutti i servizi ausiliari (carri portale, quadri di supervisione e controllo, pompe dosatrici, ecc.)
4. Energia pneumatica: per l'azionamento degli organi di movimento (chiusura pistoni vasche di lavaggio, funzionamento bocchette di aspirazione dell'impianto di aspirazione, ecc.)

### **Attività Non IPPC**

**Attività n.2a**: tempra, distensione, carbonitrurazione, rinvenimento e deidrogenazione di particolari metallici nel Reparto Trattamenti Termici

Le materie prime utilizzate per effettuare i trattamenti termici sono:

- Alcool metilico: utilizzato nel forno denominato F61 (M05/1) per mantenere un corretto tenore di carbonio in atmosfera;
- Endogas: ottenuto tramite un generatore di metano, utilizzato per il funzionamento dei forni F11 (M08/1) e F41 (M06/1), per evitare la decarburazione del pezzo trattato.
- Azoto liquido: utilizzato nel forno denominato F61 (M05/1) per mantenere un corretto tenore di carbonio in atmosfera e per effettuare le operazioni di degasaggio di tutti i forni;
- Ammoniaca anidra: per effettuare il processo di carbonitrurazione;
- Sale da tempra: per il processo di tempra;
- Additivi per le lavatrici.

L'alcool metilico è stoccato in un serbatoio interrato avente capacità di circa 9900 litri; il limite imposto per lo stoccaggio è di 8990 litri.

L'azoto liquido è stoccato in un serbatoio di circa 10.000 litri, in area esterna al reparto, recintata e interdetta all'accesso; è inoltre presente un pacco di bombole di scorta in grado di fornire azoto per il degasaggio dei forni in caso di guasto al serbatoio dell'azoto.

L'ammoniaca è stoccata in 3 bombole portatili da 20 kg l'una, collocate in un box metallico chiuso dotato di bacino di contenimento, situato a fianco del serbatoio dell'azoto, sempre nella zona recintata e interdetta all'accesso.

Il sale da tempra è stoccato all'interno del reparto su bancali in un'area dedicata; i sacchi (circa 25 kg l'uno) sono movimentati manualmente e svuotati completamente nelle vasche di trattamento.

Gli additivi per le lavatrici di testa sono stoccati su bancali all'interno del reparto; i fustini (da 25 kg l'uno) sono movimentati manualmente e travasati all'interno delle lavatrici.

Inoltre, prima di entrare nel processo di tempra, i particolari subiscono un'operazione di sgrassaggio in coclea; l'operazione è effettuata utilizzando un detergente industriale.

Le fonti di energia necessarie al funzionamento degli impianti sono le seguenti:

1. Energia elettrica: per il riscaldamento dei forni F11 (M08/1), e F41 (M06/1) e per il funzionamento di tutti i servizi ausiliari (quadri elettrici, quadri di supervisione e controllo, ecc.);



2. Energia termica (metano): per il riscaldamento dei forni F21 (M10, M11) e F61 (M05/1), per il funzionamento dei generatori endogas (M12 e M41) e per il funzionamento dei bruciatori delle lavatrici di sgrassaggio e risciacquo;
3. Energia pneumatica: per l'azionamento degli organi di movimento (pistoncini per operazioni di brandeggio, sollevamento, ecc.);

**Attività n.2b:** stampaggio mediante pressofusione di particolari in zama (lega zinco e alluminio)

La materia prima utilizzata è la zama (lega di zinco e alluminio), fornita in lingotti su bancale (circa 8 kg a lingotto) e stoccata in apposita area nel reparto. Il lingotto di zama è movimentato manualmente e inserito nel forno dal personale addetto alla conduzione della macchina.

Come materie ausiliarie al processo di stampaggio sono utilizzati i seguenti prodotti:

- Distaccante per stampi;
- Glicole per il funzionamento della macchina;
- Oli di lubrificazione macchina;
- Detergente per lavaggio stampi;
- Protettivo antiruggine per stampi;
- Pasta protettiva per sifoni;
- Pasta lubrificante per stampi;
- gas per lavori di manutenzione macchina/stampi (GPL).

Le fonti di energia necessarie al funzionamento dell'impianto sono le seguenti:

1. Energia elettrica: per il funzionamento di tutti i servizi (quadri elettrici, quadri di supervisione e controllo, ecc.)
2. Energia pneumatica: per l'azionamento degli organi di movimento (protezione stampo), per la nebulizzazione del distaccante e per operazioni di pulizia.

**Attività n.2c:** stampaggio mediante pressoiniezione di particolari in plastica.

Le materie prime utilizzate sono:

- poliammidi (Nylon e Nylon caricati con fibre di vetro e di carbonio),
- ABS,
- resine acetaliche.

Le materie prime sono stoccate su apposite scaffalature presenti in reparto e manipolate dal personale addetto alla conduzione della macchina.

Come materie ausiliarie al processo di stampaggio sono utilizzati i seguenti prodotti:

- materiali coloranti (MASTER), per conferire differenti colori al prodotto stampato;
- Olio per il funzionamento della macchina;
- antistatico;
- Distaccante per stampi;
- Detergenti di pulizia;
- Granuli di pulizia per cilindri di plastificazione;
- Protettivo antiruggine per stampi;
- Oli di lubrificazione macchina;
- Pasta lubrificante per stampi;
- Gas per lavori di manutenzione macchina/stampi (GPL).

Le fonti di energia necessarie al funzionamento dell'impianto sono le seguenti:



1. Energia elettrica: per il funzionamento di tutti i servizi (quadri elettrici, quadri di supervisione e controllo, ecc.)
2. Energia pneumatica: in caso di particolari lavorazioni e per operazioni di pulizia stampi.

**Attività n.2d**: tranciatura, assemblaggi e altre lavorazioni

**a) reparto tranceria:**

Le materie prime utilizzate nel processo di tranciatura e pressopiegatura sono:

- acciaio da bonifica (con percentuali di carbonio: C45 – C60)
- acciaio non legato;
- acciaio INOX;
- filo.

Come materie ausiliarie al processo di pressopiegatura e tranciatura sono utilizzati i seguenti prodotti:

- oli per funzionamento presse;
- oli per lamiera;
- grassi lubrificanti per guide/guarnizioni macchina;
- prodotti per pulizia;
- protettivo antiruggine;
- sgrassante/prodotto protettivo per lava stampi;

Le fonti di energia necessarie al funzionamento dell'impianto sono le seguenti:

1. Energia elettrica: per il funzionamento di tutti i servizi (quadri elettrici, quadri di supervisione e controllo, ecc.)
2. Energia pneumatica: per l'azionamento degli organi di movimento (slitte, cilindri, valvole, ecc.)

**b) assemblaggio finale dei semilavorati a formare il prodotto finito**

Le materie prime sono costituite dai vari semilavorati che arrivano dai reparti Tranceria, Zama, Plastica, Trattamenti Termici e Trattamenti superficiali. Tali semilavorati sono stoccati in un magazzino automatico e richiamati all'occorrenza per effettuare la produzione del prodotto finito. I semilavorati sono disposti attorno alle varie macchine di montaggio e caricati dal personale addetto per l'operazione di assemblaggio.

Oltre ai semilavorati sono presenti altre materie prime ausiliarie, quali:

- Oli di lubrificazione macchina;
- Oli di lubrificazione componenti;
- Grassi lubrificanti per componenti;
- Sgrassanti per pulizia pezzi/macchina;
- Liquidi per pulizia;
- Inchiostri e diluenti (per la cerniera decelerata e tampografia);
- Colle;
- Gas per lavorazione;
- Materiale plastico, gomma.

Le fonti di energia necessarie al funzionamento dell'impianto sono le seguenti:

1. Energia elettrica: per il funzionamento di tutti i servizi (quadri elettrici, quadri di supervisione e controllo, ecc.)
2. Energia pneumatica: per l'azionamento degli organi di movimento (slitte, cilindri, valvole, ecc.)

**c) altre lavorazioni**

Le principali materie prime utilizzate per effettuare le lavorazioni sopra indicate sono:



- Graniglia;
- Barre tonde e rettangolari di alluminio;
- Barre tonde e rettangolari di acciaio;
- Metallo duro;
- Filo per elettroerosione a filo;
- Resine per deionizzazione acqua (per funzionamento elettroerosione a filo);
- Oli.

Inoltre per le attività manutentive sono utilizzate sostanze ausiliarie in quantità modeste e limitate, quali grassi e oli per lubrificazione, prodotti per la pulizia e antiruggine, lubrorefrigeranti, ecc.

Le fonti di energia necessarie al funzionamento dell'impianto sono le seguenti:

1. Energia elettrica: per il funzionamento di tutti i servizi (quadri elettrici, quadri di supervisione e controllo, ecc.)
2. Energia pneumatica: per l'azionamento degli organi di movimento (slitte, cilindri, valvole, ecc.)
3. Energia termica: per il riscaldamento degli ambienti di lavoro.

### **Attività n 2e**: falegnameria

Le materie prime utilizzate nel reparto falegnameria sono le seguenti:

- Pannelli in legno truciolare;
- Pannelli in MFD;
- Colla vinilica;
- Colla neoprenica a base solvente: utilizzata in modo limitato ed occasionale; i consumi annui sono riportati nella tabella "B.2 Materie prime" e sono pari a circa 30 kg/anno.
- Coloranti vari per differenti finiture;
- Diluente per colle.

Le fonti di energia necessarie al funzionamento dell'impianto sono le seguenti:

1. Energia elettrica: per il funzionamento di tutti i servizi (quadri elettrici, quadri di supervisione e controllo, ecc.)
2. Energia pneumatica: per l'azionamento degli organi di movimento (slitte, cilindri, valvole, ecc.)

Nelle tabelle seguenti sono riportate le quantità, le caratteristiche e le modalità di stoccaggio delle materie prime utilizzate dall'azienda.

Nome sostanza	Classe di pericolosità (CLP)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata (kg)
Cianuro di sodio	H290 - H300 - H310 - H330 - H372 - H410	Solido	Deposito gas tossici autorizzato ASL	Locale chiuso con impianto di abbattimento	650
Cianuro di rame	H310 - H300 - H330 - H400 - H410 - EUH032	Solido	Deposito gas tossici autorizzato ASL	Locale chiuso con impianto di abbattimento	100
Cloruro di nichel	H301 - H315 - H317 - H331 - H334 - H341 - H350i - H360D - H372 - H410	Solido/ liquido	Sacchi da 25 kg	In reparto su bancale	1.000



Nome sostanza	Classe di pericolosità (CLP)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata (kg)
Solfato di nichel	H302 - H332 - H315 - H334 - H317 - H341 - H350i - H360D - H372 - H410	Solido	Sacchi da 25 kg	In reparto su bancale	1.000
Acido Borico	H360FD	Polvere	Sacchi da 25 kg	In reparto su bancale	1.000
Nichel elettrolitico	H351 - H317 - H372	Solido	In magazzino al coperto	Magazzino semiautomatico	4.000
Rame elettrolitico	Nessuna	Solido	In magazzino al coperto	Magazzino semiautomatico	7.000
Additivo alcalinizzante per sgrassature chimiche alcaline	H314	Liquido	Cisterna	In reparto su bacino di contenimento	4.000
Additivo per sgrassatura ferro	H315 - H319	Liquido	Cisterna	In reparto su bacino di contenimento	3.000
Acido cloridrico 30-37%	H314 - H335	Liquido	Serbatoio + cisterne	Serbatoio dotato di bacino di contenimento in apposito locale + cisterne in reparto	13.090
Acido solforico 50%	H314	Liquido	Serbatoio + cisterne	Serbatoio dotato di bacino di contenimento in apposito locale + cisterne in reparto	15.400
Additivo per decapaggio	H301 - H310 - H314 - H331	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	150
Depolarizzante per catodi rame	H290 - H314	Liquido	Cisterna	In reparto su bacino di contenimento	1.000
Brillantante rame	H302 - H332 - H315 - H318 - H317 - H412	Liquido	Cisterne	In reparto su bacino di contenimento	5.000
Antipuntinate rame	Nessuna	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	200
Brillantante nichel	Nessuna	Liquido	Cisterne	In reparto su bacino di contenimento	4.000
Antipuntinate nichel	H315-H319	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	150
Depurante per bagno nichel per trattamento zama	Nessuna	Liquido	Cisterna	In reparto su bacino di contenimento	1.000
Saccarina sodica	Nessuna	Solido	Fusti/sacchi	In reparto su bancale	100
Soluzione per deposizione stagno/nichel	H317 - H319 - H334 - H341 - H350i - H360D - H372 - H412	Liquido	Fustini o cisterna	In reparto su bancale o su bacino di contenimento	1.000
Additivi per deposizione stagno/nichel-additivi di rinforzo	H319	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	350
Sale per deposizione stagno/nichel	H332 - H315 - H319 - H317 - H341 - H361d - H335 - H373 - H400 - H410	Polvere	Secchio da 25 kg	In reparto su bancale	100





Nome sostanza	Classe di pericolosità (CLP)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata (kg)
Additivo per deposizione stagno/nichel - soluzione	H302 - H315 - H317 - H332 - H334 - H341 - H350i - H360D - H372 - H400 - H411	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	300
Additivo per deposizione stagno/nichel - potassa	H302 – H314	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	100
Sostanza protettiva anticorrosione	Nessuna	Liquido	Cisterna	In reparto su bacino di contenimento	1.000
Sgrassante per zama	H315 – H318	Liquido	Cisterna	In reparto su bacino di contenimento	2.000
Attivante per zama	H301 - H310 - H332 - H314	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	400
Resina	Nessuna	Solido	Big-bag	Nessuno stoccaggio; utilizzata direttamente durante la manutenzione	1.000
GRANIGLIA AMI-INOX CX 20 -grittal GH 20	Nessuna	Solido	Sacchi da 25 kg	In reparto su bancale	500
GRANIGLIA AMI-INOX CX 30 - GRITTAL GH 30	Nessuna	Solido	Sacchi da 25 kg	In reparto su bancale	500
Alcalinizzante per circuiti acqua-vapore-condense	H314 - H318	Liquido	Fustini	In locale caldaie	200
Additivo per processi elettrochimici	Nessuna	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	200
Additivo per finitura "nera"	H319	Polvere	Sacchi da 25 kg	In reparto su bancale	300
Anticorrosivo caldaie	H314 - H318 - H335	Liquido	Fustini	In locale caldaie	200
Carbone attivo in polvere	Nessuna	Polvere	Sacchi da 25 kg	In reparto su bancale	1.000
Iodossido di sodio 30%	H314	Liquido	Serbatoio + cisterna	Serbatoio dotato di bacino di contenimento in apposito locale + cisterna in reparto	13.200
Ipclorito di sodio 15%	H314 – H400	Liquido	Serbatoio + cisterna	Serbatoio dotato di bacino di contenimento in apposito locale + cisterna in reparto	9.600
Cloruro ferrico 40%	H290 - H302 - H315 - H318 - H317	Liquido	Serbatoio	Serbatoio dotato di bacino di contenimento in apposito locale	3.000
Acido solfammino	H315 - H319 - H412	Polvere	Sacchi da 25 kg	In reparto su bancale	1.000



Nome sostanza	Classe di pericolosità (CLP)	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata (kg)
Perossido di idrogeno 35%	H302 + H332 - H315 - H318 - H335	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	250
Calce carbone	H318 - H315 - H335	Solido	Silos esterno sotto tettoia e sacco in reparto	Serbatoio sotto tettoia in bacino di contenimento	9.000
Flocculante (polielettrolita, anionico)	Nessuna	Solido	Sacchi da 25 kg	In reparto	200
Sodio-dimetilditiocarbammato	H400 – H411	Liquido	Fustini su scaffale	In reparto su bancale	400
Antincrostante per sgrassatura traslatore impianti galvanici	H319	Liquido	Cisterna	In reparto su bacino di contenimento	2.000
Antischiuma non siliconico	Nessuna	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	150
Antischiuma siliconico	Nessuna	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	300
Zeolite	Nessuna	Solido	Su bancali al coperto	In reparto	500
Detergente lavaggio barili buratti	H314	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	200
Sabbia silicea - quarzite	Nessuna	Solido	Sacchi da 25 kg	In reparto su bancale	1.000

**Tabella B2a – Caratteristiche materie prime per attività IPPC**

**attività NON IPPC:**

N° attività	Nome sostanza	Classe di pericolosità	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata (kg)
2a - Tratt. termici	Alcool metilico	H225 - H301 - H311 - H331 - H370	Liquido	Serbatoio interrato (capacità max. 9900lt – limitatore a 8990 lt)	Serbatoio interrato con doppia intercapedine con azoto in pressione	7.192
	Sale da temprà	H272 - H301 - H319 - H400	Solido	Area stoccaggio bancali con sacchi	In reparto	10.000
	Ammoniaca anidra	H331 - H221 - H314 - H280 - H400 - EUH071	Gas	Bombola di gas compresso	Deposito bombole (3 da 20kg)	60
	Azoto liquido	H281	Gas	Serbatoio esterno	All'aperto	7.920
	Detergente per sgrassaggio	H314	Liquido	Fusti	In reparto	250
2b - Zama	Zama	Nessuna	Solida	Su bancale	In reparto	90.000
	Distaccante	H304	Liquido	Fusti	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	500
	Oli funzionamento	H302 - H373	Liquido	Fusti	Deposito esterno oli e in reparto su	350



N° attività	Nome sostanza	Classe di pericolosità	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata (kg)
					bacino di contenimento	
	Oli lubrificazione	Nessuna	Liquido	Fusti	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	1.800
	Antiruggine	H223 - H229	Gas	Contenitore (300ml)	In magazzino e a bordo macchina	3
	Detergente pulizia stampi	H314	Liquido	Fusti	In reparto in vasca di contenimento o su bancale	150
	Paste lubrificanti e protettive per stampi	H400 - H412	Solido	Barattoli	In magazzino e a bordo macchina	4
2c - Plastica	ABS	Nessuna	Solida	In gitter-box	In reparto	3.500
	Poliammidi	Nessuna	Solida	Su bancale	In reparto	30.000
	Resine acetaliche	Nessuna	Solida	Su bancale	In reparto	6.000
	Elastomeri	Nessuna	Solida	Su bancale	In reparto	50
	Oli funzionamento	Nessuna	Liquido	Fusti	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	200
	Oli lubrificazione	Nessuna	Liquido	Fusti	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	1.800
	Coloranti (MASTER)	Nessuna	Solido	In gitter-box	In reparto su scaffale e a bordo macchina	800
	Antiruggine	H223 - H229	Gas	Contenitore (300ml)	In magazzino e a bordo macchina	5
	Distaccante spray	H225 - H315 - H336 - H304 - H411	Gas	Contenitore (300ml)	In magazzino e a bordo macchina	10
	Antistatico spray	Nessuna	Gas	Contenitore (300ml)	In magazzino e a bordo macchina	10
	Detergenti spray	H225 - H318 - H360Df - H336	Gas	Contenitore (300ml)	In magazzino e a bordo macchina	10
	Granuli di pulizia	Nessuna	Solido	In gitter-box	In reparto su scaffale	220
	Paste lubrificanti e protettive per stampi	H400 - H412	Solido	Barattoli	In magazzino e a bordo macchina	4
	2d - tranceria	Acciaio da bonifica	Nessuna	Solida	Su bancale	In reparto
Acciaio non legato		Nessuna	Solida	Su bancale	In reparto	1.300.000
Acciaio INOX		Nessuna	Solida	Su bancale	In reparto	50.000



N° attività	Nome sostanza	Classe di pericolosità	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata (kg)
	Filo	Nessuna	Solida	Su aspi	In reparto	10.000
	Oli funzionamento macchina	Nessuna classe di pericolo indicata ad eccezione di un olio classificato H314	Liquido	Fusti + Cistene	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	3.000
	Oli lavorazione lamiera	Nessuna	Liquido	Fusti + Cistene	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	2.500
	Grassi lubrificanti	Nessuna	Solido	Fusti	In reparto su bacino di contenimento	50
	Sgrassanti per pulizia	H226 - H318 - H315 - H336 - H335	Liquido	Fusti	In reparto su bacino di contenimento	600
	Antiruggine	H223 - H229	Gas	Contenitore (300ml)	In magazzino e a bordo macchina	10
	Detergente protettivo per lavastampi	H314 - H317 - H335	Liquido	Fustini	Deposito esterno oli o in reparto su bacino di contenimento	80
2d - assemblaggio	Oli lubrificazione macchina	Nessuna	Liquido	Fusti	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	200
	Oli lubrificazione componente	Nessuna classe di pericolo indicata ad eccezione di un olio classificato H319	Liquido	Fusti + cisterne	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	1.500
	Grassi lubrificanti	Nessuna classe di pericolo indicata ad eccezione di un grasso classificato H412	Solido	Fusti	In reparto su bancale su scaffalatura o in reparto su bacino di contenimento	6.000
	Liquidi per pulizia	H225 - H319 H336 - EUH066	Liquido	Flaconi	In magazzino	20
	Solventi per pulizia	H319 - H336 - H225	Liquido	Flaconi	In magazzino	50
	Inchiostri	H319 - H317 - H336 - H412	Liquido	Flaconi	In magazzino	10
	Colle	Nessuna	Liquida	Flaconi	In magazzino	70
	Sgrassanti per pulizia	H226 - H318 - H315 - H336 - H335	Liquido	Fusti	Deposito esterno oli o in reparto su bacino di contenimento	400
2d - altre	Alluminio (barre)	Nessuna	Solida	Sciolti nella rastrelliera	In reparto	3.000
	Acciaio (barre)	Nessuna	Solida	Sciolti nella rastrelliera	In reparto	16.000



N° attività	Nome sostanza	Classe di pericolosità	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata (kg)
	Metallo duro (blocchi)	Nessuna	Solida	Sciolti nella rastrelliera	In reparto	250
	Filo per elettroerosione	Nessuna	Solide	Bobine	In reparto	1.000
	Resine per deionizzazione	H319	Solide	Sacchi su bancale	In reparto	500
	Sgrassanti per pulizia pezzi	H225	Liquido	Fusti	Deposito esterno coperto su bacino di contenimento	50
	Olio dielettrico elettroerosione	H304	Liquido	Fusti	Deposito esterno coperto su bacino di contenimento	200 lt
	Olio dielettrico foratrice	Nessuna				
	Olio da tempratura	Nessuna				
	Oli lubrificazione	H319 - H412				
	Grassi e paste lubrificanti	Nessuna classe di pericolo indicata ad eccezione di un grasso classificato H319	Solido	Barattoli	In reparto	50
	Paste lubrificanti e protettive per stampi	H400 - H412	Solido	Barattoli	In reparto	4
2e – falegnameria	Pannelli in legno truciolare	Nessuna	Solida	-	In reparto	20.000
	Pannelli in MFD	Nessuna	Solida	-	In reparto	600
	Colla vinilica	Nessuna	Liquido	Flaconi	In reparto	10
	Colla neoprenica a bassa viscosità	H225 - H304 - H315 - H319 - H336 - H410 - EUH066	Liquido	Barattoli	In reparto	10
	Coloranti	H222 - H319 - H336	Gas/liquido	Contenitore (300ml)	In reparto	25
	Diluyente per colle	H225 - H319 - H336 - EUH066	Liquido	Fustini	In reparto	100

\* La classe di pericolosità indicata si riferisce alla sommatoria delle classi di pericolo di ogni famiglia; è da sottolineare comunque come la maggior parte degli oli utilizzati non presentino caratteristiche di pericolosità.

**Tabella B2b – Caratteristiche materie prime per attività NON IPPC**

### B.3 Risorse idriche ed energetiche

#### Consumi idrici

L'approvvigionamento idrico del sito produttivo avviene tramite acquedotto pubblico e n. 2 pozzi:

- il primo pozzo, realizzato nel 1973, a singola colonna e della profondità di 99,5 metri dal p.c., preleva da un unico strato acquifero;



- il secondo pozzo, completato nel 2008, a doppia colonna indipendente, preleva in modo disgiunto dalla falda superficiale (prima colonna, 120 metri di profondità dal p.c.) e dalla falda profonda (seconda colonna, 158 metri di profondità dal p.c.). Come richiesto dal provvedimento di concessione, “in fase di utilizzazione del nuovo pozzo si dovrà privilegiare il prelievo dalla colonna superiore. L'emungimento dalla colonna profonda potrà essere attivato solo in caso di necessità”. Per il controllo dei prelievi, in testa a ciascuna colonna è installato un misuratore di portata.

