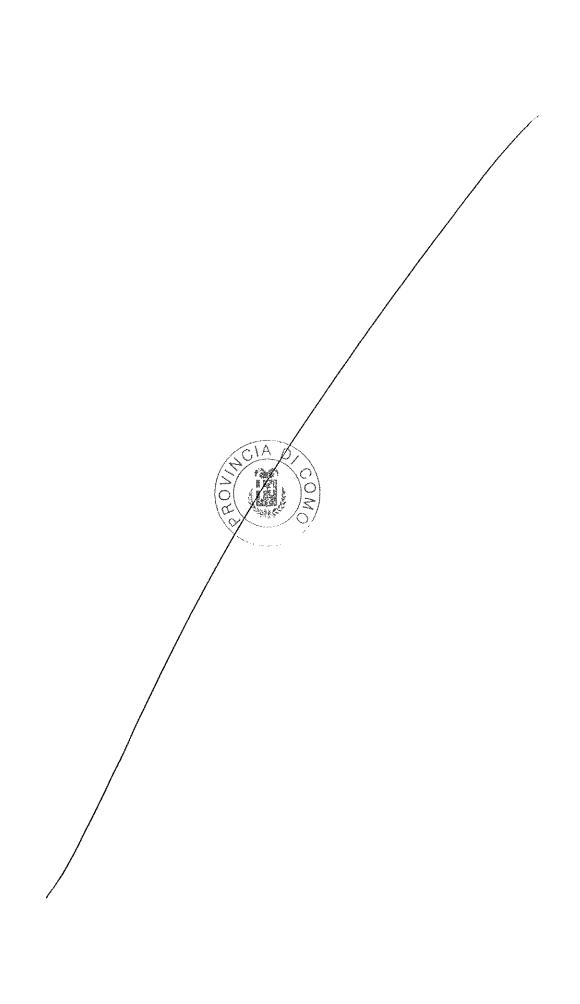


ALLEGATO TECNICO al P.D. n. 96/A/ECO del 240ttobre 2013



Identificazione del Complesso IPPC						
Ragione sociale	ARTURO SALICE S.P.A.					
Indirizzo Sede Legale	P.le Novedratese n. 10, Novedrate (Como)					
Indirizzo Sede Produttiva	P.le Novedratese n. 10, Novedrate (Como)					
Tipo di impianto	Esistente ai sensi D.Lgs. 152/06 e s.m.i.					
Codice e attività IPPC	2.6 Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³					





INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	4
A.1 Inquadramento del complesso e del sito	4
A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo	
A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito	
A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA	5
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO	7
B.1 Produzioni	7
B.2 Materie prime	7
B.3 Risorse idriche ed energetiche	20
B.4 Cicli produttivi	25
C. QUADRO AMBIENTALE	41
C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento	41
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	50
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento	53
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	54
C.5 Produzione Rifiuti	55
C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (art. 183 D.Lgs. 152/06)	55
C.6 Bonifiche	
C.7 Rischi di incidente rilevante	
D. QUADRO INTEGRATO	63
D.1 Applicazione delle MTD	63
D.2 Criticità riscontrate	
D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquir programmate	namento in atto e 67
E. QUADRO PRESCRITTIVO	69
E.1 Aria	69
E.1.1 Valori limite di emissione	69
E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo	
E.1.3 Prescrizioni impiantistiche	
E.1.4 Prescrizioni generali	
E.2 Acqua	
E.2.1 Valori limite di emissione	
E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo	
E.2.3 Prescrizioni impiantistiche E.2.4 Prescrizioni generali	
E.3 Rumore	
E.3.1 Valori limite	
L.O. 1 V GIOH IIHIII. G	/S/ /M \O\



	E 2 2 Paguiaiti a modalità nor il controlla	70
	E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo	
	E.4 Suolo	79
	E.5 Rifiuti	80
	E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo	80
	E.5.2 Prescrizioni impiantistiche	80
	E.5.3 Prescrizioni generali	80
	E.6 Ulteriori prescrizioni	82
	E.7 Monitoraggio e Controllo	83
	E.8 Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti	83
	E.9 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività	84
	E.10. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e tempistiche	
F.	PIANO DI MONITORAGGIO	84
	F.1 Finalità del monitoraggio	84
	F.2 Chi effettua il self-monitoring	85
	F.3 Proposta parametri da monitorare	85
	F.3.1 Risorsa idrica	85
	F.3.2 Risorsa energetica	85
	F.3.3 Aria	86
	F.3.4 Acqua	87
	F.3.5 Rumore	88
	F.3.6 Rifiuti	88
	F.4 Gestione dell'impianto	89
	F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici	89
	F.4.2 Aree di stoccaggio	91