Per mantenere in efficienza i pozzi, l'azienda alterna mensilmente gli emungimenti dal primo pozzo e dal secondo pozzo – colonna superiore. In situazioni di carenza idrica, qualora tali pozzi non garantiscano la fornitura del quantitativo di acqua richiesta, si procede con l'emungimento dal secondo pozzo – colonna profonda. Qualora per almeno tre mesi non si sia reso necessario effettuare prelievi dalla colonna profonda, per evitare l'insabbiamento e la formazione di limo e depositi nei filtri si procede comunque ad un emungimento per un periodo non superiore ai 15 gg.

L'acqua per uso civile deriva sia dall'acquedotto sia da pozzo; lo stabilimento è coperto da due reti in parallelo non comunicanti tra loro. In particolare, la rete dell'acquedotto alimenta:

- la mensa;
- i beverini;
- i distributori del caffè;
- parte degli spogliatoi;
- i lavandini dei servizi igienici degli uffici tecnici e dell'ufficio spedizioni.

Tutti i blocchi dei servizi igienici della produzione e dei rimanenti uffici sono alimentati esclusivamente con acqua di pozzo (i lavandini che utilizzano acqua di pozzo riportano il cartello “acqua non potabile”).

I consumi idrici dell'impianto sono sintetizzati nella tabella seguente (anno di riferimento 2018):

Fonte	Prelievo annuo		
	Acque industriali		Usi domestici (m <sup>3</sup> )
	Processo (m <sup>3</sup> )	Raffreddamento (m <sup>3</sup> )	
Pozzo	69.017	15.600	44.068*
Acquedotto	-	-	2.658

Tabella B3 – Approvvigionamenti idrici

\* Compresa irrigazione ed eventuali perdite

L'acqua è utilizzata per:

- lavaggio pezzi nel reparto trattamenti galvanici in vasca, dopo ciascuna fase di lavorazione;
- integrazione/manutenzione bagni galvanici e impianto di trattamento acque;
- lavaggio pezzi nel reparto trattamenti termici, con lavatrici a monte e a valle dei forni;
- raffreddamento stampi macchine pressofusione zama e stampaggio plastica (ciclo chiuso);
- raffreddamento compressori per rete aria di stabilimento (ciclo parzialmente chiuso);
- uso civile.

Sulle linee galvaniche 3 e 4 il ricircolo delle soluzioni di ramatura e nichelatura avviene per mezzo di concentratori sottovuoto che separano la parte limpida, reimmessa nelle vasche di lavaggio, da quella concentrata, reimmessa nelle vasche di trattamento. Le acque reflue industriali e gli esuberanti di quelle di raffreddamento sono convogliate a un unico pozzetto, in cui è possibile effettuare il campionamento per aliquote separate, da dove sono convogliate a un secondo pozzetto, in cui è installato un misuratore di portata e un campionatore automatico. Da qui sono inviate al collettore aziendale.



Le acque nere di tipo civile sono convogliate a un pozzetto campionabile e da qui sono immesse nel collettore Como Acqua S.r.l.

Le acque di prima pioggia provenienti dalle aree scolanti di pertinenza del reparto galvanico sono inviate all'impianto di trattamento acque. Le acque di prima pioggia provenienti dalle restanti aree, dichiarate a ridotto inquinamento ai sensi dell'articolo 9, comma 4b, del R.R. n. 4/06 della Regione Lombardia, sono raccolte e disperse a mezzo pozzi perdenti, previo passaggio in disoleatori e dissabbiatori.

Le acque utilizzate per il raffreddamento sono parzialmente riciclate.

Nelle seguenti tabelle sono dettagliati i consumi idrici dell'impianto, per tipologia di utilizzo, e il bilancio idrico del complesso.

Utenza	Utilizzo	Quantità annua prelevata (m <sup>3</sup> )	Capacità ricircolo (%)
Processi	Galvanica e trattamenti termici	69.017	-
Lavaggi galvanica	Lavaggi su rete di ricircolo (30 m <sup>3</sup> /ora) con resine dopo elettrodeposizione	Eventuali rabbocchi	100
Torri evaporative (reintegro)	Raffreddamento compressori rete aria	15.600	-
Macchine stampaggio plastica e pressofusione zama	Raffreddamento stampi	Eventuali rabbocchi	100 (circuito chiuso)
Scarico civile	-	16.226	-
Servizi Generali	Irrigazione	30.500	-

Tabella B4 – Consumi idrici 2018

		Portata (m <sup>3</sup> /anno)	Metodo
Prelievo	Acqua da pozzo	+ 128.685	Misura con contatore
	Acqua da acquedotto	+ 2.658	Misura con contatore
Consumo	Acqua per uso civile	- 16.226	Misura con contatore
	Acqua di processo	- 69.017	Misura con contatore
	Acqua evaporata	- 15.600	Dichiarato dal Produttore della torre
	Acqua per irrigazione e perdite	- 30.500	Calcolato per differenza
<b>Bilancio totale portate in ingresso/uscita</b>		<b>0</b>	

Tabella B5 – Bilancio idrico 2018



La registrazione e la verifica dei volumi di acqua prelevati e scaricati è effettuata a cadenza mensile, come da procedure del Sistema di Gestione Ambientale. I volumi considerati sono:

- acqua scaricata;
- acqua prelevata da pozzo;
- acqua di raffreddamento scaricata (dato stimato);
- acqua riutilizzata per i lavaggi in reparto galvanica (dato stimato);
- acqua recuperata da concentratori sottovuoto reparto galvanica (dato stimato).

**Produzione di energia**

CARATTERISTICHE TECNICHE		
Sigla dell'unità	M19	M20
Descrizione come da planimetria	Caldaia 4	Caldaia 5
Identificazione dell'attività IPPC	1	1
Tipo di macchina	Generatore di vapore	Generatore di vapore
Tipo di generatore	Bruciatore a metano	Bruciatore a metano
Tipo di impiego	Produzione vapore per riscaldamento bagni linee galvaniche/ambiente	Produzione vapore per riscaldamento bagni linee galvaniche/ambiente
Potenza termica utile	2.093 kW	2.093 kW
Potenza termica focolare senza economizzatore	2.325 kW	2.325 kW
Potenza termica focolare con economizzatore	2.205 kW	2.205 kW
Produzione di vapore	3,0 ton/h	3,0 ton/h
Rendimento minimo garantito senza economizzatore	90%	90%
Rendimento minimo garantito con economizzatore	95%	95%
Fluido impiegato	Vapore d'acqua	Vapore d'acqua
Bruciatore	A gas metano, monoblocco, modulante	A gas metano, monoblocco, modulante
Temperatura fumi in espulsione (a valle dell'economizzatore)	120 - 130°C	120 - 130°C
Diametro canna fumaria	450 mm	450 mm
Altezza canna fumaria	10 m	10 m
Tipo impianto abbattimento	Nessuno	Nessuno
Sigla dell'emissione	E11	E12

Tabella B6 – Caratteristiche delle unità termiche di produzione

N. d'ordine attività IPPC e non	Combustibile		Impianto	Energia termica	
	Tipologia combustibile	Quantità annua (m³)		Potenza impianto (KW)	Energia termica (KWh/anno)
1	metano	326.931	M19	2.325	3.383.736
			M20	2.325	

Tabella B7 – Produzione (dati 2018)

<b>Energia prodotta da combustibili ed emissioni dirette conseguenti</b>
--





Tipo di combustibile	Quantità annua (m <sup>3</sup> )	PCI (KJ/m <sup>3</sup> )	Energia (MWh)	Fattore Emissione	Emissioni complessive t CO <sub>2</sub>
Gas naturale	326.931	34.500	3.383.736	0,19 Kg CO <sub>2</sub> /KWh	642,9

**Tabella B8 – Emissioni di gas serra (CO<sub>2</sub>)**

### Consumi energetici

La tabella seguente riporta il consumo totale di combustibile, espresso in tep, e riferito agli ultimi cinque anni (2014-2018), per l'intero complesso IPPC:

Consumo totale di combustibile, espresso in tep per l'intero complesso IPPC					
Fonte energetica	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Anno 2017	Anno 2018
Metano(caldaie di processo)	358,0	424,5	495,6	421,9	489,5
Metano (caldaie da riscaldamento 1, 2, 3, 6, 7,9)	210,2	225,6	211,2	258,5	261,5
Energia elettrica	3.547	3.598	3.563	3.539	3.734

**Tabella B9 – Consumi energetici totali (negli ultimi 5 anni di attività)**

I consumi energetici per l'attività IPPC e i consumi energetici specifici per tonnellata di materia finita prodotta sono riportati nelle tabelle seguenti (periodo 2014-2018):

Consumo totale di combustibile, espresso in tep per l'attività IPPC				
Attività IPPC	Anno	Metano – riscaldamento vasche e ambiente galvanico (tep)	Elettrica (tep)	Totale (tep)
2.6	2014	220,7	726,1	946,8
	2015	191,7	699,6	891,4
	2016	314,5	702,9	1017,4
	2017	304,1	695,4	999,5
	2018	268,1	677,2	945,2

**Tabella B10.a – Consumi energetici attività IPPC**

Consumo specifico di combustibile, espresso in tep per l'attività IPPC				
Attività IPPC	Anno	Metano – riscaldamento vasche e ambiente galvanico (tep/t)	Elettrica (tep)	Totale (tep)
2.6	2014	0,036	0,118	0,154
	2015	0,032	0,117	0,149
	2016	0,056	0,125	0,181
	2017	0,055	0,127	0,182
	2018	0,041	0,105	0,146

**Tabella B10.b – Consumi energetici specifici attività IPPC**

I consumi energetici annui relativi al metano sono monitorati attraverso la lettura dei contatori generale e delle caldaie della galvanica. I consumi del reparto forni sono anch'essi monitorati tramite la lettura di un



contatore. Dal 2006 sono disponibili i dati dei consumi di metano disaggregati per area, grazie all'installazione di contatori su:

- trattamenti galvanici,
- trattamenti termici,
- caldaie riscaldamento produzione,
- caldaie riscaldamento uffici amministrativi/commerciali, spogliatoi, mensa

Il consumo di energia elettrica è rilevato tramite appositi misuratori.

## B.4 Cicli produttivi

### Attività IPPC

L'attività IPPC è svolta nel reparto Trattamenti Superficiali, dove sono presenti 2 linee galvaniche:

- Impianto denominato G03 (M3) adibito al trattamento superficiale di ramatura e nichelatura di particolari metallici ferrosi (acciaio);
- Impianto denominato G04 (M21), adibito al trattamento superficiale di ramatura e nichelatura sia di particolari metallici ferrosi (acciaio), sia di particolari non ferrosi (lega zinco + alluminio).

In ciascun impianto galvanico è inoltre presente una linea dedicata alla finitura "nera", ottenuta attraverso l'elettrodeposizione sui semilavorati già ramati e nichelati di un rivestimento costituito da una lega a base di nichel-stagno.

Il volume totale delle vasche di trattamento superficiale è pari a 65 m<sup>3</sup> e pertanto l'impianto è individuato come attività IPPC 2.6.

Le 2 linee galvaniche sono costituite da una serie di vasche dove i semilavorati, rinchiusi entro rotobarili a movimentazione automatica mediante carri portale, subiscono i seguenti trattamenti:

1. Preparazione (sgrassature chimiche e decapaggio);
2. Elettrodeposizione dello strato protettivo di rame;
3. Lavaggio;
4. Elettrodeposizione dello strato di nichel, che conferisce al semilavorato un adeguato aspetto estetico;
5. Lavaggio;
6. Eventuale elettrodeposizione dello strato di finitura stagno-nichel;
7. Oliatura.

Sulle linee sono presenti anche delle vasche per i recuperi dei bagni, che sono inviati in testa alle linee dopo passaggio nei concentratori sottovuoto.

Gli impianti galvanici funzionano a ciclo continuo, 24h/g per 5 giorni alla settimana. La capacità produttiva di progetto, consistente nella elettrodeposizione di rame e nichel sulle superfici dei semilavorati, è pari a 7.250 + 5.500 t/anno di semilavorati ricoperti.

A servizio degli impianti galvanici, è presente un impianto per il trattamento di depurazione delle acque di processo, dove sono eseguiti i seguenti trattamenti:

- processo di depurazione su resine selettive, acqua di ricircolo: trattamento delle acque dopo lavaggi multipli del rame e della neutralizzazione;
- processo di depurazione detox, per soluzioni concentrate: trattamento delle acque di fondame delle vasche, delle acque derivanti dal processo e degli eluati delle rigenerazioni delle resine;
- processo di depurazione chimico-fisico, acqua di scarico in continuo: trattamento delle acque di lavaggio dopo sgrassature (sia acide sia alcaline)

Nel complesso IPPC sono inoltre presenti le seguenti attività NON IPPC:



**Attività n.2a:** Trattamenti termici di particolari metallici

L'attività in oggetto è svolta nel Reparto Trattamenti Termici, dove sono presenti 4 impianti di trattamento che eseguono i seguenti processi:

- **Tempra** su semilavorati di acciaio al carbonio: il processo è utilizzato per aumentare la resistenza meccanica e la durezza dell'acciaio.

Gli impianti utilizzati per il processo sono i forni denominati F11 (M08/1), F41 (M06/1) con ausilio dei Generatori Endogas M12 o M41 e il forno F61 (M05/1);

- **Carbonitrurazione** su minuteria metallica: il processo è utilizzato per conferire una buona resistenza superficiale all'usura, pur mantenendo una durezza non eccessiva nella struttura del materiale.
- Gli impianti utilizzati per il processo sono i forni denominati F11 (M08/1), F41 (M06/1) con ausilio dei Generatori Endogas M12 o M41;
- **Distensione, Rinvenimento Deidrogenazione:** i processi sono utilizzati per eliminare le tensioni residue nel materiale in seguito alla deformazione del materiale stesso durante la fase di tranciatura e pressopiegatura, e per conferire elasticità ed una maggiore resistenza a fatica. L'impianto utilizzato per effettuare il processo è il forno denominato F21 (M10, M11).

Il generatore endogas è un'apparecchiatura presente nel reparto Trattamenti Termici, collegato ai forni; tale apparecchiatura è alimentata da gas metano che per effetto di una decomposizione termica all'interno di una camera stagna, si dissocia generando CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>. Nel 2015 è stato installato un secondo generatore endogas di riserva.

Questo gas immesso nella muffola dei forni genera un'atmosfera idonea al trattamento termico dei semilavorati in acciaio. Gli impianti funzionano normalmente su due turni da 8 ore; in occasione di picchi lavorativi gli impianti funzionano a ciclo continuo, 24 ore per 5 giorni alla settimana. La capacità produttiva di progetto, consistente nel trattamento termico dei semilavorati, è pari a 11.680 t/anno di semilavorati.

**Attività n.2b:** stampaggio mediante pressofusione di particolari in zama (lega zinco e alluminio)

L'attività in oggetto è svolta nel reparto Stampaggio Zama, dove si producono componenti/semilavorati, mediante stampaggio per pressofusione di zama, una lega costituita per il 96% circa di zinco e per il 4% di alluminio. Per lo stampaggio zama sono adibite presse orizzontali a camera calda (forno di fusione a bordo macchina), con forza di chiusura da 200 kN a 800 kN. Gli impianti funzionano normalmente su due turni da 7 ore e mezza; la capacità produttiva di progetto, consistente nella produzione di semilavorati in zama, è pari a 7.527 t/anno.

É inoltre presente una zona adibita alla manutenzione degli stampi delle macchine, dove sono svolte le seguenti attività:

1. Pulizia e manutenzione preventiva degli stampi;
2. Riparazioni per rotture ed usure con sostituzione dei particolari;
3. Modifiche destinate a migliorarne la funzionalità.

Le lavorazioni sono eseguite per mezzo di una saldatrice tig, e macchine utensili quali seghetti, affilatrici, torni, fresatrici e rettificatrici.

**Attività n.2c:** stampaggio mediante pressoiniezione di particolari in plastica.

L'attività in oggetto è svolta nel reparto Stampaggio Plastica dove si producono componenti/semilavorati, mediante stampaggio per presso-iniezione di tecnopolimeri quali poliammidi (Nylon), ABS e resine acetaliche. Per lo stampaggio plastico sono adibite presse orizzontali a chiusura diretta con cilindro oleodinamico e forza di chiusura da 1300 kN a 2000 kN. Inoltre, per la produzione di particolari in plastica



di piccole dimensioni (prototipazioni e pre-serie), sono installate ulteriori presse di basso tonnellaggio di circa 60kN.

Gli impianti funzionano normalmente su due turni da 7ore e mezzo per 5 giorni alla settimana, ad eccezione delle macchine a basso tonnellaggio che sono impostate per lavorare in automatico 24 ore su 24 sempre per 5 giorni alla settimana; in caso di errori o anomalie le macchine si arrestano senza comprometterne la funzionalità e senza arrecare possibili rischi legati all'ambiente e alla sicurezza nella zona di lavoro.

La capacità produttiva di progetto, consistente nella produzione di semilavorati in plastica, è pari a 1.012 t/anno.

É inoltre presente una zona adibita alla manutenzione degli stampi delle macchine, dove sono svolte le seguenti attività:

1. Pulizia e manutenzione preventiva degli stampi;
2. Riparazioni per rotture ed usure con sostituzione dei particolari;
3. Modifiche destinate a migliorarne la funzionalità.

Le lavorazioni sono eseguite per mezzo di macchine utensili quali affilatrici, torni, fresatrici e rettificatrici.

**Attività n.2d:** tranciatura, assemblaggi e altre lavorazioni

**a) reparto tranceria:**

Nel reparto si producono componenti semilavorati per cerniere e basi mediante lo stampaggio a freddo di nastro di acciaio, ossia mediante la combinazione di operazioni di taglio (tranciatura), piegatura ed imbutitura. Per l'attività di pressopiegatura e tranciatura sono adibite presse differenti tra loro, con diversa tipologia di stampaggio; in particolare:

- Macchine con stampaggio di tipo progressivo: il nastro, trascinato passo a passo dal gruppo di avanzamento della pressa tra la parte mobile e fissa dello stampo, svolge la funzione di trasporto del pezzo, in formazione, da una sezione di formatura alla successiva, fino a quella finale di stacco;
- Macchine con stampaggio di tipo transfer: una parte di nastro, tagliata con forma e dimensioni prestabilite nella prima sezione dello stampo, è trasportata passo a passo nelle successive sezioni di formatura da una coppia di barre dotate di pinze di presa, fino alla sezione finale di deposito su nastro di evacuazione;
- Macchine con attrezzatura combinata: il pezzo è ottenuto grazie all'azione combinata di:
  - uno stampo che lavora con modalità di tipo progressivo, eseguendo generalmente operazioni di solo taglio;
  - una serie di slitte mosse da camme e dotate di punzoni, per le successive operazioni di formatura (piegatura, arricciatura) eseguite su singolo pezzo.

É inoltre presente una zona adibita alla manutenzione degli stampi, dove sono svolte le seguenti attività:

1. Pulizia e manutenzione preventiva degli stampi;
2. Riparazioni per rotture ed usure con sostituzione dei particolari;
3. Modifiche destinate a migliorarne la funzionalità.

Le lavorazioni sono eseguite per mezzo di macchine utensili quali affilatrici, torni, fresatrici e rettificatrici.

Gli impianti funzionano normalmente a giornata (8 ore lavorative per 5 giorni alla settimana); la capacità produttiva di progetto, consistente nella produzione di semilavorati in acciaio tranciati, è pari a 254.231 t/anno.

**b) assemblaggio finale dei semilavorati a formare il prodotto finito**

Il reparto di assemblaggio è il settore finale del processo produttivo ed è suddiviso nei seguenti reparti:

- Premontaggio e Montaggio Articoli Speciali;
- Montaggio Basi;



- Montaggio Cerniere;
- Montaggio al Banco.

Il montaggio (automatico e semiautomatico) è eseguito su macchine a tavola rotante di progettazione e costruzione Salice e su macchine lineari acquistate esternamente.

Gli impianti funzionano normalmente a giornata (8 ore lavorative per 5 giorni alla settimana); la capacità produttiva di progetto, consistente nella produzione del prodotto finito, è pari a 138.862 t/anno. Solo in occasione di picchi lavorativi gli impianti funzionano su due turni.

### c) altre lavorazioni

Tali lavorazioni sono a supporto del ciclo produttivo e si riferiscono ad attività quali:

- granigliatura;
- manutenzioni;
- servizi;
- attrezzerie.

### Attività n 2e: falegnameria

Nel reparto Falegnameria si effettuano le seguenti lavorazioni:

- Produzione di mobili per testare i prodotti interni;
- Produzione di mobili per le Fiere;
- Montaggio Campioni da inviare ai Clienti a scopo dimostrativo o di ulteriore verifica;
- Montaggio prodotti interni su mobili Clienti;

Per effettuare le lavorazioni elencate sono adibiti macchinari quali seghe (circolari e a nastro), pialle (a spessore e a filo), sezionatrice verticale, bordatrice, forainseritrice e toupie. Il periodo di funzionamento dei macchinari è di tipo discontinuo e non simultaneo; le attività sono svolte su un unico turno di 8 ore al giorno per 5 giorni alla settimana.

La tabella seguente riassume le caratteristiche delle vasche utilizzate nell'impianto.

### GALVANICA G03 – TRATTAMENTO ACCIAIO

Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classi pericolosità soluzione (CLP)	T (°C) di	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
15-16	Sgrassatura chimica alcalina	2,3	Acqua + sgrassante alcalino + vapore	-	55	13	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Smaltimento
17-18	Sgrassatura chimica alcalina	2,3	Acqua + sgrassante alcalino + vapore	-	55	13	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Smaltimento
19	Lavaggio multiplo (2 stadi)	0,8	Acqua + antischiuma	-	40	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione



Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classi pericolosità soluzione (CLP)	T (°C) di	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
20-21	Sgrassatura chimica acida	2	Acqua + sgrassante acido + acido solforico + acido cloridrico	-	20	2,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Depurazione
22	Lavaggio multiplo (2 stadi)	0,8	Acqua	-	40	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
23	Lavaggio statico	1	Acqua	-	40	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
24	Vasca non utilizzata predisposta per un futuro impiego come decapaggio acido	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	Lavaggio multiplo (2 stadi)	0,8	Acqua	-	40	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
26	Sgrassatura catodica	1,1	Acqua + vapore + prodotto alcalino	-	55	13	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Smaltimento
27	Sgrassatura anodica	1,1	Acqua + vapore + prodotto alcalino	-	55	13	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Smaltimento
28	Lavaggio multiplo (2 stadi)		Acqua	-	40	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
29,30, 49,68	Lavaggio su traslatore	0,8	Acqua	-	40	7,0	-	1 a turno	No	No	Depurazione
31-37	Ramatura	5,2	13 g/l di cianuro libero 45 g/l di cianuro di rame 32 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	H301-H310-H331- H400-H411- EUH032(H2,E1)	50	10	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Depurazione
38	Lavaggio multiplo (3 stadi)	0,8	Acqua + trascinalti soluzioni a monte	-	25	9,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione



Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classi pericolosità soluzione (CLP)	T (°C) di	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
39	Lavaggio statico	1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
40	Neutralizzazione acida	1	Acqua + acido solforico	-	20	1,0	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	No	Depurazione
41	Lavaggio statico	1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
42-47	Nichelatura	4,5	200 g/l solfato di Nichel 85 g/l di cloruro di Nichel 70 g/l di Nichel metallo densità 19 °Bé 1150 g/l	H302-H315-H319- H334-H317-H341- H350-H360-H372- H411-H400 - H410(E1)	55	4,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Depurazione
48, 67, 86	Lavaggio su traslatore	0,8	Acqua	-	40	7,0	-	1 a turno	No	No	Depurazione
50-56	Ramatura	5,2	13 g/l di cianuro libero 45 g/l di cianuro di rame 32 g/l di rame metallo densità 20 °Bé 1160 g/l	H301-H310-H331- H400-H411- EUH032(H2,E1)	50	10	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Depurazione
57	Lavaggio multiplo (3 stadi)	0,8	Acqua + trascinalenti soluzioni a monte	-	25	9,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
58	Lavaggio statico	1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
59	Neutralizzazione acida	1	Acqua + acido solforico	-	20	1,0	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	No	Depurazione
60	Lavaggio statico	1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
61-66	Nichelatura	4,5	200 g/l solfato di Nichel 85 g/l di cloruro di Nichel 70 g/l di Nichel metallo densità 19 °Bé 1150 g/l	H302-H315-H319- H334-H317-H341- H350-H360-H372- H411-H400 -H410- (E1)	55	4,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Depurazione



Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classi pericolosità soluzione (CLP)	T (°C) di	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
69-75	Ramatura	5,2	13 g/l di cianuro libero 45 g/l di cianuro di rame 32 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	H301-H310-H331- H400-H411- EUH032(H2,E1)	50	10	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Depurazione
76	Lavaggio multiplo (3 stadi)	0,8	Acqua + trascinalenti soluzioni a monte	-	25	9,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
77	Lavaggio statico	1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
78	Neutralizzazione acida	1	Acqua + acido solforico	-	20	1,0	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	No	Depurazione
79	Lavaggio statico	1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
80-85	Nichelatura	4,5	200 g/l solfato di Nichel 85 g/l di cloruro di Nichel 70 g/l di Nichel metallo densità 19 °Bé 1150 g/l	H302-H315-H319- H334-H317-H341- H350-H360-H372- H400 -H410(E1)	55	4,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Depurazione
13	Lavaggio multiplo (2 stadi)	0,8	Acqua	-	20	5,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
14	Lavaggio multiplo (2 stadi)	0,8	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
-	Vasca ausiliaria rame	6	13 g/l di cianuro libero 45 g/l di cianuro di rame 32 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	H301-H310-H331- H400-H411EUH032 (H2,E1)	50	10	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Depurazione
-	Vasca alimentazione concentratore rame e recuperi	1	10% soluzione di ramatura	Non classificato ai sensi del D.Lgs 105/2015	25	9,0	-	-	-	-	Depurazione





Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classi pericolosità soluzione (CLP)	T (°C) di	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
-	Vasca dissoluzione cianuri	0,6	Sali di cianuro (33% cianuri)	H300-H310-H330-H400-H410-EUH032 (H1,E1)	T amb	10	-	-	SI	SI	-
-	Concentratore rame	0,7	13 g/l di cianuro libero 45 g/l di cianuro di rame 32 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	H301-H310-H331-H400-H411-EUH032 (H2,E1)	50	10	-	-	-	-	Depurazione
-	Cristallizzatore rame	0,15	13 g/l di cianuro libero 45 g/l di cianuro di rame 32 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	H301-H310-H331-H400-2 H411-EUH032 (H2,E1)	Dati riferiti a fine ciclo		-	-	-	-	Depurazione
-	Vasca ausiliaria nichel	6	200 g/l solfato di Nichel 85 g/l di cloruro di Nichel 70 g/l di Nichel metallo densità 19 °Bé 1150 g/l	H302-H315-H319-H334-H317-H341-H350-H360-H372-H411-H400 - H410(E1)	1-2	10	-	-	-	-	Depurazione
-	Vasca alimentazione concentratore nichel e recuperi	1	10-15% soluzione di nichelatura: 2,61% nichel solfato; 1,11% nichel cloruro	H334-H317-H341-H360-H372-H411-(E1)	55	4,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Depurazione
-	Concentratore nichel	0,7	200 g/l solfato di Nichel 85 g/l di cloruro di Nichel 70 g/l di Nichel metallo densità 19 °Bé 1150 g/l	H302-H315-H319-H334-H317-H341-H350-H360-H372-H411-H400 -H410-(E1)	20	5,0	-	-	-	-	Depurazione
-	Concentratore nichel	0,7	200 g/l solfato di Nichel 85 g/l di cloruro di Nichel 70 g/l di Nichel metallo densità 19 °Bé 1150 g/l	H302-H315-H319-H334-H317-H341-H350-H360-H372-H411-H400 -H410-(E1)	55	4,5	-	-	-	-	Depurazione
-	Concentratore nichel	0,7	200 g/l solfato di Nichel 85 g/l di cloruro di Nichel 70 g/l di Nichel metallo densità 19 °Bé 1150 g/l	H302-H315-H319-H334-H317-H341-H350-H360-H372-H411-H400 -H410-(E1)	Dati riferiti a fine ciclo		-	-	-	-	Depurazione
104	Attivazione catodica	1,1	Acqua+vapore+prodotto alcalino	-	40	12-13	Sost. periodica	A necessità	No	Si	Smaltimento
103	Lavaggio statico	1	Acqua	-	20	8	Sistema a sfioro	Continuo	No	No	Depurazione

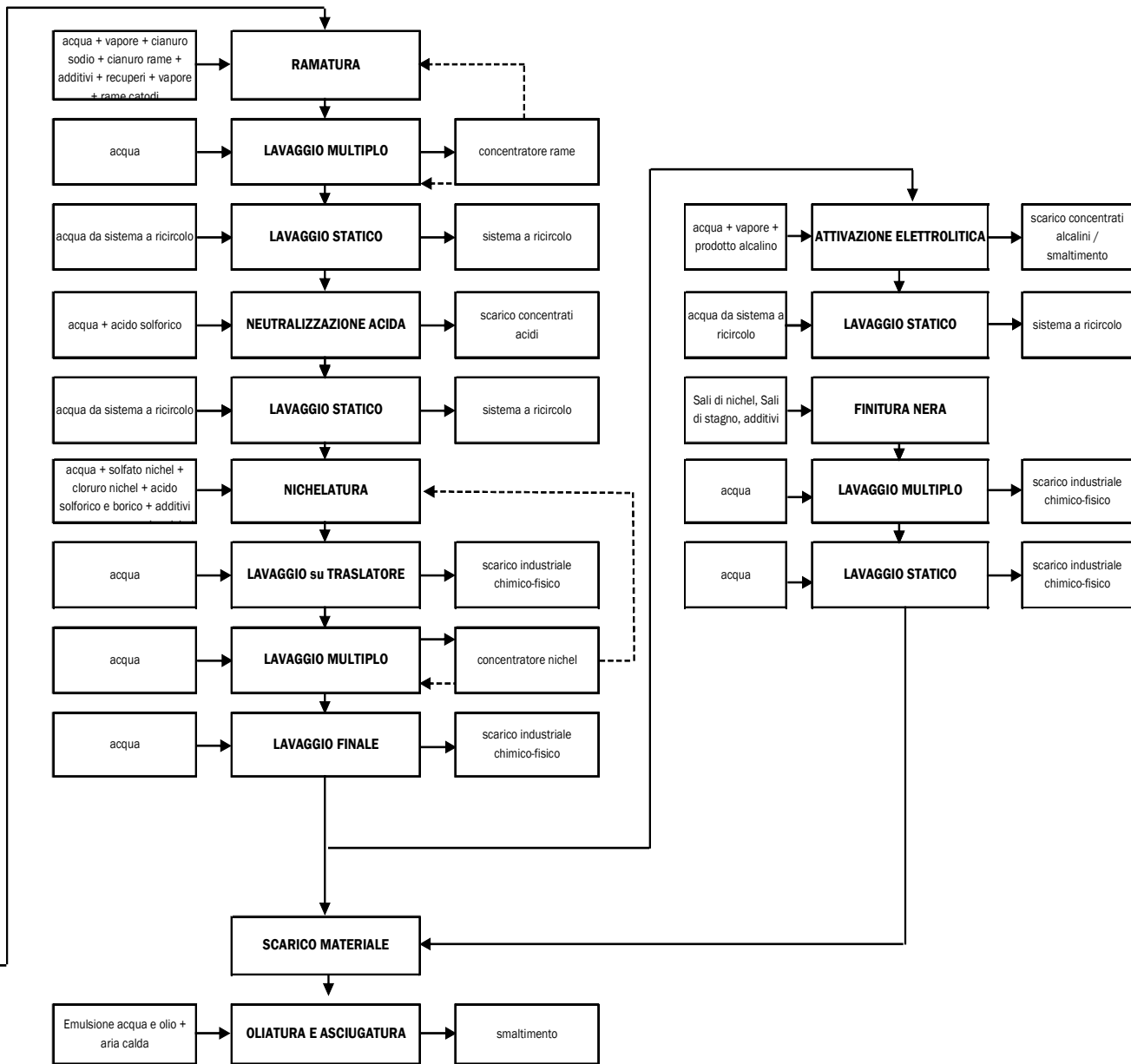
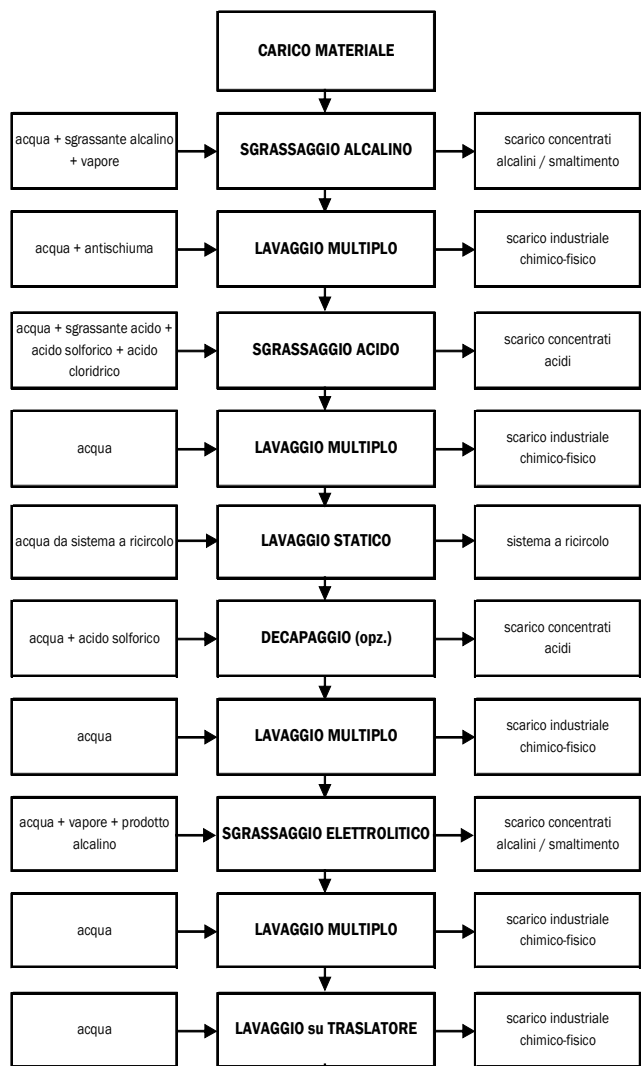


Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classi pericolosità soluzione (CLP)	T (°C) di	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
102	Dissoluzione	1,2	Sali di nichel Sali di stagno	Nichel cloruro <25% Non classificato ai sensi del D.Lgs 105/2015	55	7-8,5	Filtraz. In continuo	A necessità	Si	Si	Smaltimento
101-97	Elettrodeposizione	4,2	Sali di nichel Sali di stagno	Nichel cloruro <25% Non classificato ai sensi del D.Lgs 105/2015	55	7-8,5	Filtraz. In continuo	A necessità	Si	Si	Smaltimento
96	Lavaggio multiplo (2 stadi)	0,8	Acqua	-	20	8	Sist. a cascata	Continuo	No	No	Depurazione
95	Lavaggio statico	1,1	Acqua	-	20	8	Sist. a sfioro	Continuo	No	No	Depurazione

Tabella B11 – Linea galvanica G03

Di seguito si riporta lo schema a blocchi del funzionamento della galvanica G03

# GALVANICA G03 : TRATTAMENTO ACCIAIO



## GALVANICA G04

La Galvanica G04 si differenzia dalla Galvanica G03 per il fatto che, oltre alla linea di trattamento acciaio, presenta anche una linea di trattamento zama. Ciò che cambia tra i due trattamenti è la fase di preparazione, mentre la fase di trattamento superficiale è del tutto identica.

### Linea di preparazione ACCIAIO

Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classi pericolosità soluzione (CLP)	T (°C) di esercizio	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
32-33	Sgrassatura chimica alcalina	2,4	Acqua + sgrassante alcalino + vapore	-	55	13	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Smaltimento
34-35	Sgrassatura chimica alcalina	2,4	Acqua + sgrassante alcalino + vapore	-	55	13	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Smaltimento
36	Lavaggio multiplo (2 stadi)	0,8	Acqua + antischiuma	-	40	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
37-38	Sgrassatura chimica acida	2,4	Acqua + sgrassante acido + acido solforico + acido cloridrico	-	20	2,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Depurazione
39	Lavaggio multiplo (2 stadi)	0,8	Acqua	-	40	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
40	Lavaggio multiplo (2 stadi)	0,8	Acqua	-	40	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
41	Sgrassatura catodica	1,1	Acqua + vapore + prodotto alcalino	-	55	13	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Smaltimento
42	Sgrassatura anodica	1,1	Acqua + vapore + prodotto alcalino	-	55	13	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Smaltimento
43	Lavaggio multiplo (2 stadi)	0,8	Acqua	-	40	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
44	Lavaggio statico	1,1	Acqua	-	40	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
45-51-71-91	Lavaggio su traslatore	0,8	Acqua	-	40	7,0	-	1 a turno	No	No	Depurazione

**Tabella B12.a – Linea acciaio galvanica G04**

Linea di preparazione ZAMA

Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classi pericolosità soluzione (CLP)	T (°C) di esercizio	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
18	Sgrassatura chimica alcalina	1,2	Acqua + sgrassante alcalino + vapore	-	55	13	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Smaltimento
19	Sgrassatura chimica alcalina	1,2	Acqua + sgrassante alcalino + vapore	-	55	13	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Smaltimento
20	Lavaggio multiplo (2 stadi)	0,8	Acqua	-	40	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
21	Attivazione zama	1,1	Acqua + attivante acido	-	20	2	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Depurazione
22	Lavaggio statico	1,1	Acqua	-	40	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
23-51-71-91	Lavaggio su traslatore	0,8	Acqua	-	40	7,0	-	1 a turno	No	No	Depurazione

Tabella B12.b – Linea zama galvanica G04

Linea di trattamento superficiale (comune ad acciaio e zama)

Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classi pericolosità soluzione (CLP)	T (°C) di esercizio	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
52-56	Ramatura	4,3	13 g/l di cianuro libero 45 g/l di cianuro di rame 32 g/l di rame metallo densità 20 °Bé 1160 g/l	H301-H310- H331-H400- H411- EUH032 (H2,E1)	50	10	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Depurazione
57	Lavaggio multiplo (3 stadi)	0,8	Acqua + trascinalenti soluzioni a monte	-	25	9,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
58	Lavaggio statico	1,1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
59	Neutralizzazione acida	1,1	Acqua + acido solforico	-	20	1,0	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	No	Depurazione
60	Lavaggio statico	1,1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione



Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classi pericolosità soluzione (CLP)	T (°C) di esercizio	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esaurito
61-65	Nichelatura	4,3	200 g/l solfato di Nichel 85 g/l di cloruro di Nichel 70 g/l di Nichel metallo densità 19 °Bé 1150 g/l	H302-H315- H319-H334- H317-H341- H350-H360- H372-H411- H400 - H410-(E1)	55	4,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Depurazione
66, 86, 106, 112	Lavaggio su traslatore	0,8	Acqua	-	40	7,0	-	1 a turno	No	No	Depurazione
72-76	Ramatura	4,3	13 g/l di cianuro libero 45 g/l di cianuro di rame 32 g/l di rame metallo densità 20 °Bé 1160 g/l	H301-H310- H331-H400- H411- EUH032 (H2,E1)	50	10	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Depurazione
77	Lavaggio multiplo (3 stadi)	0,8	Acqua + trascinamenti soluzioni a monte	-	25	9,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
78	Lavaggio statico	1,1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
79	Neutralizzazione acida	1,1	Acqua + acido solforico	-	20	1,0	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	No	Depurazione
80	Lavaggio statico	1,1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
81-85	Nichelatura	4,3	200 g/l solfato di Nichel 85 g/l di cloruro di Nichel 70 g/l di Nichel metallo densità 19 °Bé 1150 g/l	H302-H315- H319-H334- H317-H341- H350-H360- H372-H411- H400 - H410-(E1)	55	4,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Depurazione
92-96	Ramatura	4,3	13 g/l di cianuro libero 45 g/l di cianuro di rame 32 g/l di rame metallo densità 20 °Bé 1160 g/l	H301-H310- H331-H400- H411- EUH032 (H2,E1)	50	10	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Depurazione
97	Lavaggio multiplo (3 stadi)	0,8	Acqua + trascinamenti soluzioni a monte	-	25	9,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione



Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classi pericolosità soluzione (CLP)	T (°C) di esercizio	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esaurito
98	Lavaggio statico	1,1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
99	Neutralizzazione acida	1,1	Acqua + acido solforico	-	20	1,0	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	No	Depurazione
100	Lavaggio statico	1,1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
101-105	Nichelatura	4,3	200 g/l solfato di Nichel 85 g/l di cloruro di Nichel 70 g/l di Nichel metallo densità 19 °Bé 1150 g/l	H302-H315- H319-H334- H317-H341- H350-H360- H372-H411- H400 - H410-(E1)	55	4,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Depurazione
113	Lavaggio multiplo (2 stadi)	0,8	Acqua	-	20	5,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
114	Lavaggio multiplo (2 stadi)	0,8	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
115	Attivazione catodica	1,1	Acqua + vapore + prodotto alcalino	-	40	12- 13	Sostituzione e periodica	Su necessità (analisi chimica)	NO	SI	Smaltimento
116	Lavaggio statico	1	Acqua	-	20	8	Sistema a sfioro	Continuo	NO	NO	Depurazione
119	Dissoluzione	1,2	Sali di nichel Sali di stagno	Nichel cloruro inferiore al 25% Non classificato ai sensi del D.Lgs 105/2015	55	7- 8,5	Filtrazione in continuo	Su necessità (analisi chimica)	SI	SI	Smaltimento
120-123	Elettrodeposizione	3,5	Sali di nichel Sali di stagno	Nichel cloruro inferiore al 25% Non classificato ai sensi del D.Lgs 105/2015	55	7- 8,5	Filtrazione in continuo	Su necessità (analisi chimica)	SI	SI	Smaltimento
118	Lavaggio multiplo (2 stadi)	0,8	Acqua	-	20	8	Sistema in cascata	Continuo	NO	NO	Depurazione



Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classi pericolosità soluzione (CLP)	T (°C) di esercizio	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esaurito
117	Lavaggio statico	1,1	Acqua	-	20	8	Sistema a sfioro	Continuo	NO	NO	Depurazione
-	Vasca ausiliaria rame	5	13 g/l di cianuro libero 45 g/l di cianuro di rame 32 g/l di rame metallo densità 20 °Bé 1160 g/l	H301-H310- H331-H400- H411- EUH032 (H2,E1)	50	10	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Depurazione
-	Vasca alimentazione concentratore rame e recuperi	1	5-10% soluzione di ramatura	Non classificato ai sensi del D.Lgs 105/2015	25	9,0	-	-	-	-	Depurazione
-	Concentratore rame	0,7	13 g/l di cianuro libero 45 g/l di cianuro di rame 32 g/l di rame metallo densità 20 °Bé 1160 g/l	H301-H310- H331-H400- H411- EUH032 (H2,E1)	50	10	-	-	-	-	Depurazione
					Dati riferiti a fine ciclo						
-	Cristallizzatore rame	0,15	13 g/l di cianuro libero 45 g/l di cianuro di rame 32 g/l di rame metallo densità 20 °Bé 1160 g/l	H301-H310- H331-H400- H411- EUH032 (H2,E1)	1-2	10	-	-	-	-	Depurazione
-	Vasca ausiliaria nichel	5	200 g/l solfato di Nichel 85 g/l di cloruro di Nichel 70 g/l di Nichel metallo densità 19 °Bé 1150 g/l	H302-H315- H319-H334- H317-H341- H350-H360- H372-H411- H400 - H410-(E1)	55	4,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Depurazione
-	Vasca alimentazione concentratore nichel e recuperi	1	10-15% soluzione di nichelatura: 2,61% nichel solfato; 1,11% nichel cloruro	H334-H317- H341-H360- H372-H411- (E1)	20	5,0	-	-	-	-	Depurazione
-	Concentratore nichel	0,7	200 g/l solfato di Nichel	H302-H315- H319- H334-H317- H341-H350-	55	4,5	-	-	-	-	Depurazione



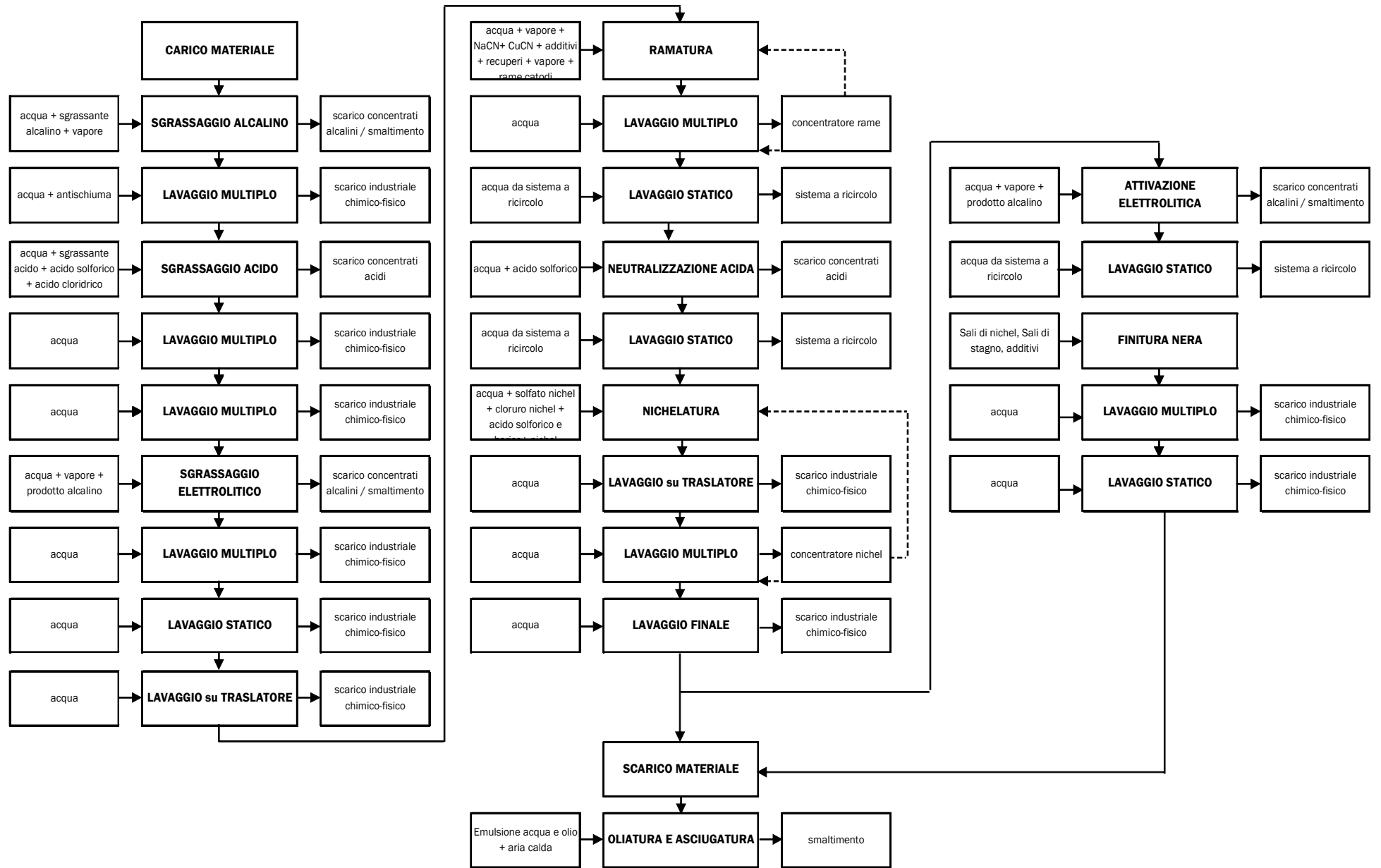


Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classi pericolosità soluzione (CLP)	T (°C) di esercizio	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esaurito
			85 g/l di cloruro di Nichel 70 g/l di Nichel metallo densità 19 °Bé 1150 g/l	H360-H372- H411-H400 -H410-(E1)	Dati riferiti a fine ciclo						