A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

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 43.000 mq coperti ed occupa attualmente 400 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 (Attrezzeria);
- 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			Capacità	Volume	Numero addetti		
attività IPPC		Codice IPPC	Attività IPPC	produttiva di progetto (ton/anno)	totale delle vasche (m³)	Produzione	Totali
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 ³	12.750	57,2	n.d.	400
N. attività IPPC	ordine non	Codice ISTAT	Attività non IPPC				
2		25.72	Fabbricazione di serrature e cerniere			nsione, carb azione particola	onitrurazione, ri metallici
				b) stampa	aggio per presso	ofusione particola	ari 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 (m²)	Superficie coperta (m²)	Superficie scoperta impermeabilizzata (m²)	area a verde (m²)	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento
143.000	43.000	32.225	67.775	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 della Brughiera Briantea, che ai sensi del D.lgs. 42/2004, rappresenta l'unico vincolo. Secondo il PGT del Comune di Novedrate, adottato con D.C.C. n. 10 del 28/07/2011 e approvato definitivamente 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	N. ordine attività IPPC e non	Note	Sost. da AIA	
---------	-------------------------	--------------------	--------------------------	----------------------	----------	----------------------------------	------	--------------	--





A.I.A.	152/06	Regione Lombardia	DDG n° 12557	25/10/2007	25/10/2013		Autorizzazione integrata ambientale	
Acqua	R.R. n°2 del 24/03/2006	Provincia di Como	PD 100/08 prot n. 60660	16/12/2008	16/12/2038	1 - 2a - 2b - 2c - 2d - 2e	Variazione concessione utilizzo 2 pozzi uso industriale	No
RIR	D. Lgs. 334/99 e s.m.i.	Regione Lombardia	Presentata Notifica ex D.Lgs. 334/99	-	-	-	Azienda soggetta agli art. 6 e 7, ultima Notifica presentata Novembre 2011	No
Gas Tossici	R.D. n. 147/27	ASL	Nota prot. n. 36058- 489 G.T.	19.04.2005	-	1		No
0.45	UNI EN ISO 9001/2000	DNV	CERT 00100-93-AQ- MIL-SINCERT Data 1a emissione: 14/09/1993	20/07/2011	14-07-2014	1 - 2a - 2b - 2c - 2d - 2e	-	No
Certificazioni	UNI EN ISO 14001/2004	DNV	CERT – 008-98-AE- MIL-SINCERT- Data 1a emissione: 15/09/1998	19-07-2013	24-07-2016	1 - 2a - 2b - 2c - 2d - 2e	-	No

Tabella A4 - Stato autorizzativo

Dal 1993 è certificata per il "Sistema Qualità Aziendale ISO 9001" e dal 1998 per il "Sistema Gestione Qualità Ambientale ISO 14001".



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	B 14:	Capacità produttiva dell'impianto t/a						
attività IPPC e non	Prodotto	Capacità di progetto	2008	2009	2010	2011	2012	
1	Semilavorati metallici dopo trattamento superficiale	12.750	7.170	5.325	6.219	5.962	5.688	
2a	Semilavorati metallici dopo trattamento termico	4.500	2.780	1.584	1.870	1.811	1.834	
2b	Particolari in zama stampati	2.900	2.027	1.351	1.559	1.573	1.171	
2c	Particolari in plastica stampati	290	330	253	243	190	255	
2d	Particolari tranciati	91.938	-	-	_	-	5.293	
20	Cerniere prodotte	23.508	12.043	9.854	10.784	10.292	8.835	

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 esterni (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 solfammico:
 - 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:
 - zeolite;
 - carbone attivo.

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

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

Attività Non IPPC

<u>Attività n.2a</u>: 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 e di coda sono prelevati per l'utilizzo giornaliero dal reparto Trattamenti Superficiali.