Tabella B12.c – Linea trattamento galvanica G04

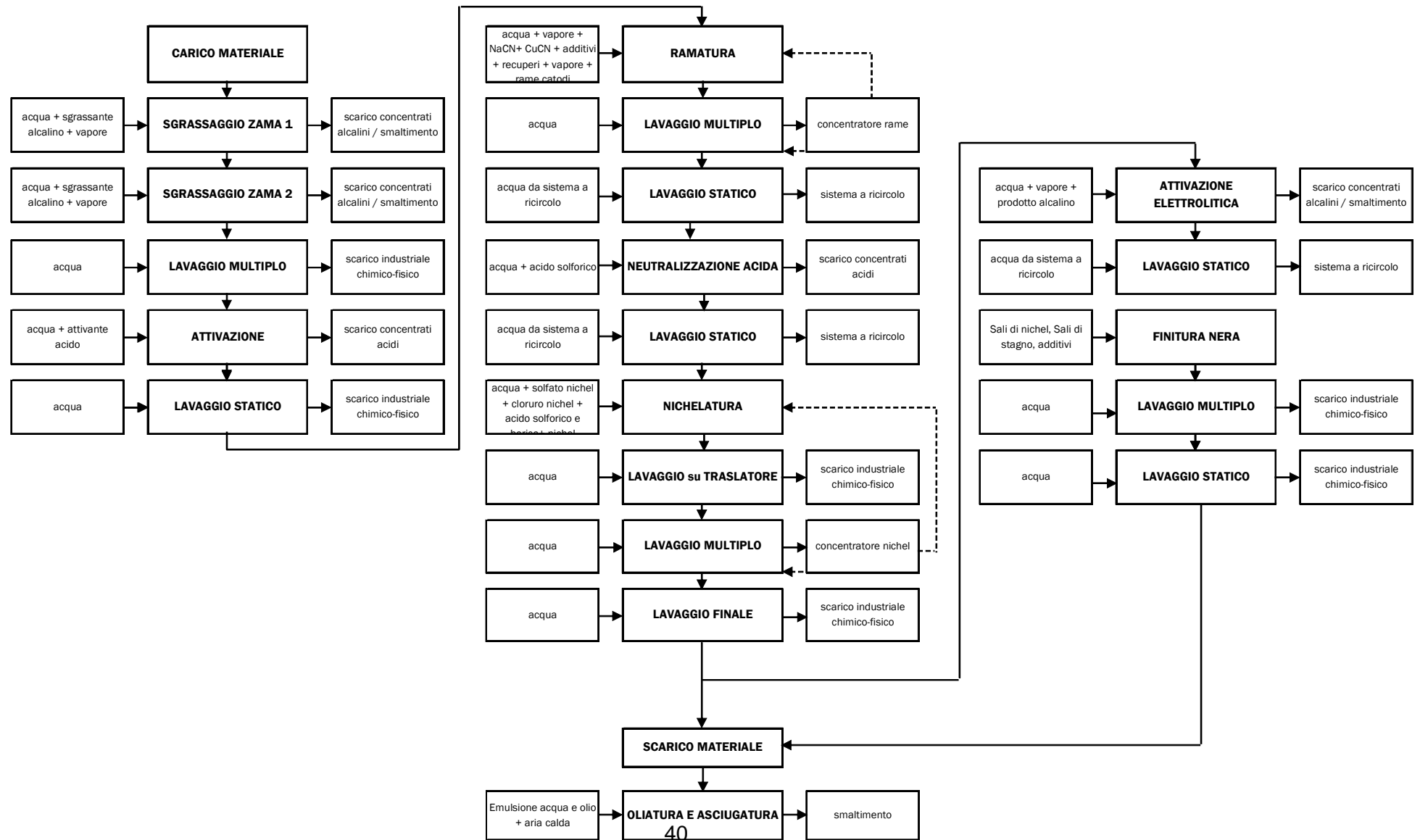
Di seguito si riportano gli schemi a blocchi del funzionamento della galvanica G04

# GALVANICA G04 : TRATTAMENTO ACCIAIO





### GALVANICA G04 : TRATTAMENTO ZAMA



## C. QUADRO AMBIENTALE

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

Le emissioni in atmosfera generate dall'attività IPPC riguardano i vapori provenienti dalle vasche delle linee galvaniche; tali vapori sono opportunamente trattati negli scrubber per separarli dalla carica inquinante. Gli inquinanti presenti nei vapori in uscita sono quelli che si trovano sulle vasche: composti azotati, rame, nichel, cianuri e cloruri.

Le emissioni in atmosfera generate dei processi legati alle attività NON IPPC sono, nei casi in cui ciò è necessario, opportunamente trattati in appositi presidi di abbattimento per separarli dalla carica inquinante.

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

ATTIVITA' IPPC E NON IPPC	N° EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA	TEMPERATURA (°C)	INQUINANTI	SISTEMA DI ABBATTIMENT O	ALTEZZA CAMINO (m)	PORTATA (mc/h)	SEZIONE CAMINO (mq)
		SIGLA	DESCRIZIONE							
1	E1	M21	Vasche di ramatura (Galvanica G04)	24 h/g 365 g/a	17- 24	Ammoniaca Cu e comp. Cianuri Aerosol alcalini	Abbattitore ad umido – Scrubber a torre	9,7	25.000	0,64
1	E4		Vasche di nichelatura (Galvanica G04)	24 h/g 365 g/a	17- 24	Ni e comp. Solfati Cloruri	Abbattitore ad umido – Scrubber a torre	9,7	25.000	0,64
1	E11	M19	Caldaia n.4 da 2325 kW	24 h/g 365 g/a	120- 130	CO NOx	--	11	--	0.16
1	E12	M20	Caldaia n.5 da 2325 kW		120- 130		--	11	--	0.16
1	E40	M3	Vasche di ramatura (Galvanica G03)	24 h/g 365 g/a	30	Ammoniaca Cu e comp. Cianuri Aerosol alcalini	Abbattitore ad umido – Scrubber ad asse orizzontale	12	20.000	0,50
1	E41		Vasche di nichelatura (Galvanica G03)	24 h/g 365 g/a	30	Ni e comp. Solfati Cloruri	Abbattitore ad umido – Scrubber ad asse orizzontale	12	20.000	0,50
1	E35	M22	Coclea di oliatura – galvanica GO4	24 h/g 225 g/a	37	Nebbie oleose e polveri	-	8	5.000	0,03



ATTIVITA' IPPC E NON IPPC	N° EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA	TEMPERATURA (°C)	INQUINANTI	SISTEMA DI ABBATTIMENT O	ALTEZZA CAMINO (m)	PORTATA (mc/h)	SEZIONE CAMINO (mq)
		SIGLA	DESCRIZIONE							
1	E42	M16	Coclea di oliatura – galvanica GO3	24 h/g 225 g/a	20	Nebbie oleose e polveri	-	10,5	9.500	0,03
2a	E13	M10	Forno rinvenimento distensione F21	24 h/g 225 g/a	68	Nebbie oleose e polveri IPA	-	12	20.000	0,05
2a	E14	M06/1	Forno trattamenti termici F41	24 h/g 225 g/a	95	Ammoniaca polveri	-	12,5	1.500	0,07
2a	E15	M08/1	Forno trattamenti termici F11	24 h/g 225 g/a	160	Ammoniaca polveri	-	12,5	1.500	0,03
2a	E16	M12 oppure M41	Generatore ENDOGAS F22 oppure Generatore ENDOGAS F23	24 h/g 225 g/a	95	Ammoniaca polveri Ossidi di azoto Aerosol e nebbie Ossidi di azoto IPA	-	12	1.500	0,07
2a	E17	M11	Forno rinvenimento distensione F21	24 h/g 225 g/a	47	Nebbie oleose e polveri IPA	-	12	1.500	0,05
2a	E19	M4	Forno trattamenti termici F61 - sgrassaggio	24 h/g 225 g/a	32	Ammoniaca	-	13	1.950	0,07
2a	E20	M05/1	Forno trattamenti termici F61	24 h/g 225 g/a	95	Ammoniaca polveri	-	13	1.950	0,16
2a	E21	M07	Forno trattamenti termici F41 - sgrassaggio	24 h/g 225 g/a	36	Ammoniaca	-	12,5	1.500	0,07
2a	E22	M09	Forno trattamenti termici F11 – sgrassaggio	24 h/g 225 g/a	31	Ammoniaca	-	13	16.000	0,07



ATTIVITA' IPPC E NON IPPC	N° EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA	TEMPERATURA (°C)	INQUINANTI	SISTEMA DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	PORTATA (mc/h)	SEZIONE CAMINO (mq)
		SIGLA	DESCRIZIONE							
2b	E26	M13/1 ÷ M13/8	Emissioni reparto zama	16 h/g 225 g/a	36	Nebbie oleose e polveri	Filtraggio a due stadi con filtri a celle in pieghettato metallico	15,5	16.000	0,2
2b	E27	M14/1 ÷ M14/8			34			15,5		
2c	E28	M15/1 ÷ M15/19	Emissioni reparto plastica	16 h/g 225 g/a	32	Polveri totali SOV (metano incluso)	Filtraggio a 2 stadi con filtri a celle in pieghettato metallico e filtro per cappe	16	12.000	0,2
		M15/20 ÷ M15/29	Emissioni reparto plastica (presse a basso tonnellaggio)							
2d	E46	M26	Granigliatura semilavorati Zama	24 h/g 225 g/a	17-24	Polveri totali	Depolveratore a secco a mezzo filtrante	9,5	2.250	0,03
2e	E45	M25/1 ÷ M25/11	Reparto falegnameria	8 h/g 225 g/a	17-24	Polveri totali COV	Depolveratore a secco a mezzo filtrante	4,5	7.000	0,13
2d	E51	M29	Forno di tempra in olio (Attrezzzeria)	6 h/g (discontinua)	40	Nebbie oleose IPA	Elettrofiltro	14,5	3.500	0,07
2d	E56	M44	Verniciatura, sgrassaggio con solvente, incollaggio/scollaggio	Saltuaria	Amb.	COV	/	12	2.000	0,05

Sono inoltre autorizzate le emissioni E8, E9, E47 provenienti dalle caldaie num. 1-2-3 che costituiscono un unico impianto termico civile.

**Tabella C1 - Emissioni in atmosfera autorizzate**

La seguente tabella riassume le emissioni a inquinamento scarsamente rilevante:

ATTIVITA' IPPC E NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA	
		Sigla	Descrizione
1	E7	M33	Cappa laboratorio galvanica
2a	E18	M05/2	Forno trattamenti termici F61 - risciacquo
1	E23	M32	Abbattimento vapori magazzino gas tossici



ATTIVITA' IPPC E NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA	
		Sigla	Descrizione
2a	E29	M06/2	Forno trattamenti termici F41 - risciacquo
	E30	M08/2	Forno trattamenti termici F11 - risciacquo
2d	E50	M31/1 ÷ M31/9	Aspirazione n.5 rettifiche e n.4 mole (reparto Manutenzione Stampi Tranceria)
2d	E38	M30/1 ÷ M30/29	Aspirazioni lavorazioni meccaniche reparto Attrezzzeria
	E39		
2d	E24	M34	Caldaia n.6 – 649kW (riscaldamento)
2d	E34	M35	Caldaia n.7 – 667kW (riscaldamento)
2d	E48	M27	Attività di Saldatura (saltuaria)
2d	E49	M28	Attività di Saldatura (saltuaria)
/	E52-E53	M39-40	n.2 motopompe di emergenza per rete idrica antincendio
2d	E54	M42/1-M42/3	Lavorazioni meccaniche per manutenzione interna (mole e sabbiatrice)
2d	E55	M43	Lavorazioni meccaniche per manutenzione interna (saldatura e taglio/molatura)
2d	E57	M45/1÷M45/4	Lavorazioni meccaniche – torretta montaggio

Tabella C2 - Emissioni scarsamente rilevanti

Gli impianti in cui i prodotti della combustione sono utilizzati per il riscaldamento diretto, indiretto (nel caso di bruciatori integrati nella macchina operatrice), l'essiccazione o qualsiasi altro trattamento degli oggetti o dei materiali (ad esempio come nel caso di forni di riscaldamento e forni di trattamento termico) non sono soggetti ad autorizzazione.

Si riporta tabella indicante i bruciatori presenti in Azienda con le relative potenzialità e tipologia di combustibile:

PROVENIENZA		EMISSIONE	TIPOLOGIA COMBUSTIBILE	POTENZIALITÀ INSTALLATA
SIGLA	DESCRIZIONE			
M36 (*)	Caldaia n.1 – 1395kW (riscaldamento)	E8	Bruciatore a metano	1.395 kW
M37 (*)	Caldaia n.2 – 1395kW (riscaldamento)	E9	Bruciatore a metano	1.395 kW
M38 (*)	Caldaia n.3 – 1395kW (riscaldamento)	E47	Bruciatore a metano	1.395 kW
M19	Caldaia n.4 da 2.325 kW (riscaldamento ambiente galvanica e vasche)	E11	Bruciatore a metano	2.093 kW



PROVENIENZA		EMISSIONE	TIPOLOGIA COMBUSTIBILE	POTENZIALITÀ INSTALLATA
SIGLA	DESCRIZIONE			
M20	Caldaia n.5 da 2.325 kW (riscaldamento ambiente galvanica e vasche)	E12	Bruciatore a metano	2.093 kW
M34	Caldaia n.6 – 649kW (riscaldamento)	M34	Bruciatore a metano	649 kW
M35	Caldaia n.7 – 667kW (riscaldamento)	M35	Bruciatore a metano	667 kW
M10 – M11	Forno trattamenti termici F21	E13, E17	Bruciatore a metano	4 x 62,5 kW
M09	Lavatrice F02 Lavatrice sgrassaggio a servizio del forno F11	E22	Bruciatore a metano	50 kW
M08/2	Lavatrice F01 Lavatrice risciacquo a servizio del forno F11	E30	Bruciatore a metano	50 kW
M07	Lavatrice F32 Lavatrice sgrassaggio a servizio del forno F41	E21	Bruciatore a metano	50 kW
M06/2	Lavatrice F31 Lavatrice risciacquo a servizio del forno F41	E29	Bruciatore a metano	50 kW
M4	Lavatrice F52 Lavatrice sgrassaggio a servizio del forno F61	E19	Bruciatore a metano	50 kW
M05/1	Forno trattamenti termici F61	E20	Bruciatore a metano	440 kW
M05/2	Lavatrice F51 Lavatrice risciacquo a servizio del forno F61	E18	Bruciatore a metano	50 kW
M12	Generatore endogas principale F22	E16	Bruciatore a metano	145 kW
M41	Generatore endogas (di riserva) F23	E16	Bruciatore a metano	58 kW
-	Attrezzature cucina mensa aziendale	-	Bruciatori a metano (varie tipologie)	133,2 kW

(\*) Le caldaie n.1, n.2, n.3 (identificate come M36, M37, M38) costituiscono un unico impianto come definito dalla DGR 6576 del 23/07/2012 all. n. 37

**Tabella C2.bis:** bruciatori presenti in azienda

Le emissioni diffuse possono derivare:





- dalla mancata captazione di una frazione dei vapori prodotti per evaporazione dalla superficie dei bagni galvanici;
- dall'evaporazione di occasionali sversamenti provenienti dalle vasche e convogliati nei cunicoli di raccolta;
- dall'evaporazione di sostanze chimiche manipolate e trasportate nei loro contenitori o in reti di trasporto fisse.

Monitoraggi ambientali effettuati con frequenza annuale nei reparti di trattamento termico e galvanico evidenziano, tuttavia, l'assenza di tali emissioni.

Per le linee galvaniche 3 e 4, le cappe sono posizionate a circa 30 cm; le vasche sono completamente chiuse dalle coperture dei barili.

Il deposito cianuri è monitorato da un impianto fisso di rilevazione di acido cianidrico avente due soglie di allarme: superando la prima soglia si ha l'attivazione di un allarme ottico-acustico, superando la seconda si ha l'accensione automatica dello scrubber ad umido del deposito.

Altre emissioni diffuse derivano dagli scambiatori di calore dei concentratori alcalini.

Le caratteristiche dei sistemi di abbattimento a presidio delle emissioni sono riportate di seguito:



Sigla emissione	E1	E4	E40	E41	E45	E46	E26	E27	E28	E51
<b>Tipologia del sistema di abbattimento</b>	Scrubber verticale a umido	Scrubber verticale a umido	Scrubber orizzontale a umido	Scrubber orizzontale a umido	Depolveratore a secco a mezzo filtrante	Depolveratore a secco a mezzo filtrante	Filtri a celle in pieghettato metallico	Filtri a celle in pieghettato metallico	Filtri a celle in pieghettato metallico e filtri per cappe	Filtro elettrostatico
<b>Portata max di progetto (Nm<sup>3</sup>/h)</b>	25.000	25.000	20.000	20.000	7000	2250	16.000	16.000	12.000	3.500
<b>Provenienza inquinanti</b>	Trattamento galvanico				falegnameria	granigliatura	Pressofusione Zama	Pressofusione Zama	Pressoiniezione plastica	attrezzatura
<b>Inquinanti abbattuti/trattati</b>	Cu, Ni, CN <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup>				Polveri	Polveri	Nebbie oleose e polveri	Nebbie oleose e polveri	Polveri totali SOV (metano incluso)	Nebbie oleose / IPA
<b>Tipo di abbattitore</b>	Fluido abbattente (acqua)				Maniche filtranti	Cartuccia in poliestere (FC-3)	Filtri a celle in pieghettato metallico	Filtri a celle in pieghettato metallico	Filtri a celle in pieghettato metallico e filtri per cappe	Filtro elettrostatico
<b>Temperatura fluido</b>	Inferiore a 40° in uscita						30°	30°	30°	--
<b>Portata minima del liquido di ricircolo</b>	2,8 mc x 1000 mc di effluente gassoso		1,8 mc x 1000 mc di effluente gassoso		-	-	--	--	--	--
<b>Rendimento medio garantito (%)</b>	n.d.	n.d.	91,5%	88,4%	-	-	--	--	--	--
<b>Rifiuti prodotti dal sistema (t/anno)</b>	-	-	137	137	-	-	--	--	--	--
<b>Ricircolo</b>	Le acque degli scrubber sono a ciclo chiuso				-	-	--	--	--	--



<b>Perdita di carico (mm c.a.)</b>	60	60	60	60			--	--	--	--
<b>Consumo d'acqua (m<sup>3</sup>/h)</b>	-	-	-	-	-	-	--	--	--	--
<b>Gruppo di</b>	Sì	No	Sì	No			--	--	--	--
<b>Sistema di riserva</b>	/	/	/	/			--	--	--	--
<b>Grammatura tessuto</b>	-	-	-	-	500 g/mq	265 g/mq	--	--	--	--
<b>Superficie filtrante</b>	-	-	-	-	65 mq	30 mq	1,21 mq	1,40 mq	1,13 mq	0,034* mq
<b>Sistema di controllo efficienza filtri</b>	-	-	-	-	Economizzatore sequenziale che misura $\Delta p$ tra le camere di decantazione e di sfiato del filtro	Centralina misura $\Delta p$	Centralina misura $\Delta p$	Centralina misura $\Delta p$	Centralina misura $\Delta p$	Pressostato differenziale
<b>Sistema di pulizia</b>	-	-	-	-	Autopulente ad aria compressa	Autopulente ad aria compressa con centralina elettronica per l'apertura sequenziale dell'elettrovalvole dell'aria compressa per il lavaggio cartucce	Lavaggio filtri aspirazione	Lavaggio filtri aspirazione	Lavaggio filtri aspirazione	Lavaggio filtri aspirazione



<b>Trattamento acque e/o fanghi di risulta</b>	Le acque di lavaggio degli scrubber, quando sostituite, sono inviate all'impianto di Trattamento Acque				-	-	Smaltimento soluzioni di sgrassaggio	Smaltimento soluzioni di sgrassaggio	Smaltimento soluzioni di sgrassaggio	Smaltimento soluzioni di sgrassaggio
<b>Manutenzione ordinaria (ore/settimana)</b>	0 h 20'	0 h 20'	0 h 20'	0 h 20'	0 h 30'	0 h 25'	0 h 20'	0 h 20'	0 h 20'	0 h 45'
<b>Manutenzione straordinaria (ore/anno) **</b>	32	32	32	32	1	1	3	3	3	9
<b>Sistema di Monitoraggio in</b>	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Tabella C3 – Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera

\* Dato calcolato a partire dalle indicazioni fornite dal costruttore. Considerando: Portata massima (Q); Superficie di captazione per mc (Sc); la Superficie aspirante massima (Sa) risultante è data da:  
 $Sa = Q * Sc = 0.034 \text{ mq}$

\*\* non tenendo in considerazione le manutenzioni straordinarie dovute a rotture, guasti, per le quali non è possibile effettuare una stima a priori.

## C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Gli scarichi generati dall'attività IPPC consistono nei reflui provenienti dall'impianto di trattamento acque. Gli inquinanti presenti sono: materiali grossolani, solidi sospesi, alluminio, cromo, ferro, nichel, rame, selenio, zinco, cianuri, cloruri, fosfati, solfati, nitriti, nitrati e tensioattivi. Le acque di scarico industriali sono conferite all'impianto di depurazione di Carimate (Como Acqua S.p.A.), dove sono ulteriormente trattate prima dell'invio al corpo recettore.

Relativamente alle emissioni in acqua delle attività NON IPPC si hanno: soluzioni di sgrassatura provenienti dai forni di tempra (Attività non IPPC n°2a), reflui dalla lavastampi in manutenzione (attività non IPPC 2b), lo scarico dell'attività di lavaggio del reparto orientatori vibranti (attività non IPPC 2d), gli spurghi della torre evaporativa (Attività non IPPC n°2a e 2d) e le acque di caldaia (attività non IPPC 2d), che subiscono il trattamento di depurazione chimico fisico in continuo. Inoltre costituiscono scarico anche le acque di condensa provenienti da n.2 macchine frigorifere utilizzate per la climatizzazione del locale server.

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

SIGLA SCARICO	LOCALIZZAZIONE	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	FREQUENZA DELLO SCARICO			RECETTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
			h/g	g/sett	mesi/ anno		
S1	N: 5059832 E: 1510236	Acque reflue industriali + prima pioggia area 2	24	5	12	Collettore	Chimico-Fisico
Sc1	N: 5059912 E: 1510438	Acque civili					-
n.d.	Numerosi pozzi perdenti	Meteoriche area 1 + seconda pioggia area 2 + acque condensa condizionatori locale server	/	/	/	Sottosuolo	Disoleatore/ Dissabbiatore solo per alcune aree

Tabella C4 – Emissioni idriche

### Attività IPPC

#### **Acque reflue industriali**

Le emissioni in acqua derivano dal trattamento di depurazione delle acque di processo. Le acque di lavaggio utilizzate dalle linee galvaniche sono inviate ad un impianto di trattamento acque, dove, in funzione della loro destinazione, sono eseguiti i seguenti trattamenti:

1. processo di depurazione su resine selettive, acqua di ricircolo: Il ricircolo avviene su colonne filtranti e riguarda le soluzioni provenienti dai lavaggi contenenti rame e cianuri; le acque seguono il seguente processo:
  - a) trattenimento delle sostanze organiche tramite filtrazione su carboni;
  - b) trattenimento dei metalli tramite filtrazione su resine cationiche forti;
  - c) trattenimento degli anioni tramite filtrazione su resine anioniche deboli;
  - d) trattenimento dei cianuri tramite filtrazione su resine anioniche forti.
  - e) rilancio acqua agli utilizzi.

In uscita dal trattamento si ottiene acqua deionizzata che rientra nel ciclo galvanico.

La rigenerazione delle resine e dei carboni impiegati nel processo di depurazione su resine selettive avviene secondo il seguente schema:



TIPO TRATTAMENTO	RIGENERAZIONE
Resine cationiche (650 l; 2 colonne)	Rigenerazione con acqua e acido cloridrico a raggiungimento di 65mS, con pH in uscita dall'impianto superiore a 4.
Resine anioniche (650 l; 2 colonne)	Rigenerazione con acqua e idrossido di sodio a raggiungimento di 65mS, con pH in uscita dall'impianto inferiore a 5.5.
Resine anioniche forti (650 l; 1 colonna)	Rigenerazione con acqua e idrossido di sodio ogni 120 ore di lavoro
Carboni attivi (3000 litri x 1 colonna)	Sostituzione ogni 1.000 ore di lavoro (2 mesi); controlavaggio dei carboni con acqua ogni 48 h di funzionamento

Tabella C5 – Rigenerazione filtri e resine

Gli eluati della rigenerazione (pari a circa 30 m<sup>3</sup> alla settimana), sono stoccati nei serbatoi dei concentrati acidi/alcalini e successivamente convogliati nella vasca di detossicazione per lo svelenamento. Il processo è automatico, con supervisione degli addetti;

2. processo di depurazione detox, per soluzioni concentrate: serve per il trattamento delle soluzioni di rigenerazione delle resine e per gli scarichi "concentrati". L'impianto è costituito da:
  - a) vasca per il trattamento dei cianuri mediante ipoclorito sodico;
  - b) vasca che esegue lo stesso processo di a e in più la neutralizzazione dell'alcalinità della soluzione (concentrati acidi), con la formazione di sali e la precipitazione dei metalli. Nella stessa vasca sono eseguiti trattamenti specifici in funzione del carico inquinante;
  - c) Filtropresse per la separazione delle acque dai fanghi.