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. <u>Energia elettrica</u>: 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. <u>Energia termica (metano)</u>: per il riscaldamento dei forni F21 (M10, M11) e F61 (M05/1), per il funzionamento del generatore endogas (M12) e per il funzionamento dei bruciatori delle lavatrici di sgrassaggio e risciacquo;
- 3. <u>Energia pneumatica</u>: per l'azionamento degli organi di movimento (pistoni 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:

- <u>1. Energia elettrica</u>: per il funzionamento di tutti i servizi (quadri elettrici, quadri di supervisione e controllo, ecc.)
- <u>2. Energia pneumatica</u>: 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. <u>Energia elettrica</u>: 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. <u>Energia elettrica</u>: 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. <u>Energia elettrica</u>: 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. <u>Energia elettrica</u>: 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:

- <u>Energia elettrica</u>: 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.





MATERIE PRIME U	JTILIZZAT	E per att	ività IPPC				
Nome sostanza	Classe di pericolosità	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata	Quantità ordinate anno 2012 (kg)	Quantità specifica anno 2012 (kg/t)**
ATTIVITA' IPPC 2.6	3						
Cianuro di sodio	T+ - N	Solido	Deposito gas tossici autorizzato ASL	Locale chiuso con impianto di abbattimento	650kg	25.000kg	4,40
Cianuro di rame	T+ - N	Solido	Deposito gas tossici autorizzato ASL	Locale chiuso con impianto di abbattimento	100kg	200kg	0,04
Cloruro di nichel	T – N - Xi	Solido/ liquido	Pedana stoccaggio acidi al coperto	In reparto	1.000kg	14.000kg	2,46
Solfato di nichel	T - Xn - Xi - N	Solido	Pedana stoccaggio acidi al coperto	In reparto	1.000kg	12.000kg	2,11
Sali deposizione stagno/nichel	C - Xn	Solido	Fustini	In reparto su bancale	25kg	50kg	0,01
Acido Borico	Т	Polvere	Su bancale sopra bacino	In reparto	1.000kg	2.825kg	0,50
Nichel elettrolitico	•	Solido	In magazzino al coperto	Magazzino semiautomatico	4.000kg	37.454kg	6,58
Rame elettrolitico	-	Solido	In magazzino ai coperto	Magazzino semiautomatico	7.000kg	120.751kg	21,23
Sgrassante per ferro (preparato a base di tensiattivi, idrossido di sodio e sequestranti)	С	Liquido	Cisterna	In reparto su bacino di contenimento	3.600kg	65.000kg	11,43
Additivo per sgrassatura ferro (preparato a base di tensioattivi anionici e idrossido di sodio)	-	Liquido	Fusti su scaffale	In reparto su bacino di contenimento	3.000kg	7.800kg	1,37
Acido cloridrico 37%	С	Liquido	Serbatoio esterno e cisterna in reparto	Serbatoio sotto tettoia in bacino di contenimento	4.600kg	60.000kg	10,55
Acido solforico 50%	С	Liquido	Serbatoio esterno e cisterna in reparto	Serbatoio sotto tettoia in bacino di contenimento	5.500kg	62.000kg	10,90
Sostanza per decapaggio (preparato a base di butossietanolo, acido fluoridrico e alcool etossilato)	T - C - Xi	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	200kg	1.300kg	0,23
Additivi Additivo di processo rame (preparato depolarizzante a	С	Liquido	Cisterna	In reparto su bacino di contenimento	1000kg	2.200kg	0,39