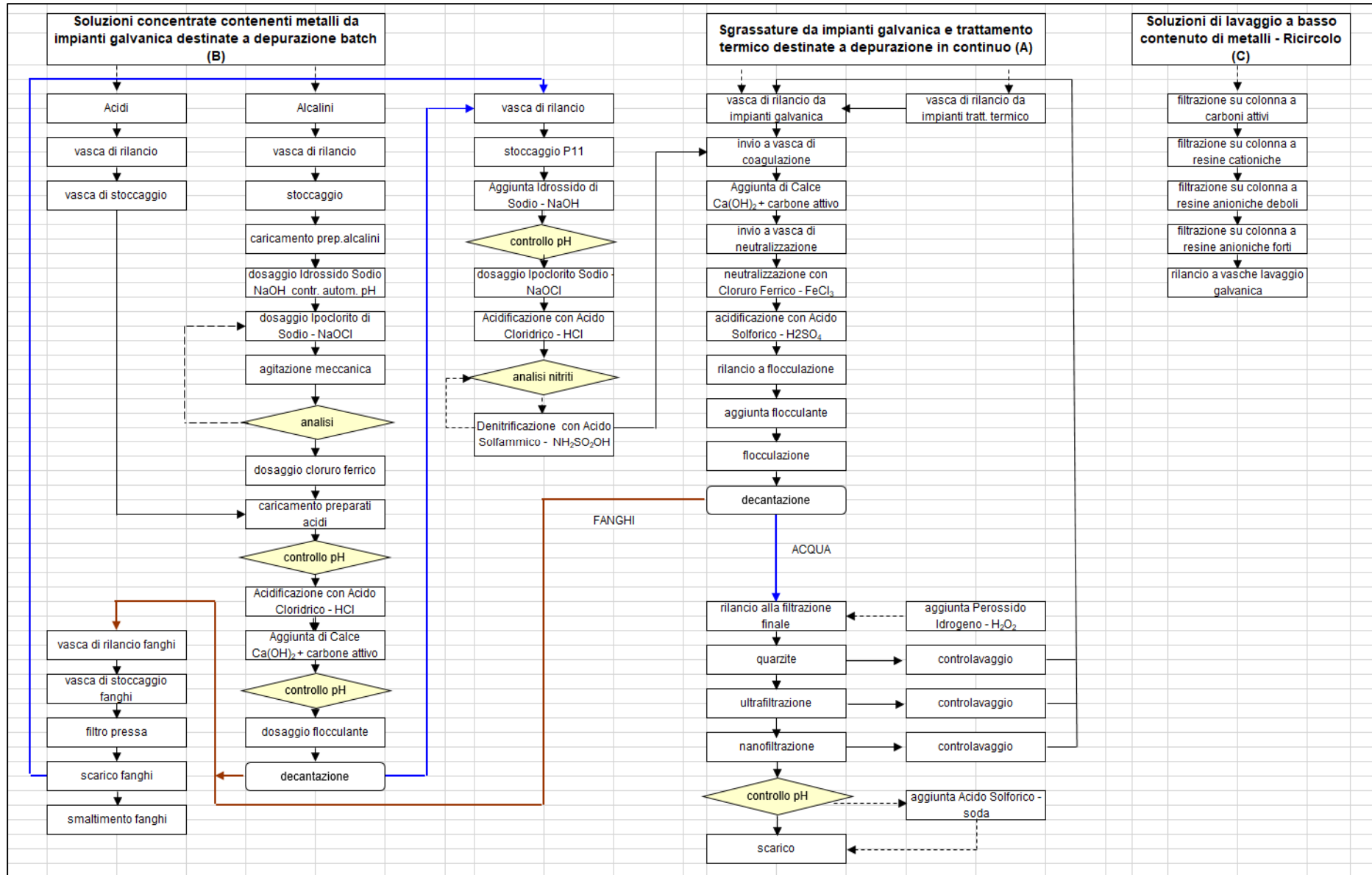
Al termine del processo l'acqua è inviata in testa all'impianto di depurazione chimico-fisico in continuo per essere ulteriormente depurata. Il volume di acque trattate è pari a circa 150 m<sup>3</sup>/settimana, con una media di 2 scarichi settimanali.

3. processo di depurazione chimico-fisico, acqua di scarico in continuo: subiscono il processo chimico fisico gli scarichi provenienti dai lavaggi di sgrassatura della galvanica, dai controlavaggi delle colonne della filtrazione finale, dalle lavatrici del reparto Trattamenti Termici, dai compressori, dalle caldaie, dalle acque pretrattate nell'impianto di depurazione detox per soluzioni concentrate e dallo spurgo della torre evaporativa. L'impianto è costituito dalle seguenti sezioni:
  - accumulo acque da trattare;
  - coagulazione/adsorbimento;
  - neutralizzazione;
  - flocculazione;
  - decantazione (2 decantatori lamellari con potenzialità di 30 m<sup>3</sup>/h ciascuno) + ispessitore (24 m<sup>3</sup>);
  - filtrazione su zeoliti e carboni attivi in dismissione. L'Azienda sta provvedendo alla sostituzione delle colonne di filtrazione finale con un sistema di filtrazione finale a membrane costituito da due colonne a quarzite seguite da un impianto di ultrafiltrazione e, da ultimo, da un impianto di nanofiltrazione;
  - abbattimento nitriti e post-reazione (eventuale);
  - omogeneizzazione e correzione finale pH;
  - preparazione additivi chimici;
  - stoccaggio reattivi chimici.

La portata di acqua di lavaggio delle linee galvaniche che va in depurazione chimico-fisica è pari a 25 m<sup>3</sup>/h (30 m<sup>3</sup>/h in presenza di scarico di acque "concentrate"). Al termine del processo chimico-fisico, l'acqua è convogliata allo scarico industriale.

Di seguito è riportato lo schema a blocchi del processo di trattamento acque reflue industriali:

schema a blocchi del processo di trattamento acque reflue industriali



## **Acque meteoriche**

La rete di raccolta e trattamento delle acque meteoriche è divisa in due sezioni:

“**Area 1**”: superficie complessiva pari a circa 69.000 m<sup>2</sup> costituita dall'intero stabilimento eccetto le aree a verde e l'area 2. Il Gestore ha dichiarato che su tale superficie non si movimentano alcun prodotto chimico (i materiali utilizzati per trattamenti galvanici e termici sono consegnati direttamente presso il reparto), pertanto ai sensi dell'articolo 9 comma 4b del R.R. n. 4/06 l'area è stata esonerata dalla separazione delle acque di prima pioggia. Le acque meteoriche, in base alla loro provenienza, sono così trattate prima della dispersione negli strati superficiali del sottosuolo mediante una serie di pozzi perdenti:

- parcheggio interrato all'ingresso → trattamento in desolatore e dissabbiatore;
- posteggio lato est palazzina uffici → trattamento in desolatore;
- posteggio lato ovest palazzina uffici → trattamento in desolatore;
- parcheggio camion in corrispondenza delle ribalte di carico/scarico prodotti e aree di transito lato est edificio principale → trattamento in desolatore e dissabbiatore;
- restanti aree → nessun trattamento; in particolare nell'area di movimentazione sfridi è previsto un pozzetto identificato con la sigla PC04 per il campionamento periodico delle acque di dilavamento come previsto dal p.d.m.
- 

“**Area 2**”: superficie complessiva pari a circa 6.000 m<sup>2</sup> di cui circa 4.000 m<sup>2</sup> rappresentata dai tetti. È costituita dai due edifici sul lato ovest in cui sono collocati gli impianti di trattamento galvanico G03 e G04, l'impianto di trattamento acque e le centrali termiche nonché dalle aree di transito, sosta, carico e scarico adiacenti. Le acque meteoriche sono soggette a separazione della prima e seconda pioggia con recapito rispettivamente in fognatura e pozzi perdenti. In considerazione della presenza degli scrubber, due dei quali collocati sul tetto, anche le acque meteoriche provenienti dai tetti dei due edifici sono inviate alla separazione.

Le vasche di prima pioggia, le caditoie ed i canali di scolo sono dimensionati per raccogliere i primi 5 mm di precipitazione associata ad ogni evento meteorico, assumendo, per il calcolo delle portate, che tale quantità di acqua si riversi in 15 minuti. La raccolta delle acque di prima pioggia avviene in tre vasche interrate indicate nella planimetria di riferimento come VP1-VP2-VP3. La separazione avviene in una cameretta collocata a monte di ciascuna vasca; in tale cameretta è presente una valvola motorizzata controllata da PLC. Al riempimento della vasca, la valvola convoglia le acque di seconda pioggia ai pozzi perdenti (2 PP per ciascun sistema di separazione). Immediatamente a valle di ciascuna valvola di separazione è presente un pozzetto di campionamento delle acque di seconda pioggia (PC01-PC02-PC03). Le acque di prima pioggia sono invece inviate, mediante comando manuale, all'impianto di depurazione chimico-fisico per il trattamento e lo scarico al collettore delle acque reflue industriali S1.

A monte dello scarico S1 è installato un misuratore di portata e un campionatore automatico a servizio del consorzio di depurazione.

## **Attività non IPPC**

Dalle attività NON IPPC si generano i seguenti scarichi:

- Soluzioni di sgrassatura provenienti dai forni di tempra (Attività non IPPC n°2a) e dalla lavastampi della manutenzione stampi (Attività non IPPC n°2b), lo scarico dell'attività di lavaggio del reparto orientatori vibranti (attività non IPPC 2d), gli spurghi della torre evaporativa (Attività non IPPC 2a e 2d) e le acque di caldaia (attività non IPPC 2d), convogliate mediante pompe all'impianto di depurazione dove subiscono il trattamento chimico-fisico in continuo, come descritto sopra.
- Acque di condensa provenienti da n.2 macchine frigorifere utilizzate per la climatizzazione del locale server. Le macchine sono dotate di un sifone con scarico di fondo per il campionamento e la verifica qualitativa delle acque la cui produzione massima, nei mesi estivi, è stimata in circa 15 l/h. Tali acque confluiscono nella rete interna acque bianche con recapito nei pozzi perdenti posti in prossimità della cabina elettrica di trasformazione. Lo scarico è identificato con sigla SS01.





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

Il Comune di Novedrate ha approvato la zonizzazione acustica con Delibera del Consiglio Comunale n. 2 del 12.01.2012. In base a tale zonizzazione il complesso è inserito in classe IV – *Aree di intensa attività umana*. Le zone limitrofe sono classificate rispettivamente in classe III, ad est e sud dello stabilimento, e in classe IV, a ovest e a nord dello stabilimento.

Le principali sorgenti di rumore determinate dall'attività produttiva sono:

- scrubber galvanica;
- locali compressori;
- torre evaporativa;
- corpo produzione principale.
- gruppi frigoriferi

Nell'intorno dell'area ove è sita l'azienda non si rilevano recettori sensibili. Le indagini fonometriche eseguite a seguito delle varianti realizzate nel 2016 e 2017 evidenziato il rispetto dei limiti di legge.

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

Nello stabilimento sono presenti aree di stoccaggio di sostanze e rifiuti potenzialmente in grado di contaminare il terreno in caso di dispersione al suolo. Al fine di garantire adeguati livelli di protezione, sono stati adottati i seguenti accorgimenti:

- Le aree di stoccaggio sono disposte su superfici impermeabilizzate;
- I contenitori sono protetti dalle precipitazioni atmosferiche;
- Le aree di stoccaggio sono provviste di bacini di contenimento opportunamente dimensionati e sono dislocate in modo da minimizzare i tragitti verso le aree di utilizzo;
- Le vasche di contenimento collocate nel reparto galvanica hanno sensori di allarme in caso di innalzamento del livello;
- Il deposito cianuri è provvisto di soglia rialzata;
- L'area di scarico dell'alcool metilico è provvista di perimetro grigliato per la protezione del punto di scarico da autocisterna con pozzetto di contenimento e pompa pneumatica per lo svuotamento;
- Lo scarico delle sostanze reattive utilizzate acque è protetto da grigliato di raccolta con rilancio al trattamento acque;
- Le 2 linee galvaniche sono interamente protette da grigliati di raccolta di eventuali sversamenti, con cunicoli (separati fra acidi e alcalini) per l'invio degli stessi ai concentrati acidi e alcalini;
- Le aree di stoccaggio di oli, il deposito cianuri e la zona di scarico delle sostanze reattive sono provviste di "tappeto" di sicurezza per la chiusura ermetica delle caditoie in caso di sversamento.

È inoltre presente un locale di deposito delle attrezzature da utilizzare in caso di emergenza ambientale o incendio, tra cui barriere di contenimento, materiale assorbente, controfusto da 200 litri di contenimento.

Il gestore dello stabilimento, nell'ambito di implementazione del Sistema di Gestione Ambientale ISO14001, ha istituito una Squadra di Emergenza interna, addestrata a intervenire in caso di rischio chimico. L'addestramento è effettuato a cadenza trimestrale sulla base delle modalità di intervento riportate nel Piano di Emergenza Interno (PEI) aziendale, integrato con procedure specifiche ambientali. Tali procedure riportano anche le istruzioni per la bonifica dell'area a seguito di eventuali dispersioni.

Si riporta la descrizione sintetica dei serbatoi e delle vasche presenti in azienda.



SERBATOI E VASCHE INTERRATI					
n°	Stato	Contenuto	Capacità	Anno	Caratteristiche
01	IN USO	Alcool metilico	9,9 mc	1999	Serbatoio doppia camera in inox, rivestito esternamente con guaina bitume, polimeri e resine. Intercapedine caricata con azoto con manometro di controllo.
02	A DISPOSIZIONE	Acqua piovana	100 mc	1974	Serbatoio in acciaio al carbonio, rivestito esternamente con guaina bitume. Il serbatoio, inizialmente utilizzato per lo stoccaggio del gasolio da riscaldamento, è stato pulito, sabbiato, sottoposto a prova di tenuta, verniciato internamente con vernice epossibituminosa nel 1998. Attualmente tenuto a disposizione per accumulo di acqua in caso di manutenzione al serbatoio di riserva idrica industriale ed antincendio.
03	A DISPOSIZIONE	Acqua piovana	100 mc	1974	Serbatoio in acciaio al carbonio, rivestito esternamente con guaina bitume. Il serbatoio, inizialmente utilizzato per lo stoccaggio del gasolio da riscaldamento, è stato pulito, sabbiato, sottoposto a prova di tenuta, verniciato internamente con vernice epossibituminosa nel 1998. Attualmente tenuto a disposizione per accumulo di acqua in caso di manutenzione al serbatoio di riserva idrica industriale ed antincendio.
04	A DISPOSIZIONE	Acqua piovana	100 mc	1974	Serbatoio in acciaio al carbonio, rivestito esternamente con guaina bitume. Il serbatoio, inizialmente utilizzato per lo stoccaggio del gasolio da riscaldamento, è stato pulito, sabbiato, sottoposto a prova di tenuta, verniciato internamente con vernice epossibituminosa nel 1998. Attualmente tenuto a disposizione per accumulo di acqua in caso di manutenzione al serbatoio di riserva idrica industriale ed antincendio.
05	A DISPOSIZIONE	/	15 mc	1998	Serbatoio doppia camera in acciaio al carbonio, rivestito esternamente con guaina bitume. E' utilizzato in caso di manutenzione al reparto trattamenti termici per lo stoccaggio del sale da tempratura fuso
06	DISMESSO	/	10,5 mc	1996	Serbatoio utilizzato come bacino di contenimento per il deposito oli. Dismesso nel 1999 a seguito acquisto deposito chiuso con bacino di contenimento integrato. Sottoposto a inertizzazione e riempito con Geomix 32,5.
07	IN USO	Acque di lavaggio /sgrassature	6	2014	Vasca in PP a doppia camera con pozzetto d'ispezione e pompa per il rilancio delle soluzioni acquose di lavaggio all'impianto di depurazione
08	IN USO	Soluz. Acquosa di Sali da tempratura	2,5	2014	Vasca in PP a doppia camera con pozzetto d'ispezione e pompa per il rilancio delle acque contenenti sale da tempratura verso le cisternette di stoccaggio
09	IN USO	Acque da lavaggi galvanica (B)	135	1990	Vasca in cemento armato rivestita internamente con resina epossidica che raccoglie le acque dei lavaggi provenienti dagli imp. galvanici, dotata di controvasca ispezionabile in c.a. e pompa di rilancio.
10	IN USO	Vasca rilancio acidi (D)	6	1990	Vasca in cemento armato rivestita internamente con PEHD, dotata di controvasca ispezionabile in c.a. e pompa di rilancio.
11	IN USO	Rilancio filtrato detox a depurazione (A)	100	1990	Vasca in cemento armato rivestita internamente con PEHD, dotata di controvasca ispezionabile in c.a. e pompa di rilancio.
12	IN USO	Rilancio ricircolo (E)	14	1990	Vasca in cemento armato rivestita internamente con PEHD, dotata di controvasca ispezionabile in c.a. e pompa di rilancio.
13	IN USO	Rilancio alcalini (C)	7,5	1990	Vasca in cemento armato rivestita internamente con PVC, dotata di controvasca ispezionabile in c.a. e pompa di rilancio.
14	IN USO	Rilancio stoccaggio fanghi (F)	11	1990	Vasca in cemento armato rivestita internamente con PVC, dotata di controvasca ispezionabile in c.a. e pompa di rilancio.
15	IN USO	Rilancio filtrato detox (G)	13,5	1990	Vasca in cemento armato rivestita internamente con PVC, dotata di controvasca ispezionabile in c.a. e pompa di rilancio.
16	IN USO	Rilancio acidi G03	2	2003	Vasca in moplen inserita all'interno di una struttura in c.a.



17	IN USO	Rilancio alcalini	2	2003	Vasca in mopen inserita all'interno di una struttura in c.a.
<b>SERBATOI E VASCHE FUORI TERRA</b>					
n°	Stato	Contenuto	Capacità	Anno	Caratteristiche
18	IN USO	Azoto liquido	10.340 l	1999	Contenitore interno in acciaio inox posto all'interno di un contenitore calorifugo in acciaio dolce a tenuta di vuoto; intercapedine riempita con perlite sotto vuoto.
19	IN USO	Concentrati acidi	60	1990	N. 2 serbatoi da 30 mc ciascuno in vetroresina con bacino di contenimento in c.a.
20	IN USO	Concentrati alcalini	60	1990	N. 2 serbatoi da 30 mc ciascuno in vetroresina con bacino di contenimento in c.a.
21	IN USO	Ipclorito di sodio 15%	6	2016	Serbatoio ad asse verticale in PEHD con gruppo di controllo di livello, guardia idraulica e bacino di contenimento in c.a. rivestito in mopen.
22	IN USO	Idrossido di sodio 30%	10	2016	Serbatoio ad asse verticale in PEHD con gruppo di controllo di livello e bacino di contenimento in c.a. rivestito in mopen.
23	IN USO	A. Cloridrico 37%	10	2016	Serbatoio ad asse verticale in PEHD con gruppo di controllo di livello, guardia idraulica e bacino di contenimento in c.a. rivestito in mopen.
24	IN USO	A. Solforico 50%	10	2016	Serbatoio ad asse verticale in PEHD con gruppo di controllo di livello e bacino di contenimento in c.a. rivestito in mopen.
25	IN USO	Cloruro ferrico	3	2010	Serbatoio in PEHD con gruppo di controllo di livello e bacino di contenimento in c.a. resinato.
26	IN USO	Vasca denitrificazione	10	2010	Vasca in PP con rinforzi in acciaio dotata di: agitatore, misuratore di pH e redox, pompe dosatrici per a. sulfammico e a. solforico
27	IN USO	Vasca adsorbimento	7	2010	Vasca in PP con rinforzi in acciaio dotata di: agitatore, misuratore di pH e redox, pompe dosatrici per calce-carbone.
28	IN USO	Vasca coagulazione	7	2010	Vasca in PP con rinforzi in acciaio rivestiti in PP, dotata di: agitatore, misuratore di pH, pompe dosatrici per cloruro ferrico e a. solforico
29	IN USO	Vasca neutralizzazione	10	2010	Vasca in PP con rinforzi in acciaio dotata di: agitatore, misuratore di pH, valvola pneumatica per dosaggio calce, pompa dosatrice per idrossido di sodio (riserva).
30	IN USO	Vasca flocculazione 1	2,5	2010	Vasca in PP con rinforzi in acciaio dotata di: agitatore e pompa dosatrice per flocculante.
31	IN USO	Decantatori lamellari	15,5	2010	N. 2 decantatori in acciaio inox AISI 304 dotati di pacchi lamellari, tronchetto di scarico limpido e scarico fanghi
32	IN USO	Vasca flocculazione 2	1,5	2014	Vasca in PP con rinforzi in acciaio rivestiti in PP a servizio dell'ispessitore, dotata di agitatore e pompa dosatrice per flocculante
33	IN USO	Ispessitore	24	2014	Ispessitore in vetroresina dotato di gruppo di controllo di livello e valvola pneumatica per scarico fanghi
34	IN USO	Rilancio filtrazione finale	4,5	2010	Vasca in PP con rinforzi in acciaio rivestiti in PP dotata di gruppo di controllo di livello.
35	IN USO	Vasca neutralizzazione finale	10	2010	Vasca in acciaio rivestita di PVC con rinforzi in acciaio dotata di: agitatore, misuratore di pH, pompe dosatrici per ipoclorito di sodio e a. solforico.



36	IN USO	Vasca preparazione a. sulfammico	2	2010	Vasca in PP con rinforzi in acciaio rivestiti in PP, dotata di agitatore e gruppo di controllo livello.
37	IN USO	Vasca preparazione carbone	2,5	2010	Vasca in PP con rinforzi in acciaio rivestiti in PP, dotata di agitatore e gruppo di controllo livello.
38	IN USO	Serbatoio flocculante	1	2010	Serbatoio in PEHD dotato di agitatore e gruppo di controllo livello
39	IN USO	Vasca detox	96	1990	Vasca in c.a. rivestita internamente con PEHD
40	IN USO	Vasca filtrato detox (P11)	88	1990	Vasca in c.a. rivestita internamente con PEHD
41	IN USO	Fanghi	50	1990	Vasca in c.a. rivestita internamente con resina epossidica
42	IN USO	Silos calce-carbone	8,5	2006	Serbatoio in acciaio al carbonio verniciato.
43	IN USO	Acqua + calce	3,5	2006	Serbatoio in acciaio al carbonio verniciato.
44	A DISPOSIZIONE	/	20	2002	Vasca in PP con rinforzi in acciaio

Tabella C6 – Elenco serbatoi e vasche

## C.5 Produzione Rifiuti

### C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (art. 183 D.Lgs. 152/06)

I rifiuti prodotti dall'Azienda vengono gestiti in regime di deposito temporaneo. Nella tabella seguente si riporta la descrizione e le quantità delle principali tipologie di rifiuti prodotti, suddivisi per attività.