MATERIE PRIME L		[2 w//					m
Nome sostanza	Classe di pericolosità	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata	Quantità ordinate anno 2012 (kg)	Quantità specifica anno 2012 (kg/t)**
base di idrossido di sodio e tensioattivi anionici)							
Brillantante rame (preparato alcalino a base di but-2-in- 1,4-diolo)	Xn - Xi	Liquido	In cisterne	In reparto su bacino di contenimento	4.000kg	43.000kg	7,56
Antipuntinate rame (preparato alcalino a base di alcooli e tensioattivi anionici)	Xi	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	200kg	0kg	0,00
Brillantante nichel (preparato a base di acido propionico)	_	Liquido	In cisterne	In reparto su bacino di contenimento	3.000kg	26.000kg	4,57
Antipuntinate nichel (preparato a base di alcooli grassi)	Xi	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	150kg	0kg	0,00
Depurante per bagno nichel per zama (additivo liquido a base di sequestranti per zinco)	-	Liquido	In cisterne	In reparto su bacino di contenimento	1.000kg	1.000kg	0,18
Saccarina sodica	-	Solido	In fusti/sacchi	In reparto su bancale	100kg	0kg	0,00
Soluzione per deposizione stagno/nichel (preparato a base di Sali di nichel e Sali di stagno)	T; Carc. Cat.1; Repr. Cat. 2; Muta Cat. 3.	Liquido	Fusti o cisterna	In reparto su bancale o su bacino di contenimento	1.000kg	4.000kg	0,70
Additivo Addtivi per deposizione stagno/nichel (preparati a base di nichel e stagno, annerenti e complessanti)	Xn - C	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	260kg 300kg	160kg 500kg	0,03 0,09
Potassa caustica 48-50%	C - Xn	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	100kg	25kg	0,00
Sostanza protettiva (prodotto a base di oli sintetici)		Liquido	Cisterna	In reparto su bacino di contenimento	1.000kg	2.150kg	0,38
Sgrassante per zama (sgrassante liquido a base di Sali	Xi	Liquido	Cisterna	In reparto su bacino di contenimento	2.000kg	9.600kg	1,69



MATERIE PRIME (JTILIZZAT	ΓE per att	lività IPPC				
Nome sostanza	Classe di pericolosità	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata	Quantità ordinate anno 2012 (kg)	Quantità specifica anno 2012 (kg/t)**
minerali contenente detergenti sintetici e sequestranti a bassa alcalinità caustica)		:					
Attivante per zama (prodotto acido per il decapaggio a base di acido cloridrico, solforico e fluoridrico)	T-C	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	500kg	6.500kg	1,14
Carbone attivo	-	Solido	Big-bag	-	0kg	4.500kg	0,79
Idrossido di sodio 30% (soda caustica)	С	Liquido	Bulk esterno	In bacino di contenimento esterno sotto tettoia	7.000kg	85.000kg	14,94
lpoclorito di sodio 15%	C-N	Liquido	Serbatoio esterno e cisterna in reparto	Serbatoio sotto tettoia in bacino di contenimento	7.000kg	410.000kg	72,08
Cloruro ferrico 40%	C - Xn	Liquido	Bulk esterno	In bacino di contenimento esterno sotto tettoia	3.000 kg	80.000kg	14,06
Acido solfammico	Xi	Polvere	Sacchi	In reparto su bancale	1.000kg	12.000kg	2,11
Calce carbone	-	Solido	Silos esterno sotto tettoia e sacco in reparto	Serbatoio sotto tettoia in bacino di contenimento	8.000kg	59.590kg	10,48
Flocculante (polielettrolita, anionico)	-	Solido	Su scaffale	In reparto	200kg	300kg	0,05
Sodio- dimetilditiocarbamm ato	-	Liquido	Fustini su scaffale	In reparto su bancale	100kg	150kg	0,03
Antischiuma siliconico (prodotto a base di abbattitori di tensioattivi)		Liquido	Fustini	In reparto su bancale	150kg	725kg	0,13
Zeolite	-	Solido	Su bancali al coperto	In reparto	500kg	1500kg	0,26
Detergente lavaggio barili buratti (prodotto a base di idrossido di potassio, tensiattivi e fosfati)	Xi C	Liquido	Fustini	In reparto su bancale	100kg	0kg	0,00





MATERIE PRIME UTILIZZATE per attività IPPC								
Nome sostanza	Classe di pericolosità	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata	Quantità ordinate anno 2012 (kg)	Quantità specifica anno 2012 (kg/t)**	
Sabbia silicea -				In reparto su				
guarzo	-	Solido	Sacchi	bancale	0kg	0kg	0,00	
Potassio e sodio tartrato (sale di seignette)	-	Solido (polver e)	Sacchi	In reparto su bancale	100kg	0kg	0,00	

Tabella B2a -- Caratteristiche materie prime per attività IPPC

attività NON IPPC:

MATE	RIE PRIME UTILIZ	ZATE	oer attivit	à NON IPPC				
N° attività	Nome sostanza	Classe di pericolosità	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata	Quantità ordinate anno 2012 (kg)	Quantità specifica (kg/t)*
	Alcool metilico	T-F	Liquido	Serbatoio interrato (capacita max. 9900lt – limitatore a 8900 lt)	Serbatoio interrato con doppia intercapedine con azoto in pressione	7.040kg	28.000kg	15,27
	Sale da tempra	T – N - O	Solido	Area stoccaggio bancali con sacchi	In reparto	5.000kg	15.175kg	8,27
2a	Ammoniaca anidra	T – N - C	Gas	Bombola di gas compresso	Deposito bombole (3 da 20kg)	60kg	940kg	0,51
	Azoto liquido	_	Gas	Serbatoio esterno	All'aperto	7.920kg	80.000kg	43,62
	Detergente per sgrassaggio (sgrassante alcalino a bassa schiuma)	-	Liquido	Fusti	In reparto	250kg	3.100kg	1,69
2b	Zama	-	Solida	Su bancale	In reparto	90.000kg	1.300.000 kg	1110
	Distaccante (agente separatore a base di distillati di petrolio)	Xn	Liquido	Fusti	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	500kg	1.000kg	0,854



MATE	RIE PRIME UTILIZ	ZZATE	per attivit	à NON IPPC				
N° attività	Nome sostanza	Classe di pericolosità	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata	Quantità ordinate anno 2012 (kg)	Quantità specifica (kg/t)*
	Oli funzionamento	Xn	Liquido	Fusti	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	350	0kg	0
	Oli lubrificazione		Liquido	Fusti	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	1.800kg	100kg	0,085
	Antiruggine (prodotto a base di butano, propano e isobutano)	F÷	Gas	Contenitore (300ml)	In magazzino e a bordo macchina	3kg	10kg	0,009
	Detergente pulizia stampi (detergente alcalino, non silicato, composto da agenti solvibili ed emulsionati)	С	Liquido	Fusti	In reparto in vasca di contenimento o su bancale	100kg	100kg	0,085
	Paste lubrificanti e protettive per stampi	N	Solido	Barattoli	In magazzino e a bordo macchina	4kg	2kg	0,002
	Gas GPL	F+	Gas	Bombole	Deposito esterno sotto tettoia	75 kg	0kg	0
2c	ABS	-	Solida	In gitter-box	In reparto	3.500kg	23.000kg	90,20
	Poliammidi	-	Solida	Su bancale	In reparto	30.000kg	292.000kg	1145
	Resine acetaliche Oli funzionamento	-	Solida Liquido	Su bancale Fusti	In reparto Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	6.000kg 200kg	34.000kg 550kg	133 2,16
	Oli lubrificazione	-	Liquido	Fusti	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	1.800kg	900kg	3,53
	Coloranti (MASTER)	-	Solido	In gitter-box	In reparto su scaffale e a bordo macchina	800kg	1.545kg	6,06
	Antiruggine (prodotto a base di butano,	F+	Gas	Contenitore (300ml)	In magazzino e a bordo macchina	5kg	10kg	0,04
	propano e isobutano)							A.