ATTIVITA' IPPC	COD. SPECCHIO	CODICE CER	DESCRIZIONE CER	CLASSE PERICOLO HP	STATO FISICO	MODALITA' STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO	TON 2018	TON RECUPERO	TON SMALTIMENTO
2e	SI	03 01 05	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104	/	Solido	Contenitori, sacchi	AS13	31,53	31,53	0,00
1	SI	06 05 02	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	HP5, HP6, HP7, HP10, HP11, HP14	Fangoso	Container	AS12	299,64	0,00	299,64
1	SI	06 05 02	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	HP14	Liquido	Prelevati direttamente dalle vasche e dalle cisterne	/	69,74	0,00	69,74
1	NO	06 13 02	Carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02)	HP7, HP14	Solido	Big - Bag	AS4, AS5	17,65	17,65	0,00
2c	NO	07 02 13	Rifiuti plastici	/	Solido	Big - Bag	AS4, AS5	109,90	109,90	0,00
2d	SI	08 01 11	Pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	HP3, HP4, HP5	Fangoso	Bancali	AS5	0,329	0,00	0,329
2d	SI	08 03 12	Scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose	HP3, HP4	Liquido	Flaconi	AS5, AS11	0,016	0,00	0,016
2d	SI	08 03 18	Toner per stampa esauriti non pericolosi	/	Solido	Sacchetti/cartoni	AS10	0,071	0,071	0,00
1	SI	11 01 09	Fondame vasche nichel	HP4, HP5, HP6, HP7, HP10, HP11, HP13, HP14	Fangoso	Fusti metallo	AS4	0,56	0,00	0,56
1	SI	11 01 11	Soluzioni acquose di risciacquo, contenenti sostanze pericolose / Acque lavaggio pavimenti	HP5, HP8, HP14	Liquido	Prelevati direttamente dalle vasche e cisterne	AS4	56,547	0,00	56,647
1, 2d	NO	11 01 16	Resine a scambio ionico saturate o esaurite	HP14	Solido polverulento	Big - Bag	AS4, AS5, AS6	3,011	0,00	3,011
2a	NO	11 03 02	Sali da tempra esausti	HP6, HP8, HP14	Solido	Fusti	AS4	0,541	0,00	0,541



ATTIVITA' IPPC	COD. SPECCHIO	CODICE CER	DESCRIZIONE CER	CLASSE PERICOLO HP	STATO FISICO	MODALITA' STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO	TON 2018	TON RECUPERO R	TON SMALTIMENTO D
2a	NO	11 03 02	Soluzione acquosa di Sali da tempra	HP6, HP8, HP14	Liquido	Prelevati direttamente dalle vasche e dalle cisterne	/	129,18	0,00	129,18
2d	NO	12 01 01	Limatura e trucioli di materiali ferrosi	/	Solido	Container/Contenitori/Vasche	AS1, AS6	5342,441	5342,441	0,00
2b	NO	12 01 03	Limatura e trucioli di materiali non ferrosi	/	Solido	Contenitori/Vasche	AS1, AS2, AS6	188,612	188,612	0,00
2b, 2c, 2d	NO	12 01 07	Oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)	HP14	Liquido	Fusti	AS3, AS6	8,166	8,166	0,00
2d	NO	12 01 09	Emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni	HP14	Liquido	Fusti	AS3, AS6	7,221	0,00	7,221
2d	NO	12 01 12	Cere e grassi esauriti	HP14	Solido	Scatole - Flaconi	AS5	0,37	0,00	0,37
2d	NO	13 03 08	Oli sintetici isolanti e termoconduttori	HP5, HP14	Liquido	Fusti	AS3, AS6	0,646	0,646	0,00
2b	NO	14 06 03	Altri solventi e miscele di solventi	HP3, HP4, HP5, HP6, HP10	Liquido	Fusti	AS3	0,338	0,00	0,338
1, 2a, 2b, 2c, 2d, 2e	NO	15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	/	Solido	Containers - compattatore	AS15	30,47	30,47	0,00
2d	NO	15 01 03	Imballaggi in legno	/	Solido	/	AS1	35,20	35,20	0,00
1, 2a, 2b, 2c, 2d, 2e	NO	15 01 06	Imballaggi in materiali misti	/	Solido	Container/Big-Bag	AS4, AS5, AS7, AS18	61,953	61,953	0,00
1	NO	15 01 10	Sacchi per sale di nichel	HP7, HP10, HP14, HP5, HP11	Solido	Big - Bag	AS4, AS5	0,291	0,00	0,291



ATTIVITA' IPPC	COD. SPECCHIO	CODICE CER	DESCRIZIONE CER	CLASSE PERICOLO HP	STATO FISICO	MODALITA' STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO	TON 2018	TON RECUPERO R	TON SMALTIMENTO D
2a			Sacchi per sale da tempra	HP14	Solido	Big – Bag	AS4, AS5	0,164	0,164	0,00
2d	NO	15 01 11	Imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose, compresi contenitori a pressione vuoti	HP3, HP4, HP5	Solido	Fusti	AS4, AS5	0,167	0,167	0,00
1, 2a, 2b, 2c, 2d, 2e	SI	15 02 02	Materiali assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	HP14	Solido	Big – Bag	AS4, AS5	3,738	3,738	0,00
1	SI	15 02 02	Filtri carta galvanica	HP7, HP10, HP14	Solido	Fusti	AS4	6,939	6,939	0,00
2d	SI	15 02 02	Filtri elettroerosione a tuffo	HP5, HP14	Solido	Big – Bag	AS5, AS6	0,168	0,168	0,00
2d	SI	15 02 02	Filtri elettroerosione a filo	HP14	Solido	Big – Bag	AS5, AS6	1,038	1,038	0,00
2d	SI	15 02 02	Filtri di carta rettifiche	HP7, HP14	Solido	Big – Bag	AS5, AS6	0,186	0,186	0,00
2d	SI	15 02 03	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	/	Solido	Big – Bag	AS4, AS5	0,504	0,504	0,00
2d	NO	16 02 11	Apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC	HP4, HP5, HP14	Solido	Bancale	AS4, AS5	0,459	0,459	0,00



ATTIVITA' IPPC	COD. SPECCHIO	CODICE CER	DESCRIZIONE CER	CLASSE PERICOLO HP	STATO FISICO	MODALITA' STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO	TON 2018	TON RECUPERO R	TON SMALTIMENTO D
2d	SI	16 02 13	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (1) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09	HP5, HP6, HP14	Solido	Scatole / Bancali/big-bag	AS5, AS14	0,523	0,523	0,00
2d	SI	16 03 04	Rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03	/	Solido	Big – Bag	AS4, AS5	2,754	2,754	0,00
2d	SI	16 05 04	Gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	HP4	Solido	Scatola	AS2, AS5	0,013	0,013	0,00
1	SI	16 05 06	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	HP4, HP5, HP6, HP7	Liquido	Fustini	AS5, AS11	0,141	0,00	0,141
1	SI	16 05 06	Sostanze chimiche di laboratorio contenenti o costituite da sostanze pericolose, comprese le miscele di sostanze chimiche di laboratorio	HP5, HP7, HP10, HP11, HP14	Solido	Scatola	AS5, AS11	0,014	0,00	0,014
2d	NO	16 06 01	Batterie al piombo	HP5, HP6, HP8, HP10, HP14	Solido	Bancali	AS14	0,109	0,109	0,00
2d	NO	16 06 02	Batterie al nichel cadmio	HP5, HP6, HP8, HP14	Solido	Bancali	AS8, AS10	0,017	0,017	0,00
2d	NO	16 06 04	Batterie alcaline (tranne 16 06 03)	/	Solido	Fusti	AS8, AS10	0,015	0,015	0,00
2d	SI	17 01 07	Miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche,	/	Solido	Big – Bag / Cassone	AS1, AS5	26,48	26,48	0,00





ATTIVITA' IPPC	COD. SPECCHIO	CODICE CER	DESCRIZIONE CER	CLASSE PERICOLO HP	STATO FISICO	MODALITA' STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO	TON 2018	TON RECUPERO R	TON SMALTIMENTO D
			diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06							
2d	NO	17 02 03	Plastica	/	Solido	Big - Bag	AS4, AS5	1,91	1,91	0,00
2d	NO	17 02 04	Vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati	HP4	Solido	Big - Bag	AS4, AS5	0,208	0,00	0,208
2d	NO	17 04 01	Rame, bronzo, ottone	/	Solido	Vasche	AS1	0,189	0,189	0,00
2d	NO	17 04 05	Ferro e acciaio	/	Solido	Containers	AS1, AS6	54,782	54,782	0,00
2d	NO	17 04 07	Metalli misti	/	Solido	Containers/vasche	AS1	5,043	5,043	0,00
2d	SI	17 04 11	Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	/	Solido	Contentori	AS1	2,492	2,492	0,00
2d	SI	17 06 03	Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	HP7	Solido	Big - Bag	AS5	1,667	0,00	1,667
2d	NO	20 01 21	Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	HP5, HP6, HP14	Solido	Cassonetto	AS17	0,784	0,784	0,00

Tabella C7 – Caratteristiche rifiuti prodotti (dati 2018)

## **C.6 Bonifiche**

Lo stabilimento non è stato e non è attualmente soggetto alle procedure di cui al D.M. 471/1999 relativo alle bonifiche ambientali.

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

ARTURO SALICE S.p.A. risultava classificata come art. 6 e 7 ai sensi della precedente normativa (D.Lgs 334/99); ora risulta essere assoggettato al D.lgs 105/2015, art.13 e 14, come “*stabilimento di Soglia Inferiore*” (Codice Identificativo IT\ND252).

Il gestore dello stabilimento ha sviluppato un Sistema di Gestione della Sicurezza, derivante dagli obblighi previsti dal D.Lgs.105/2015, che contempla la gestione di tutte le possibili emergenze ambientali e di sicurezza che coinvolgono sia gli impianti IPPC sia quelli non IPPC; in particolare l’Azienda ricade negli obblighi previsti dall’art.6 del D.Lgs. sopra citato; in particolare sussiste:

- obbligo di notifica;
- obbligo della Scheda di Informazione sui rischi di incidente rilevante.

La prevenzione degli incidenti è attuata essenzialmente attraverso la formazione e l’addestramento (trimestrale) del personale e attraverso le Verifiche Ispettive Interne del SGS; la mitigazione delle conseguenze è attuata attraverso specifici interventi, inseriti nel Piano di Miglioramento continuo del SGS.

Il gestore dello stabilimento infine, ha attuato e consolidato nel tempo i seguenti interventi di carattere generale:

- Gestione stoccaggi materie prime e rifiuti
- Addestramento del personale per la gestione di aspetti ambientali (rifiuti, monitoraggi emissioni, ecc.);
- Attuazione del SGA (dal 1998), del SGS (dal 2002), predisposizione e implementazione del Piano di Emergenza Interno (PEI), adempimenti previsti per gli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante.



## D. QUADRO INTEGRATO

### D.1 Applicazione delle MTD

Si riporta di seguito la tabella che riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività di ramatura e nichelatura del comparto "Impianti per il trattamento di superfici di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici con volume vasche destinate al trattamento superiori e 30 m<sup>3</sup>" – revisione Ottobre 2008.

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
<b>BAT GENERALI</b>		
Tecniche di Gestione		
Gestione Ambientale	APPLICATA	Definita la Politica Ambientale e le procedure. Implementate le procedure. Controllo e misurazione del Sistema di Gestione in atto. Implementato Piano di Miglioramento, Azioni Preventive e Correttive, audit interni/esterni, Riesami Direzione. Sviluppato Sistema Gestione Ambientale secondo norma ISO14001:2004, certificato da DNV Italia (dal 1998) Sostanze pericolose presenti in stabilimento e analisi dei possibili eventi incidentali riportati all'interno di specifiche procedure di gestione e della Scheda Tecnica (Analisi di Sicurezza). Modalità di dismissione degli impianti indicate sui Manuali d'Uso degli stessi e nelle Autorizzazioni d'Intervento apposite.
Benchmarking	APPLICATA	Redatto annualmente il Bilancio ambientale, riportante i consumi di materie prime, risorse idriche e risorse energetiche, utilizzato nel Riesame Direzione per valutare gli andamenti dei parametri rispetto agli anni precedenti. Aggiornamento dei piani di miglioramento in continuo e implementazione di eventuali azioni correttive sulla base delle evidenze emerse dal Riesame. I parametri identificati sono confrontati con l'andamento storico, i limiti imposti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale e dalla normativa vigente.
Manutenzione e stoccaggio	APPLICATA	Definite le procedure di manutenzione e gestione delle sostanze, le Autorizzazioni all'intervento e i programmi di formazione specifici
Minimizzazione degli effetti della rilavorazione	APPLICATA	Ottenuta principalmente attraverso il Sistema di Gestione della Qualità, che prevede controlli multipli giornalieri sugli spessori dei rivestimenti, sulla qualità del rivestimento e sui parametri di processo. In caso di difettosità, possibilità di effettuare rilavorazioni parziali (ad esempio, rilavorazione estetica). Progettazione dei prodotti con particolare attenzione alla massima riduzione degli sprechi di materie prime e risorse energetiche.
Ottimizzazione e controllo della produzione	APPLICATA	L'ottimizzazione dei parametri di processo è effettuata in fase di messa in marcia dell'impianto ed è periodicamente riesaminata allo scopo di massimizzarne il rendimento e le prestazioni. I parametri di processo sono memorizzati in "ricette di lavorazione" richiamabili direttamente dal supervisore a bordo impianto, che effettua anche controlli automatici, tramite sensori, del mantenimento entro i range impostati dei parametri di processo, esegue regolazioni in continuo ed emette allarmi in caso di superamento delle soglie.
Progettazione, costruzione e funzionamento delle installazioni		
Implementazione piani di azione	APPLICATA	Gli step previsti dalle BAT sono stati attuati: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aree progettate con particolare attenzione alla gestione degli spazi;</li><li>• Resinatura delle aree a maggior rischio di sversamento di sostanze pericolose;</li><li>• Impianti vincolati saldamente al terreno;</li><li>• Sistemi di contenimento sia per le linee di impianto sia per i serbatoi di stoccaggio;</li><li>• Verifiche Ispettive Interne sulle diverse tematiche ambientali;</li><li>• Piani di emergenza e schede di intervento specifici predisposti in relazione alle sostanze coinvolte nell'incidente.</li></ul>



Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti	APPLICATA	Separazione delle sostanze incompatibili (acidi/alcalini, acidi/cianuri), presenza di sistemi atti ad impedire la contaminazione del terreno o delle acque in caso di trafiletti (grigliati captazione, cunicoli, bacini di contenimento e materiale antispiandimento) Sostanze chimiche stoccate in idonei bacini di contenimento. Quantitativi stoccati ridotti al minimo indispensabile per la gestione degli impianti e nel rispetto dei limiti imposti dalla legislazione vigente. Riduzione del carico d'incendio stoccando le sostanze infiammabili e le sostanze incompatibili in aree separate e protette (es. gas in bombole stoccate in appositi depositi protetti e adeguatamente segnalati). Predisposizione di Schede d'Intervento con indicazione dei materiali estinguenti utilizzabili per le diverse sostanze interessate dall'evento incidentale (aspetti periodicamente illustrati durante i corsi di formazione trimestrale somministrati al personale aziendale).
<b>Agitazione delle soluzioni di processo</b>		
Agitazione delle soluzioni di processo	APPLICATA	Ottenuta mediante rotazione dei rotobarili nelle vasche, che provoca sia il rimescolamento dei pezzi nel rotobarile, sia la turbolenza idraulica che rimescola la soluzione, ed attraverso l'azione delle pompe-filtro per il filtraggio delle soluzioni.
<b>Consumo delle risorse primarie</b>		
Elettricità (alto voltaggio e alta domanda di corrente)	APPLICATA	Posizionamento dei raddrizzatori sulle linee di trattamento; utilizzo di raddrizzatori elettronici tipo switching. Raffreddamento ad aria dei raddrizzatori ed interventi di manutenzione periodica (pulizia filtro aspirazione). Distribuzione energia tramite barre di rame.
Energia Termica	APPLICATA	Il riscaldamento è ottenuto mediante scambiatori immersi in cui il vettore di riscaldamento primario è vapore. Non si ha insufflazione diretta. L'afflusso di vapore agli scambiatori è regolato da elettrovalvole, controllate dal sistema di supervisione impianto in funzione delle temperature rilevate dalle sonde immerse.
Riduzione delle perdite di calore	APPLICATA	La portata di aspirazione delle vasche è ottimizzata tramite saracinesche regolabili. Le vasche sono coperte. La temperatura di processo delle vasche è ottimizzata ed è mantenuta sotto controllo tramite termoregolatore.
Raffreddamento	NON APPLICABILE	Il processo non richiede alcun raffreddamento delle soluzioni di trattamento.
Minimizzazione dei rifiuti di acqua e materiali	APPLICATA	Il consumo di acqua dell'impianto è regolato tramite flussimetri ed è monitorato e registrato a cadenza mensile.
<b>Minimizzazione dell'acqua e del materiale di scarto</b>		
Minimizzazione dell'acqua di processo	APPLICATA	Ottenuta mediante ricircolo su resine a scambio ionico e tecnica dei risciacqui multipli in cascata; recupero dell'acqua e delle soluzioni di trattamento dalle acque di lavaggio tramite evaporatori sottovuoto.
Riduzione dei trascinali in ingresso	NON APPLICABILE	La tecnica non è applicabile al tipo di trattamento, come contemplato dalla BAT (nichelatura per problemi di qualità, ramatura per problemi di pre-rivestimento non aderente)
Riduzione dei trascinali in uscita	APPLICATA	Sia per le vasche di trattamento, che per quelle di lavaggio e di decapaggio, i tempi di estrazione, sosta, e le modalità di rotazione dei rotobarili permettono una notevole riduzione del drag-out
Riduzione della viscosità	APPLICATA	Controllo delle concentrazioni delle soluzioni e delle temperature di progetto. Non sono utilizzate sostanze diluenti per ridurre la viscosità.
Lavaggio	APPLICATA	Utilizzata la tecnica dei risciacqui multipli in cascata, con primo stadio di lavaggio a spray. Recupero dell'acqua e delle soluzioni di trattamento di ramatura e nichelatura e dalle acque di lavaggio tramite evaporatori sottovuoto. Lavaggi statici a ricircolo su impianti a resina
<b>Recupero dei materiali e gestione degli scarti</b>		
Prevenzione e riduzione	APPLICATA	Eseguito il monitoraggio delle concentrazioni dei bagni ed il rabbocco attraverso pompe dosatrici automatiche. Accorgimenti costruttivi dei rotobarili e tempi di gocciolamento progettati per massimizzare il ritorno in vasca delle soluzioni.
Riutilizzo	APPLICATA	Si ha recupero dei trascinali in uscita e recupero sia delle soluzioni di ramatura sia delle soluzioni di nichelatura tramite evaporatori sottovuoto. La parte limpida è riutilizzata per i lavaggi; la



		soluzione concentrata è inviata nelle vasche di trattamento. Ciò consente di recuperare i metalli e gli additivi contenuti nelle acque di lavaggio.
Recupero dei materiali e chiusura del ciclo	APPLICATA	Il processo è a ciclo "parzialmente" chiuso per entrambi i trattamenti (ramatura e nichelatura). Per evitare la concentrazione di sostanze organiche ed inquinanti, una piccola percentuale (circa 10-20%) delle soluzioni di lavaggio è avviata al trattamento di depurazione.
Riciclaggio e recupero	APPLICATA	Le acque di lavaggio dopo ramatura e nichelatura sono trattate su evaporatori sottovuoto. Le sgrassature sono trattate in disoleatore per poter recuperare e riciclare la soluzione sgrassante.
Resa dei diversi elettrodi	APPLICATA	Monitoraggio costante dei parametri di processo e delle concentrazioni di ione metallo all'interno dei bagni. Sostituzione degli anodi da dissoluzione con anodi inerti in caso di aumento della concentrazione di ioni metallo nei bagni
<b>Mantenimento delle soluzioni di processo</b>		
Manutenzione della soluzione generale di processo	APPLICATA	Filtraggio con pompe filtro su materiale filtrante e carboni attivi.
<b>Emissioni: acqua di scarico</b>		
Minimizzazione dei flussi e dei materiali da trattare	APPLICATA	Minimizzazione dei trascinalti ottenuti attraverso adeguati tempi di gocciolamento, rotazione barile e idonea foratura del barile stesso
Prove, identificazione e separazione dei flussi critici	APPLICATA	I flussi delle acque da trattare sono separati per tipologia e per processo, in modo tale che ad esempio i reflui dalle preparazioni (contenenti olio e sgrassature) siano trattate separatamente dalle acque contenenti cianuri.
Scarico delle acque reflue	APPLICATA	Controllo dei parametri delle acque reflue scaricate, sia in continuo, sia a batch. Le analisi sullo scarico continuo sono eseguite manualmente a frequenza minima giornaliera. Le analisi sullo scarico a batch sono eseguite a "step" di depurazione e prima di effettuare lo scarico.
Tecnica a scarico zero	PARZIALMENTE APPLICABILE	Le tecniche indicate in tale sezione sono applicate a parte del processo. In particolare si applica la tecnica: <ul style="list-style-type: none"><li>• termica (evaporatore sottovuoto) ai lavaggi multipli a valle del trattamento di ramatura e nichelatura;</li><li>• a scambio ionico (resine selettive) ai lavaggi statici a valle del lavaggio multiplo dopo ramatura ed al lavaggio dopo neutralizzazione.</li></ul> I lavaggi dopo sgrassatura, a causa della tipologia di inquinante presente e della sua elevata diluizione e visto l'elevato fabbisogno energetico necessario all'applicazione di tali tecniche, non sono idonei all'applicazione di tali MTD.
<b>Rifiuti</b>		
Rifiuti	APPLICATA	Le soluzioni tecniche adottate e descritte nelle sezioni precedenti, con particolare riferimento agli aspetti di recupero e riutilizzo, consentono la minimizzazione nella produzione dei rifiuti.
<b>Emissioni: aria</b>		
Emissioni in aria	APPLICATA	Tutti i vapori prodotti dalle linee sono inviati su impianti di abbattimento (scrubber a umido). Si evidenziano concentrazioni in uscita dagli scrubber prossimi ai limiti inferiori dei range di riferimento riportati in tabella 7 delle MTD. I valori medi 2014 sono infatti: Rame <0,01 mg/mc; Nichel <0,01 mg/mc; cianuri <0,01 mg/mc.
<b>Rumore</b>		
Rumore	APPLICATA	Identificate le sorgenti di rumore e i recettori sensibili. Le misurazioni di rumore hanno rivelato impatti non significativi all'esterno dello stabilimento. Le caratteristiche costruttive del capannone e degli impianti riducono la propagazione del rumore all'esterno.
<b>Protezione delle falde acquifere e dismissione del sito</b>		
Protezione delle falde acquifere e dismissione del sito	APPLICATA	Modalità di dismissione degli impianti indicate sui Manuali d'Uso degli stessi e nelle Autorizzazioni d'Intervento apposite. Le sostanze pericolose presenti in stabilimento sono interamente stoccate al coperto ed in aree con idonea pavimentazione, atta ad impedire che eventuali sversamenti o dispersioni possano essere assorbite dal terreno. I serbatoi sono posizionati in idoneo bacino di



		<p>contenimento, resinato e con pozzetti dotati di allarme antispandimento. I possibili eventi incidentali collegati all'utilizzo di tali sostanze sono riportati all'interno della Scheda Tecnica (Analisi di Sicurezza).</p> <p>Il Piano di Emergenza Interno riporta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• modalità di gestione delle emergenze</li> <li>• azioni atte a ridurre gli impatti ambientali</li> <li>• personale preposto all'intervento nei diversi casi incidentali (personale delle squadre di emergenza regolarmente formato)</li> </ul> <p>Rapporti di Non Conformità redatti in caso di incidenti, quasi-incidenti o difformità dal SGA e utilizzati in sede di Riesame della Direzione.</p>
<b>MTD per specifici processi</b>		
Linee a barile – riduzione del trascinamento	APPLICATA	Sia per le vasche di trattamento, che per quelle di lavaggio e di decapaggio, i tempi di estrazione, sosta, e le modalità di rotazione dei rotobarili permettono una notevole riduzione del drag-out
<b>Sostituzione e/o controllo delle sostanze pericolose</b>		
Cianuro	APPLICATA	<p>Il cianuro non è utilizzato nei processi di sgrassatura, ma solo per l'elettrodeposizione di rame. Al momento per l'applicazione a rotobarile, non esistono validi sostituti al cianuro, soprattutto in caso di trattamento su zama. Un attento controllo di processo consente di ridurre al minimo le concentrazioni di cianuro nelle soluzioni di trattamento.</p> <p>Si mantiene il monitoraggio della tecnologia e del mercato per l'individuazione di processi di ramatura esenti dal cianuro (attività inserita nel programma ambientale secondo ISO 14001)</p>
Cianuro di Rame	NON APPLICABILE	L'utilizzo di rame acido o pirofosfato non è applicabile in quanto gli impianti trattano anche particolari in zama, per i quali tali tecnologie non sono utilizzabili.
<b>Sostituzione e scelte della sgrassatura</b>		
Sostituzione e scelte per lo sgrassaggio	APPLICATA	La scelta del prodotto lubrificante e il controllo della quantità utilizzata sono gestiti direttamente dal complesso IPPC, in quanto anche le lavorazioni precedenti sono svolte internamente. I processi immediatamente precedenti al trattamento galvanico sono il processo di tranciatura a freddo (con utilizzo di olio da taglio, scelto in funzione delle caratteristiche dei bagni di sgrassatura galvanica) ed il trattamento termico (attività non IPPC n. 2), al termine del quale i pezzi sono lavati ed asciugati in lavatrici in coda ai forni. Il processo è quindi direttamente controllato dal complesso IPPC.
Sgrassaggio acquoso	APPLICATA	Utilizzo di sistemi in cascata per il recupero e l'estensione della durata dei bagni. Utilizzo di disoleatore per incrementare la durata delle soluzioni sgrassanti
<b>Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio</b>		
Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio	APPLICATA	Separazione olio in disoleatore. Filtraggio con pompe filtro.
Decapaggio e altre soluzioni con acidi forti: tecniche per estendere la durata delle soluzioni ed il recupero	APPLICATA	Il decapaggio non è normalmente effettuato. E' incluso nel ciclo solo in caso di semilavorati particolarmente sporchi di residui carboniosi. In caso di utilizzo intensivo del decapaggio, si prevede di procedere alla neutralizzazione del materiale nell'ultimo lavaggio prima della vasca di decapaggio.

Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT

## D.2 Criticità riscontrate

La ditta utilizza all'interno del proprio ciclo materie prime pericolose, quali cianuri.

Nel corso dell'ultima visita ispettiva ordinaria svolta da ARPA a giungo-luglio 2019, ai sensi dell'art.29-decies del D.Lgs 152/06 e smi, è stata rilevata la seguente criticità: *“ARIA – I sistemi di abbattimento polveri collegati alle emissioni E26 ed E28 sono dotati di pressostati situati sul tetto dei reparti e quindi non visualizzabili facilmente; inoltre il depolveratore connesso all'emissione E27 è sprovvisto di pressostato.”*



Con nota del 25/02/2019 il Gestore ha comunicato di aver installato un pressostato anche sull'emissione E27, di aver sostituito quelli su E26 e E28 e di aver remotato i relativi segnali di allarme dei delta di pressione presso la portineria e di aver aggiornato in tal senso la procedura interna ES170 "Controllo dell'ambiente – Emissioni in Atmosfera".

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

#### **Misure in atto**

##### Impiego di tecniche a scarsa produzione di rifiuti

L'implementazione e l'adesione al Sistema di Gestione Ambientale certificato ISO 14001:1996 permette, la minimizzazione degli sprechi e, di conseguenza, la minimizzazione della produzione di rifiuti; tale obiettivo è inoltre ottenuto attraverso un'ottimizzazione dei processi e il funzionamento degli impianti nei range ottimali. L'utilizzo di materiali e tecnologie di nuova formulazione ha come principale scopo la riduzione dei rifiuti industriali.

I dati relativi alla produzione di rifiuti sono comunicati annualmente tramite l'invio del M.U.D. e sono riportati nel bilancio ambientale; tali dati sono analizzati annualmente in occasione del Riesame della Direzione per valutare nuove tecnologie di processo al fine di ridurre il carico di rifiuti.

##### Impiego di sostanze meno pericolose

Il cianuro non è utilizzato nei processi di sgrassatura, ma solo per l'elettrodeposizione di rame. Al momento per l'applicazione a rotobarile, non esistono validi sostituti al cianuro, soprattutto in caso di trattamento su zama. Un attento controllo di processo consente di ridurre al minimo le concentrazioni di cianuro nelle soluzioni di trattamento. Si mantiene il monitoraggio della tecnologia e del mercato per l'individuazione di processi di ramatura esenti dal cianuro (attività inserita nel programma ambientale secondo ISO 14001). L'utilizzo di rame acido o pirofosfato non è applicabile in quanto gli impianti trattano anche particolari in zama, per i quali tali tecnologie non sono utilizzabili.

##### Prevenzione e riduzione al minimo dell'impatto globale sull'ambiente delle emissioni e dei rischi

Il controllo delle emissioni nell'ambiente è effettuato principalmente attraverso l'effettuazione di analisi periodiche delle emissioni in aria, sia degli scarichi idrici, effettuate da un laboratorio specializzato esterno. Per l'attività IPPC sono inoltre previsti, nell'ambito del sistema di gestione ambientale, controlli interni aventi cadenza giornaliera volti a garantire la conformità delle emissioni. In caso di scostamento dai valori di riferimento, sono previste azioni volte a impedire o a interrompere l'emissione non conforme. L'efficienza degli impianti è mantenuta elevata mediante programmi di manutenzione programmati e mediante manutenzioni su necessità in caso di malfunzionamento. A ulteriore garanzia dell'efficacia dei controlli sopra citati, i processi che generano emissioni in ambiente sono oggetto di verifiche ispettive interne periodiche come previsto dal Sistema di Gestione Ambientale attuato in Azienda.

Le alternative prese in esame dal gestore per ridurre le fonti di inquinamento ed evitare consumi e sprechi inutili sono attualmente focalizzati a:

- mantenere elevata l'efficienza degli impianti tramite manutenzioni ordinarie programmate e tramite studi energetici di settore;
- rinnovare gli impianti, da ottenersi tramite sostituzione o manutenzione straordinaria di impianti interi o parti di impianto con componenti più affidabili e all'avanguardia tecnologica (impianto elettrico, elettronica di comando e controllo, ecc.);
- ottimizzazione dei processi tramite l'adozione delle migliori tecniche disponibili in relazione al tipo di processo.



Utilizzo dell'energia in modo efficace ed efficiente

L'energia è utilizzata in modo efficace ed efficiente; l'assidua attività di manutenzione, che si avvale sia di risorse interne sia di personale specializzato esterno, consente di mantenere efficienti gli impianti e i macchinari e di utilizzare in modo ottimale le fonti di energia.

Prevenzione degli incidenti e riduzione delle conseguenze per l'ambiente

Sono state adottate misure di sicurezza idonee per minimizzare il rischio di incidenti. Tali misure fanno principalmente capo al Sistema di Gestione della Sicurezza, adottato in conformità a quanto prescritto dal D.Lgs. 105/2015 e s.m.i..

Le attività svolte nel complesso IPPC, gli edifici e gli impianti sono tali per cui un'eventuale cessazione delle attività e lo smantellamento del sito non comporterebbero particolari problemi in ordine a bonifiche ambientali. Le attività sono volte ad evitare nel modo più assoluto la dispersione nel terreno e nelle falde di sostanze pericolose per l'ambiente.





## E. QUADRO PRESCRITTIVO

Il gestore dello stabilimento è tenuto a rispettare le prescrizioni del presente quadro.

### 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 (Nm <sup>3</sup> /h)	DURATA EMISSIONE (ore/giorno)	INQUINANTI	VALORE LIMITE (mg/Nm <sup>3</sup> )
	Sigla	Descrizione				
E1	M21	Vasche di ramatura	25.000	24	NH <sub>3</sub> Cu e suoi composti CN <sup>-</sup> da HCN Aerosol alcalini*	5 1 2 5
E4		Vasche di nichelatura	25.000	24	Ni e suoi composti SO <sub>4</sub> <sup>=</sup> da H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> Cl <sup>-</sup> da HCl	0,1 2 5
E8	M36	Caldaia n.1 1395 kW (riscaldamento)	2540	24	CO NO <sub>x</sub>	100 200 *****
E9	M37	Caldaia n.2 1395 kW (riscaldamento)	2540	24	CO NO <sub>x</sub>	100 200*****
E11	M19	Caldaia n.4 da 2325 kW (riscaldamento ambiente galvanica e vasche)	--	24	CO NO <sub>x</sub>	100 150
E12	M20	Caldaia n.5 da 2325 kW (riscaldamento ambiente galvanica e vasche)	--	24	CO NO <sub>x</sub>	100 150
E13	M10	Forno rinvenimento distensione F21	20.000	24	PTS e nebbie oleose IPA	10 0,01
E14	M6/1	Forno trattamenti. termici F41	1.500	24	NH <sub>3</sub> PTS	5
E15	M8/1	Forno trattamenti termici F11	1.500	24		10
E16	M12- M41	Generatore endogas F22-F23	1.500	24	NH <sub>3</sub> PTS e nebbie oleose NO <sub>x</sub> IPA	5 10 200 0,01
E17	M11	Forno rinvenimento distensione F21	1.500	24	PTS e nebbie oleose IPA	10 0,01
E19	M4	Forno trattamenti. termici F61 - Sgrassaggio	1.950	16	NH <sub>3</sub>	5



EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA (Nm <sup>3</sup> /h)	DURATA EMISSIONE (ore/giorno)	INQUINANTI	VALORE LIMITE (mg/Nm <sup>3</sup> )
	Sigla	Descrizione				
E20	M5/1	Forno trattamenti. termici F61	1.950	16	NH <sub>3</sub> PTS	5 10
E21	M7	Forno trattamenti. termici F41 - Sgrassaggio	1.500	24	NH <sub>3</sub>	5
E22	M9	Forno trattamenti termici F11 - Sgrassaggio	16.000	24	NH <sub>3</sub>	5
E26	M13/1 M13/8	Emissioni reparto zama	16.000	16	PTS e nebbie oleose	10
E27	M14/1 M14/8		16.000	16		
E28	M15/1 M15/19	Emissioni reparto plastica	12.000	16	PTS SOV***	10 20
E35	M22	Coclee di oliatura – Asciugatrice galvanica	5.000	24	PTS e nebbie oleose	10
E40	M3	Vasche di ramatura Linea galvanica 3	20.000	24	NH <sub>3</sub> Cu e suoi composti CN <sup>-</sup> da HCN Aerosol alcalini*	5 1 2 5
E41		Vasche di nichelatura Linea galvanica 3			20.000	24
E42	M16	Coclea oliatura e asciugatura	9.500	24	PTS e nebbie oleose	10
E45	M25/1 M25/11	Falegnameria	7.000	8	PTS Acrilati (****) COV	3
						1
						50
E46	M26	Granigliatrice	2.250	8	PTS	10
E47	M38	Caldaia n.3 1395 kW (riscaldamento)	2540	24	CO NO <sub>x</sub>	100 200*****
E51	M29	Vasca spegnimento in olio	3.500	6 (discontinua)	IPA Nebbie oleose	0,01 10
E56	M44	Verniciatura	2.000	saltuaria	COV	<u>Vedi nota</u> <u>1</u>
		Sgrassaggio con solvente			COV	200 g/h 75 mg C/Nmc <u>Vedi nota</u> <u>2</u>
		Incollaggio			COV	50 mg/Nmc <u>Vedi nota</u> <u>3</u>

**Tabella E1 – Emissioni in atmosfera**

\* Espressi come NaOH



\*\*\* *Espressi come Carbonio organico totale*

\*\*\*\* *Valore compreso nel limite di 50 mg/Nm<sup>3</sup> del parametro COV da intendersi come somma dei seguenti composti:*

- *metile acrilato*
- *etile acrilato*
- *butile acrilato.*

\*\*\*\*\* *Limite stabilito dalla DGR 6501/2001 valido fino al 31/12/2019, termine per l'adeguamento alla DGR 3934/2012*

**NOTE:**

**1** Le emissioni di COV derivanti dal processo di verniciatura non sono soggette a limitazioni e, fermo restando che deve essere rispettato inderogabilmente il limite di 5 t/anno di solvente, la quantità percentuale media in peso di COV espressa come C dovrà essere:

Quantitativo di prodotti vernicianti (P.V.) in kg/anno	Quantità massima (% sui P.V. utilizzati) di COV
P.V. fino a 2.000	Non sono definiti limiti di percentuale di COV
2.000 = P.V.< 4.000	75
4.000 = P.V.< 6.000	65
6.000 = P.V.< 10.000	50

In caso di utilizzo di P.V. oltre 2.000 kg/anno, il rispetto dei limiti di cui sopra dovrà essere dimostrato con la predisposizione del bilancio di massa secondo le modalità previste nell'Allegato n.8 alla DGP 68/2009.

**2** Il limite in concentrazione è obbligatorio qualora non venga rispettato il limite imposto come flusso di massa.

**3** Le emissioni di COV non sono sottoposte a limitazioni qualora siano garantite le seguenti condizioni relative alla qualità dei prodotti collanti:

- con un residuo secco del 100 % (hot melt);
- in dispersione acquosa con un contenuto di monomero libero = 0,5 % in peso e di cosolventi = al 5% in peso.

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

Valutazione della conformità dell'emissione

- Caso A (Portata effettiva  $\leq 1.400 \text{ Nm}^3/\text{h}$  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  $> 1.400 \text{ Nm}^3/\text{h}$  per ogni metro quadrato di superficie libera della vasca): per la conformità dell'emissione dovrà essere utilizzata la seguente formula:

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

Ove:

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

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

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

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



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

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

N.B. Per il calcolo della superficie totale dell'impianto si dovrà tenere conto esclusivamente delle vasche con superficie libera che per composizione e/o modalità operative determinano emissioni (ad esempio temperatura di esercizio > 30°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<sup>3</sup>;
  - b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm<sup>3</sup>/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:

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

Dove:

E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;

E<sub>m</sub> = Concentrazione misurata;

O<sub>m</sub> = Tenore di ossigeno misurato;

O = Tenore di ossigeno di riferimento.

### E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

- VI) La ditta, ai sensi del comma 3 della D.G.R. n. 3934/2012, dovrà adeguare il proprio impianto di produzione di energia (formato dalle caldaie 1-2-3) a quanto stabilito nell'allegato alla D.G.R. stessa **entro il 31 dicembre 2019**.
- VII) I nuovi impianti termici installati dopo il 14/2/2013 dovranno essere conformi ai disposti della DGR n.3934 del 6/08/2012.
- VIII) Qualora si renda necessaria la sostituzione o l'installazione di un nuovo sistema di abbattimento, lo stesso dovrà essere individuato tra le tipologie impiantistiche di cui alla D.G.R. n. 3552 del 30 maggio 2012 e s.m.i., osservando i requisiti impiantistici minimi in essa previsti.



- IX) Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (art. 270 comma 1 D.Lgs. 152/2006, ex DPR 24/05/88 n. 203 - art. 2 - comma 1; DPCM del 21/07/89 - art. 2 – comma 1 - punto b; D.M. 12/07/90 - art. 3 – comma 7) 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.
- X) A partire dal 30-10-2007 le emissioni derivanti da sorgenti analoghe per tipologia emissiva andranno convogliate in un unico punto, ove tecnicamente possibile, al fine di raggiungere valori di portata pari ad almeno 2.000 Nm<sup>3</sup>/h.
- XI) 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.
- XII) 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 con frequenza quindicinale;
- manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
- controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

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

- la data di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario, ecc.);
- la descrizione sintetica dell'intervento;
- l'indicazione dell'autore dell'intervento.

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 A.R.P.A. territorialmente competente.

- XIII) Devono essere tenute a disposizione di eventuali controlli le schede tecniche degli impianti di abbattimento attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici richiesti dalle normative di settore

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

- XIV) 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 (ex. art. 3 c. 3 del D.M. 12/7/90).
- XV) Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico, anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato e trattato in un impianto di depurazione, risponde alle norme vigenti.



- XVI) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.
- XVII) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali, dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.
- XVIII) Qualora siano presenti area adibite ad operazioni di saldatura queste dovranno essere presidiate da idonei sistemi di aspirazione e convogliamento all'esterno.

**IN CASO DI ATTIVAZIONE DI NUOVI PUNTI DI EMISSIONE O MODIFICA DI QUELLI ESISTENTI:**

- XIX) Il Gestore, almeno **15 giorni prima** di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti nuovi od oggetto di modifica, deve darne comunicazione in via telematica e firmata digitalmente al SUAP (per il successivo inoltro a Provincia, Comune e ARPA competenti per territorio).

Il termine massimo per la messa a regime degli impianti è stabilito in tre mesi a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. Qualora durante la fase di messa a regime si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato, il Gestore dovrà presentare alla Provincia una richiesta nella quale dovranno essere:

- descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere tale proroga;
- indicato il nuovo termine per la messa a regime.

La proroga s'intende concessa qualora la Provincia di Como non si esprima nel termine di 20 giorni dal ricevimento della relativa richiesta.

- XX) **Entro 20 giorni dalla data di messa a regime** degli impianti nuovi od oggetto di modifica, il Gestore è tenuto ad attuare un ciclo di verifiche in campo volte a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati e così permettere la determinazione della valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti presenti ed il conseguente flusso di massa.
- Il ciclo di campionamenti dovrà essere inserito in un periodo di marcia controllata degli impianti non inferiore a 10 giorni e così da permetterne l'esecuzione secondo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, così da sviluppare una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero di campionamenti ivi previsti e consenta di cogliere l'obiettivo di descrivere il ciclo produttivo in essere dai punti di vista concorrenti dell'esercizio degli impianti e delle emissioni generate;
  - gli esiti delle rilevazioni analitiche devono essere presentati entro 2 mesi dalla data di messa a regime degli impianti, in via telematica e firmati digitalmente, al SUAP (per il successivo inoltro a Provincia, Comune e ARPA competenti per territorio) ed essere 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. Le verifiche successive devono essere eseguite con la frequenza indicata nel Piano di monitoraggio a partire dalla data di messa a regime degli impianti.



- XXI) I punti di misura e campionamento delle nuove emissioni dovranno essere conformi ai criteri generali fissati dalla norma UNI EN ISO 16911:2013.
- XXII) Nel caso specifico della presente modifica la comunicazione di messa in esercizio e il ciclo di analisi di cui alle prescrizioni XIX) e XX) dovranno essere effettuati per l'emissione E28.
- XXIII) Per le lavorazioni i cui flussi emissivi sono convogliati all'emissione E56 devono essere rispettate le seguenti condizioni:
- Verniciatura con consumo di prodotti vernicianti, diluenti e solventi di lavaggio aventi contenuto di solventi inferiore a 5 tonnellate/anno.
  - Sgrassaggio superficiale di metalli con consumo complessivo di solventi inferiore a 2 tonnellate/anno.
  - Operazioni di incollaggio con consumo di materie prime aventi contenuto di solvente inferiore a 5 t/anno.
- Qualora non sia rispettata anche una sola delle condizioni di cui sopra, il Gestore dovrà presentare comunicazione di modifica dell'AIA.
- XXIV) Non è ammesso l'uso di prodotti vernicianti, catalizzatori, diluenti e solventi contenenti COV classificati con i seguenti codici di indicazione di pericolo: H350, H340, H350i, H360F, H360D, H351 e H341;
- XXV) Non è ammesso l'uso di prodotti vernicianti contenenti composti di Cr, Pb, Cd nella pigmentazione.
- XXVI) Non è ammesso l'uso di prodotti sgrassanti contenenti COV classificati con i seguenti codici di indicazione di pericolo: H350, H340, H350i, H360F, H360D, H351 e H341;
- XXVII) L'emissione E45 (reparto falegnameria), viste le tipologie di colle utilizzate e i quantitativi, è esonerata da verifiche analitiche per COV.
- XXX) Il punto di emissione E56 è esonerato dai controlli analitici, compreso il ciclo di campionamento immediatamente successivo alla messa a regime, qualora:
- il quantitativo di COV contenuto nelle materie prime utilizzate per l'attività di verniciatura (prodotti vernicianti, diluenti, solventi organici per la pulizia) sia inferiore a 0,5 t/anno;
  - il quantitativo di COV contenuti nelle materie prime utilizzate per l'attività di sgrassaggio sia inferiore a 0,2 t/anno;
  - il quantitativo di COV contenuto nelle materie prime utilizzate per l'attività di incollaggio sia inferiore a 0,5 t/anno;
- diversamente il Gestore dovrà eseguire le analisi indicate nella tabella F5 del piano di monitoraggio.

## E.2 Acqua

### E.2.1 Valori limite di emissione

- l) Per lo scarico S1, il gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto dei valori limite indicati nella tabella seguente:

N°	Parametro	u.m.	Scarico in pubblica fognatura
1 (*)	pH		5,5-10,5
2	Temperatura	°C	
3	Colore	-	non percettibile con diluizione 1:40
4	Odore	-	non deve essere causa di molestie



N°	Parametro	u.m.	Scarico in pubblica fognatura
5	Materiali grossolani	-	assenti
6	Solidi sospesi totali	mg/l	200
7	BOD <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /l	250
8	COD	mgO <sub>2</sub> /l	500
9	Alluminio	mg/l	2
10	Arsenico	mg/l	0,5
12	Boro	mg/l	4
13	Cadmio	mg/l	0,02
14	Cromo totale	mg/l	4
15	Cromo VI	mg/l	0,2
<b>16 (***)</b>	<b>Ferro</b>	<b>mg/l</b>	<b>4</b> <b>8 in caso di deroga</b>
17	Manganese	mg/l	4
18	Mercurio	mg/l	0,005
19	Nichel	mg/l	4
20	Piombo	mg/l	0,3
21	Rame	mg/l	0,4
22	Selenio	mg/l	0,03
24	Zinco	mg/l	1
25	Cianuri totali	mgCN <sup>-</sup> /l	1
26	Cloro attivo libero	mg/l	0,3
27	Solfuri	mgH <sub>2</sub> S/l	2
28	Solfiti	mgSO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> /l	2
<b>29 (*)</b>	<b>Solfati</b>	<b>mg SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>/l</b>	<b>2.000</b>
<b>30 (*)</b>	<b>Cloruri</b>	<b>mgCl<sup>-</sup>/l</b>	<b>2.000</b>
31	Fluoruri	mg/l	12
32	Fosforo totale	mgP/l	10
<b>33 (*)</b>	<b>Azoto totale</b> N <sub>tot</sub> = A.ammoniacale +A.nitroso +A.nitrico +A.organic espresso in termini di N	<b>mgN/l</b>	<b>84</b>
36	Grassi e olii animali/vegetali	mg/l	40
37	Idrocarburi totali	mg/l	10
38	Fenoli	mg/l	1
39	Aldeidi	mg/l	2
40	Solventi organici aromatici	mg/l	0,4





N°	Parametro	u.m.	Scarico in pubblica fognatura
41	Solventi organici azotati	mg/l	0,2
42	Tensioattivi totali	mg/l	4
43	Pesticidi fosforati	mg/l	0,1
44	Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	0,05
	tra cui:		0
45	- aldrin	mg/l	0,01
46	- dieldrin	mg/l	0,01
47	- endrin	mg/l	0,002
48	- isodrin	mg/l	0,002
49	Solventi clorurati	mg/l	2
50	<i>Escherichia coli</i>	UFC/100ml	
51	Saggio di tossicità acuta	Vedi nota (**)	Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore del 80% del totale.

**(\*) parametri per i quali è stato stabilito un valore limite diverso da quello di cui alla Tab.3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs 152/2006 e s.m. e i.**

(\*\*) Il saggio di tossicità è obbligatorio. Oltre al saggio su *Daphnia magna*, possono essere eseguiti saggi di tossicità acuta su *Ceriodaphnia dubia*, *Selenastrum capricornutum*, batteri bioluminescenti o organismi quali *Artemia salina*, per scarichi di acqua salata o altri organismi tra quelli che saranno indicati ai sensi del punto 4 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/06. In caso di esecuzione di più test di tossicità si consideri il risultato peggiore. Il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni, determina altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.

(\*\*\*) Qualora la ditta intenda effettuare il trattamento di decapaggio acido nella vasca n.24 (impianto galvanica G03), già autorizzato ma attualmente commissionato a fornitori esterni, dovrà darne preventiva comunicazione a Provincia, ARPA, Ufficio d'Ambito, Como Acqua S.r.l. indicando le date di inizio e di fine della lavorazione. Il limite prescritto per il parametro Ferro è derogato fino a 8 mg/l nel periodo indicato dall'Azienda.

**Tabella E-2: Limiti allo scarico in pubblica fognatura**

Il Gestore è autorizzato a scaricare in pubblica fognatura attraverso lo scarico industriale S1 una portata massima di 118.000 m<sup>3</sup>/a (+10 %).

- II) Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5, del D.Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.
- III) Per lo scarico delle acque di seconda pioggia dell'area 2 (superfici esterne di pertinenza dei reparti galvanici), delle acque di condensa dei condizionatori e delle acque di dilavamento dell'area movimentazione sfridi i limiti di riferimento sono quelli di tabella 4 – scarico sul suolo - dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06.



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

- IV) 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.
- V) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.
- VI) L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
- VII) Il Gestore dovrà eseguire un monitoraggio qualitativo delle acque di dilavamento dell'area esterna interessata dalla movimentazione degli sfridi di lavorazione, da effettuare mediante prelievi con **cadenza biennale** e determinazione analitica dei parametri indicati nel Piano di monitoraggio. I prelievi dovranno essere eseguiti in occasione di eventi meteorici significativi, tenendo comunque presente l'esigenza di caratterizzare le acque scaricate dopo un periodo significativo di attività sulla superficie scolante senza che vi sia stato un dilavamento della stessa. I dati relativi ai controlli dovranno essere comunicati utilizzando l'applicativo AIDA. I referti relativi alle analisi prescritte ed i relativi verbali di campionamento dovranno essere mantenuti a disposizione dell'Autorità di controllo. Solo in caso di superamento delle concentrazioni limite autorizzate dovranno essere tempestivamente inoltrati alla Provincia di Como e ad ARPA, sottolineando nell'oggetto l'avvenuto superamento ed i provvedimenti messi in atto ai fini del rientro nei limiti di legge.
- VIII) Dovrà essere effettuato un monitoraggio delle acque di condensa dei condizionatori del locale server, da effettuare mediante prelievi **con cadenza biennale** e determinazione analitica dei parametri indicati nel Piano di monitoraggio.  
Il campionamento dovrà essere effettuato in corrispondenza dello scarico di fondo delle macchine e comunque prima della commistione con le acque meteoriche. I referti relativi alle analisi prescritte ed i relativi verbali di campionamento dovranno essere mantenuti a disposizione dell'Autorità di controllo. Solo in caso di superamento delle concentrazioni limite autorizzate dovranno essere tempestivamente inoltrati alla Provincia di Como e ad ARPA, sottolineando nell'oggetto l'avvenuto superamento ed i provvedimenti messi in atto ai fini del rientro nei limiti di legge.

È facoltà del Gestore richiedere all'Autorità competente, tramite SUAP, l'eventuale riduzione o sospensione del programma di autocontrollo da svolgere secondo le modalità di cui sopra, sulla base degli esiti delle prime tre analisi effettuate.

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

- IX) I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
- X) Affinché la depurazione chimico-fisica sia efficiente e per evitare lo spreco di reagenti, nelle vasche ove si ha immissione degli stessi, deve essere garantita una buona omogeneizzazione del refluo da depurare, mediante un opportuno sistema di agitazione.
- XI) Le vasche di decantazione dovranno sempre essere mantenute in piena efficienza, mediante periodici svuotamenti e pulizie, in maniera da evitare che l'eccessiva quantità di fanghi in esse sedimentato sia tale da pregiudicare l'efficacia del processo di decantazione.
- XII) La rigenerazione del filtro a carbone va effettuata periodicamente, non appena le analisi dell'effluente in uscita rilevino un incremento dei tensioattivi (o in generale del COD). In linea del tutto generale si può stimare che la rigenerazione dei carboni attivi deve essere effettuata con frequenza almeno semestrale.



- XIII) La rigenerazione del filtro a resina va effettuata periodicamente, non appena le analisi dell'effluente in uscita rilevino un incremento dei metalli da filtrare. In linea del tutto generale si può stimare che detta rigenerazione deve essere effettuata con frequenza almeno bimestrale.
- XIV) Le acque di controlavaggio dei filtri presenti nell'impianto di depurazione devono essere convogliate all'impianto stesso per subire adeguata depurazione.
- XV) Le acque di processo derivanti dai lavaggi devono essere tenute distinte a seconda della tipologia e quindi degli inquinanti in esse presenti, in modo da essere depurate in maniera mirata e adeguata.
- XVI) Per gli scarichi definiti dall'art. 108 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 recapitanti in pubblica fognatura e in corpo idrico superficiale: il titolare degli stessi deve installare, qualora mancassero, un misuratore di portata e un campionatore automatico sulle 24 ore. Per quanto concerne il campionatore automatico le analisi devono essere effettuate con cadenza trimestrale considerato che il dato storico in media delle concentrazioni delle singole sostanze pericolose è risultato essere inferiore o uguale al 10% dei rispettivi valori limite di emissione.
- XVII) Il campionatore automatico, dovrà avere le seguenti caratteristiche:
- automatico e programmabile
  - abbinato a misuratore di portata
  - dotato di sistemi per rendere il campionamento proporzionale alla portata
  - refrigerato
  - sigillabile
  - installato in modo da rendere possibile la sigillatura del condotto di prelievo
  - dotato di sistema di segnalazione di guasto e/o interruzione di funzionamento

Qualora il campionatore non dovesse essere funzionante, potranno essere prelevati campioni medi composti di 3 ore.

- XVIII) Deve rimanere installato un misuratore di pH e di conducibilità a valle dell'impianto di depurazione, prima di qualsiasi confluenza con altri reflui.
- XIX) I dati devono essere registrati da un sistema informatizzato.

#### **E.2.4 Prescrizioni generali**

- XX) 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.
- XXI) Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, al dipartimento ARPA competente per territorio e al Gestore della fognatura; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.
- XXII) Devono essere adottate, tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua; qualora mancasse, dovrà essere installato, in virtù della tipologia di scarico industriale (in pressione o a pelo libero), un misuratore di portata o un sistema combinato (sistema di misura primario e secondario).



### E.3 Rumore

#### E.3.1 Valori limite

L'azienda è tenuta a rispettare i limiti di immissione ed emissione, nonché i valori limite differenziali previsti dal Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Novedrate, approvato con Delibera del Consiglio Comunale n.2 del 12/1/2012.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturmo (22.00 – 06.00)
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/a – Valori limite di emissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturmo (22.00 – 06.00)
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/b – Valori limite di immissione - Leq in dB(A)

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

- I) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico sono riportati nel piano di monitoraggio.
- II) Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

#### E.3.3 Prescrizioni generali

- III) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione all'Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. I), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n. 7/8313 dell'8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e



presso i principali recettori ed altri punti 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.

- IV) **Entro 2 mesi** dal termine degli interventi di modifica oggetto del presente atto, il Gestore dovrà procedere ad effettuare una nuova campagna di rilievi fonometrici conforme a quanto previsto dal piano di monitoraggio. Le valutazioni dovranno essere condotte secondo i criteri indicati nel parere tecnico espresso dall'U.O. Agenti Fisici di ARPA Dip. Como Varese con nota trasmessa in allegato alla relazione di visita ispettiva 2018.

Gli esiti dovranno essere trasmessi agli Enti interessati **entro 60 giorni** dal termine di tale campagna.

#### E.4 Suolo

- I) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- II) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- III) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- IV) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- V) Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui sia approvato.
- VI) 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).
- VII) Il Gestore deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
- VIII) 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.
- IX) 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



## **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 caratterizzati 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 siano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
- XI) Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno



dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).

- XII) I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice CER, 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.
- XIII) 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 CER. Se sono individuati codici a specchio "non pericolosi" la non pericolosità deve essere comprovata da specifica analisi.
- XIV) I fanghi di risulta dovranno essere stoccati in contenitori impermeabili e coperti. In alternativa andranno stoccati in aree cementate e debitamente coperte in modo da evitare il dilavamento da parte delle acque meteoriche. Nel caso in cui ciò non fosse possibile, le acque meteoriche contaminate andranno convogliate all'impianto di depurazione.
- XV) La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
- XVI) 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.
- XVII) 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.
- XVIII) 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.
- XIX) 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.
- XX) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. È vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio. È inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.



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

## E.6 Ulteriori prescrizioni

- I) Ai sensi dell'art.29-nonies del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. il Gestore è tenuto a comunicare all'Autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto; 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) Ai sensi dell'Art.29-decies, comma 5 del D.lgs 3 aprile 2006 n.152 e s.m.i., 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.
- IV) L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992, n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della l. 257/92. In particolare, in presenza di coperture in cemento-amianto (eternit) dovrà essere valutato il rischio di emissione di fibre aerodisperse e la Ditta dovrà prevedere, in ogni caso, interventi che comportino l'incapsulamento, la sovracopertura o la rimozione definitiva del materiale deteriorato. I materiali rimossi sono considerati rifiuto e pertanto devono essere conferiti in discarica autorizzata. Nel caso dell'incapsulamento o della sovracopertura, si rendono necessari controlli ambientali biennali ed interventi di normale manutenzione per conservare l'efficacia e l'integrità dei trattamenti effettuati. Delle operazioni di cui sopra, deve obbligatoriamente essere effettuata preventiva comunicazione agli Enti competenti ed all'A.R.P.A. Dipartimentale. 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.
- V) Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento dell'impianto:
  - A) per gli impianti:
    - rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel Quadro prescrittivo E per le componenti atmosfera (aria e 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;
- B) per l'impianto di trattamento chimico:
- i sistemi di aspirazione ed abbattimento devono essere mantenuti sempre in funzione durante il fermo impianto completo e manutentivo 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;
- 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 cianuri ed anidride cromica.
- IX) In riferimento all'inquadramento dello stabilimento come Azienda RIR, l'Azienda dovrà ottemperare alle prescrizioni che verranno individuate dal provvedimento conclusivo dell'Autorità Competente redatto al termine del procedimento istruttorio espletato ai sensi degli articoli 5 e 6 della L.R. 19/2001.

## E.7 Monitoraggio e Controllo

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

I dati relativi ai controlli, previsti dal piano di monitoraggio, dovranno essere comunicati secondo le modalità indicate nel DDS n.1696 del 23/02/2009 e s.m.e i. utilizzando l'applicativo AIDA appositamente predisposto da ARPA.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo.

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, 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.

L'Autorità competente provvede a mettere a disposizione del pubblico, tramite gli uffici individuati ai sensi dell'art.29-quater comma 2 del D.Lgs 152/06 e s.m.i., i dati relativi ai controlli delle emissioni richiesti dall'AIA secondo modalità e frequenze stabilite nella stessa, come previsto dal comma 13 dell'art.29-quater e dal comma 2 dell'art.29-decies del D. Lgs. 152/06 e smi.



### E.8 Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti

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

Fatta salva la disciplina relativa alla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore informa entro le otto ore successive l'autorità competente, l'ARPA, il Comune e l'ATS e adotta immediatamente le misure per limitare le conseguenze ambientali e per prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone i suddetti Enti.

### 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 dal D.Lgs 152/06 e s.m.i.

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

Il gestore, nell'ambito dell'applicazione dei principi dell'approccio integrato e di prevenzione-precauzione, dovrà attuare quanto riportato nella tabella seguente a partire dalla data di emissione della presente autorizzazione al fine di promuovere un miglioramento ambientale qualitativo e quantitativo.

INTERVENTO	TEMPISTICHE
Effettuare una nuova campagna di rilievi fonometrici conforme a quanto previsto dal piano di monitoraggio. Le valutazioni dovranno essere condotte secondo i criteri indicati nel parere tecnico espresso dall'U.O. Agenti Fisici di ARPA Dip. Como Varese con nota trasmessa in allegato alla relazione di visita ispettiva 2018. (Rif. Paragrafo E.3.3 punto IV))	<b>Entro 2 mesi</b> dal termine degli interventi di modifica oggetto del presente atto  Gli esiti dovranno essere trasmessi agli Enti interessati <b>entro 60 giorni</b> dal termine di tale campagna
Comunicazione di messa in esercizio e ciclo di analisi per l'emissione E28	Vedi prescrizioni XIX) e XX) paragrafo E.1.4



## F. PIANO DI MONITORAGGIO

### F.1 Finalità del monitoraggio

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli
Valutazione di conformità AIA	X
Aria	X
Acqua	X
Rifiuti	X
Rumore	X
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)	X
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. E-PRTR) alle autorità competenti	X
Gestione emergenze (RIR)	X

Tabella F1 - Finalità del monitoraggio

### F.2 Chi effettua il self-monitoring

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

Tabella F2- Autocontrollo

### F.3 Proposta parametri da monitorare

#### F.3.1 Risorsa idrica

Tipologia	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m <sup>3</sup> /anno)	Consumo annuo specifico (m <sup>3</sup> /quantità di prodotto finito*)	Consumo annuo/consumo annuo di materie prime (m <sup>3</sup> /t)	Consumo annuo per fasi di processo (m <sup>3</sup> /anno)	% ricircolo
Pozzo	Acque di processo	Mensile	X	X			
	Preparazione delle soluzioni di processo	Annuale	X	X			
	Raffreddamento	Annuale	X	X			
	Scarichi civili	Mensile	X	X			

Tabella F3 - Risorsa idrica

**F.3.2 Risorsa energetica**

Fonte energetica	Fase di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (KWh/anno)	Consumo annuo specifico (KWh/tonnellata di prodotto finito)	Consumo energetico totale/consumo annuo materie prime (KWh/t)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh/anno)
Metano	Riscaldamento delle vasche e ambiente galvanico	Mensile	X	X		
	Intero complesso	Mensile	X	X		
Energia elettrica	Consumo per attività IPPC	Mensile	X	X		

Tabella F4 – Consumi energetici

**F.3.3 Aria**

	E1	E4	E8	E9	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E19	E20	E21	Frequenza	Metodi*
Ammoniaca	X							X	X	X		X	X	X	Annuale	M.U. 632 del Man. 122
Monossido di carbonio (CO)			X	X	X	X									Annuale Biennale E8-E9	
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )			X	X	X	X				X					Annuale Biennale E8-E9	UNI 10878
Rame (Cu) e suoi composti	X														Annuale	prEN 14385
Nichel (Ni) e composti		X													Annuale	prEN 14385
Acido solforico		X													Annuale	EN 10393
Acido cloridrico		X													Annuale	UNI EN 1911-1, 2 e 3
Cianuri	X														Annuale	
PTS							X	X	X	X	X		X		Annuale	UNI EN 13284-1
Aerosol e nebbie							X			X	X				Annuale	UNI EN 12619
Aerosol alcalini	X														Annuale	
Idrocarburi policiclici aromatici (I.P.A.)							X			X	X				Annuale	Manuale UNICHIM 825



	E22	E26	E27	E28	E35	E40	E41	E42	E45	E46	E47	E51	E56 **	Frequenza	Metodi*
Ammoniaca	X					X								Annuale	M.U. 632 del Man. 122
Monossido di carbonio (CO)											X			Biennale	
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )											X			Biennale	UNI 10878
Rame (Cu) e suoi composti						X								Annuale	prEN 14385
Nichel (Ni) e composti							X							Annuale	prEN 14385
Acido solforico							X							Annuale	EN 10393
Acido cloridrico							X							Annuale	UNI EN 1911-1, 2 e 3
Cianuri						X								Annuale	
PTS		X	X	X	X			X	X	X				Annuale	UNI EN 13284-1
Aerosol e nebbie		X	X		X			X				X		Annuale	UNI EN 12619
Aerosol alcalini						X								Annuale	
Idrocarburi policiclici aromatici (I.P.A.)												X		Annuale	Manuale UNICHIM 825
SOV				X										Annuale	
COV da verniciatura													X	Biennale	
COV da sgrassaggio													X	Biennale	
COV da incollaggio													X	Biennale	

\* 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.

\*\* monitoraggio da eseguire qualora non siano verificate le condizioni per l'esonero di cui alla prescrizione XXX) del paragrafo E.1.4

**Tabella F5- Inquinanti monitorati**

### F.3.4 Acqua

La seguente tabella individua per ciascun punto di scarico, i parametri da ricercare, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametri	S1	Sc1	Frequenza	scarichi 2° pioggia area 2 (area galvanica)	Frequenza	Metodi APAT Irsa Cnr Manuale 29/2003*
Volume acqua (m <sup>3</sup> /mese)	X	X	Mensile			
pH	X		Semestrale	X	Annuale	2060
Temperatura	X		Semestrale	X	Annuale	2100
Conducibilità	X		Semestrale	X	Annuale	2030
Solidi sospesi totali	X		Semestrale	X	Annuale	2090
BOD <sub>5</sub>	X		Semestrale	X	Annuale	5120
COD	X		Semestrale	X	Annuale	5040
Alluminio (Al)	X		Semestrale	X	Annuale	3050



Parametri	S1	Sc1	Frequenza	scarichi 2° pioggia area 2 (area galvanica)	Frequenza	Metodi APAT Irsa Cnr Manuale 29/2003*
Boro	X		Semestrale	X	Annuale	3110
Ferro (Fe)	X		Semestrale	X	Annuale	3160
Nichel (Ni)	X		Trimestrale	X	Annuale	3220
Rame (Cu) e composti (s)	X		Trimestrale	X	Annuale	3250
Zinco (Zn) e composti	X		Trimestrale	X	Annuale	3320
Cianuri totali (come CN)	X		Semestrale	X	Annuale	4070
Cloruri	X		Semestrale	X	Annuale	4090
Solfati	X		Semestrale	X	Annuale	4140
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )			Semestrale	X	Annuale	4030
Azoto nitroso (come N)			Semestrale	X	Annuale	4050
Azoto nitrico			Semestrale	X	Annuale	4040
Azoto totale	X		Semestrale	X	Annuale	
Tensioattivi totali	X		Semestrale	X	Annuale	Anionici: 5170 Non ionici: 5180

\* 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.

**Tabella F6 - Inquinanti monitorati**

I punti di campionamento sono i seguenti:

- **S1**: pozzetto di prelievo subito a monte dell'allacciamento al collettore consortile;
- **Seconda pioggia area galvanica** (n.3 pozzetti posti immediatamente a monte dei pozzi perdenti):
  - **PC01** acque seconda pioggia da Galvanica G04 – fronte;
  - **PC02** acque seconda pioggia da Galvanica G04 – retro;
  - **PC03** acque seconda pioggia da Galvanica G03 – retro;

Parametri	Meteoriche area movimentazione sfridi	Acque condensa condizionatori	Frequenza	Metodi APAT Irsa Cnr Manuale 29/2003*
pH	X	X	Annuale	2060
Solidi sospesi totali	X	X	Annuale	2090
Conducibilità	X	X	Annuale	2030
BOD <sub>5</sub>		X	Annuale	5120
COD		X	Annuale	5040
Alluminio (Al)	X		Annuale	3050
Ferro (Fe)	X	X	Annuale	3160
Nichel (Ni)	X	X	Annuale	3220
Rame (Cu) e composti (s)	X	X	Annuale	3250
Piombo (Pb)		X	Annuale	



Zinco (Zn) e composti	X	X	Annuale	3320
Fosforo totale		X	Annuale	4110
Azoto totale		X	Annuale	
Idrocarburi	X		Annuale	

\* 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.

**Tabella F6bis - Inquinanti monitorati**

I punti di campionamento sono i seguenti:

- **PC04:** acque dilavamento area movimentazione sfridi di lavorazione;
- **SS01:** sigla attribuita allo scarico delle condense dei condizionatori locale server; i campioni sono prelevati dal sifone con scarico di fondo.

### F.3.5 Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte ai paragrafi E.3.4 dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

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

La tabella F7 riporta le informazioni che la Ditta fornirà in riferimento alle indagini fonometriche prescritte:

Codice univoco identificativo del punto di monitoraggio	Descrizione e localizzazione del punto (al perimetro/in corrispondenza di recettore specifico: descrizione e riferimenti univoci di localizzazione)	Categoria di limite da verificare (emissione, immissione 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

**Tabella F7 – Verifica d'impatto acustico**

### F.3.6 Rifiuti

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

CER	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica*	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
X	X	X	Analisi rifiuto	Una volta	Cartaceo	X



Nuovi Codici Specchio			Verifica analitica della non pericolosità	semestrale	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	Nuovi Codici Specchio
-----------------------	--	--	---	------------	---	-----------------------

\*Riferita al quantitativo in t di rifiuto per tonnellata di materia finita prodotta relativa ai consumi dell'anno di monitoraggio

**Tabella F8 – Controllo rifiuti in uscita**

## F.4 Gestione dell'impianto

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

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
1	Vasche di pretrattamento	pH	continuo	a regime	Automatico	Preparazioni	registro continuo (elettronico) + registro anomalie (rapporti non conformità)
		Temperatura					
1	Vasche di trattamento	pH	continuo	a regime	Automatico	Ramature e nichelature	registro continuo (elettronico) + registro anomalie (rapporti non conformità)
		Temperatura					
1	Impianto di trattamento acque	Conduttimetro-phmetro nella vasca di omogeneizzazione prima dello scarico	Continuo (il misuratore di portata legge in continuo ma il dato è registrato mensilmente)	a regime	Strumentale	Parametri Scarico idrico	Elettronico/registro
		Portata effluente					
		pHmetri in linea con dosaggio reagenti in automatico					
1	Abbattitore ad umido	Portata effluente	Bimestrale	a regime	Automatico	Vapori acidi, vapori alcalini, cianuri, solfati, cloruri	Elettronico/registro
		Controllo del flusso dell'acqua	Visivo, frequenza giornaliera				
		pH in linea	Continuo				
		Efficienza d'abbattimento	Annuale	A regime	strumentale		
1	Scrubber deposito cianuri	pH acqua di abbattimento	Giornaliera	A regime	Strumentale	<b>cianuri</b>	Registro
1	Depolveratore a secco	$\Delta P$	Continuo	A regime	automatico	<b>PTS</b>	Registro
1	Generatori endogas	/	/	/	Registrazione ore di funzionamento	/	Registro delle accensioni (data e orario funzionamento)

NOTA: i depolveratori a secco (granigliatrice e falegnameria) hanno un sistema di controllo del  $\Delta P$  che aziona il controlavaggio con aria quando i filtri sono impaccati. In caso di guasto/intervento di manutenzione, l'evento è registrato sul Registro di Impianto.

**Tabella F9 – Controlli sui punti critici**





Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
Vasche di pretrattamento	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Semestrale
Vasche di trattamento	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Semestrale
Impianto di trattamento acque	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Semestrale
	Pulizia delle vasche	Semestrale
	Pulizia degli elettrodi	Semestrale
	Taratura degli elettrodi	Annuale
	Rigenerazione filtri a carbone Rigenerazione filtri a resine	6 mesi 2 mesi
Scrubber	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Quindicinale ordinaria
	Sostituzione acqua lavaggio	Semestrale straordinaria
Filtri a maniche	Sostituzione maniche	Su necessità (verifica annuale)
	Pulizia maniche	2 mesi oppure con aria compressa (in automatico delta p falegnameria)
Filtri a cartucce	Sostituzione cartucce	Su necessità (verifica annuale)
	Spolveratura cartucce	annuale
	pulizia cartucce /pannelli	2 mesi oppure con aria compressa (in automatico delta p granigliatrice)
Scrubber Filtri a maniche Filtri a cartucce	manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche)	Quindicinale
	manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili)	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	semestrale

**Tabella F10– Interventi sui punti critici**

**F.4.2 Aree di stoccaggio**

	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Vasche (pre-trattamento, trattamento, finissaggio)	Verifica d'integrità strutturale	Annuale	Verbale verifica ispettiva
Bacini di contenimento	Verifica integrità	Annuale	Verbale verifica ispettiva
Serbatoi	Verifica pressione intercapedine azoto	Settimanale	Registro

**Tabella F11– Aree di stoccaggio**

**PLANIMETRIE DI RIFERIMENTO**

TITOLO	ALLEGATA A	SIGLA	NOME FILE	DATA
Emissioni 2019_01	Trasmessa in allegato alla comunicazione di modifica oggetto del presente atto (PEC SUAP del 17/04/2019)	TAV.006	01_Planimetria emissioni.jpg.p7m	16/04/2013 ediz.04 del 31/01/2019
Cod. Imp.-attrezz. 2019	Trasmessa in allegato alla comunicazione di modifica oggetto del presente atto (PEC SUAP del 17/04/2019)	TAV.4bis	02_Planimetria macchine.jpg.p7m	16/04/2013 ediz.04 del 31/01/2019
DESTINAZIONE_USO_2019	Trasmessa in allegato alla comunicazione di modifica oggetto del presente atto (PEC SUAP del 17/04/2019)	TAV.2	02_Layout nuova ubicazione.jpg.p7m	30/11/2012 ediz.03 del 31/01/2019
Scarichi idrici 2019	PEC Azienda del 16/04/2019	TAV.015	Scarichi_idrici 2019.pdf.p7m	17/4/2013 ediz.06 del 09/04/2019
Rifiuti	Trasmessa da ARPA il 12/5/2015 in allegato alla relazione finale di visita ispettiva	TAV.6	Allegato 9 – Rifiuti.pdf	7/9/2012 ediz.02 del 18/02/2015