						· · ·		
N° attività	Nome sostanza	Classe di pericolosità	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata	Quantītà ordinate anno 2012 (kg)	Quantità specifica (kg/t)*
	Distaccante (prodotto a base di butano, propano, isobutano e nafta)	F+	Gas	Contenitore (300ml)	In magazzino e a bordo macchina	10lt	5kg	0,02
	Antistatico (prodotto a base di acqua)	-	Gas	Contenitore (300ml)	In magazzino e a bordo macchina	10lt	5kg	0,02
	Detergenti di pulizia (spray detergente a base di butano, propano, isobutano e acetone)	Xi-F+	Gas	Contenitore (300ml)	In magazzino e a bordo macchina	10lt	5kg	0,02
	Granuli di pulizia Prodotto a base di polistiroli modificati	-	Solido	In gitter-box	In reparto su scaffale	220kg	600kg	2,35
	Paste lubrificanti e protettive per stampi	N	Solido	Barattoli	In magazzino e a bordo macchina	4kg	2kg	0,01
	Gas GPL	F+	Gas	Bombole	Deposito esterno sotto tettoia	25 kg	0kg	0
2d - ranc	Acciaio da bonifica	-	Solida	Su bancale	In reparto	600.000k g	3.120.000 kg	589,4
eria	Acciaio non legato	-	Solida	Su bancale	In reparto	1.300.00 0 kg	6.377.000 kg	1204
	Acciaio INOX	-	Solida	Su bancale	In reparto	50.000kg	240.000kg	45,34
	Filo Filo in acciaio	-	Solida	Su aspi	In reparto	10.000kg	109.000kg	20,59
	Oli funzionamento macchina	Xn*	Liquido	Fusti	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	3.000kg	6.000kg	1,134
	Oli lavorazione lamiera	Xn*	Liquido	Fusti	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	350kg	1.000kg	0,189
	Grassi lubrificanti	-	Solido	Fusti	In reparto su bacino di contenimento	800kg	900kg	0,170
	Sgrassanti per pulizia	Xn-F	Liquido	Fusti	In reparto su bacino di contenimento	700kg	600kg	0,113



MATE	RIE PRIME UTILIZ	ZZATE	per attivit	à NON IPPC				
N° attività	Nome sostanza	Classe di pericolosità	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata	Quantità ordinate anno 2012 (kg)	Quantità specifica (kg/t)*
				(300ml)	a bordo			
	Detergente protettivo per lavastampi	Xn -	Liquido	Fustini	macchina Deposito esterno oli o in reparto su bacno di contenimento	80kg	40kg	0,008
2d - asse mbla ggio	Oli lubrificazione macchina		Liquido	Fusti	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	65kg	350kg	0,040
	Oli lubrificazione componente	Xi*	Liquido	Fusti	Deposito esterno oli e in reparto su bacino di contenimento	1.000kg	2.200kg	0,249
	Grassi lubrificanti	1	Solido	Fusti	In reparto su bancale su scaffalatura o in reparto su bacino di contenimento	5.000kg	9.500kg	1,075
	Sgrassanti per pulizia	Xn-Xi	Liquido	Fusti	in reparto su bacino di contenimento	600kg	900kg	0,102
	Liquidi per pulizia	Xi-F	Liquido	Flaconi	In magazzino	60kg	200kg	0,023
	Inchiostri	Xn- Xi-F	Liquido	Flaconi	In magazzino	10kg	12kg	0,001
	Diluenti Prodotto a base di esteri, chetoni e nafta	Xn - N	Liquido	Flaconi	In magazzino	5kg	0kg	0,000
	Colla a base di alcossi-etile cianoacrilato a media viscosità	Xi	Liquida	Flaconi	In magazzino	70 kg	161kg	0,018
	Gas Propano	F+	Gas	Bombole	Deposito esterno sotto tettoia	15 kg	0 kg	0,000
	Mescole in gomma	-	Solido	Contenitori	Magazzino semiautomatico	25kg	25kg	0,003
2d -	Graniglia	-	Solida	Sacchi	In reparto	800 kg	2.100kg	-
altre lavor	Alluminio (barre)	_	Solida	Sciolti nella rastrelliera	In reparto	3.000kg	1.500kg	-
azion i	Acciaio (barre)	-	Solida	Sciolti nella rastrelliera	In reparto	16.000kg	11.500kg	
	Metallo duro (blocchi)	-	Solida	Sciolti nella rastrelliera	In reparto	250 kg	550 kg	- -

MATE	RIE PRIME UTILIZ	ZZATE	per attivit	à NON IPPC				
N° attīvità	Nome sostanza	Classe di pericolosità	Stato fisico	Modalità di stoccaggio e tipo di deposito	Ubicazione deposito	Quantità max. stoccata	Quantità ordinate anno 2012 (kg)	Quantità specifica (kg/t)*
	Filo per elettroerosione	-	Solide	Bobine	In reparto	1000kg	2500kg	-
	Resine per deionizzazione	_	Solide	Sacchi su bancale	In reparto	60kg	60kg	-
	Oli	Xn*	Liquido	Fusti	Deposito esterno coperto su bacino di contenimento	200 lt	2.500 It	-
2e	Pannelli in legno truciolare	-	Solida	-	In reparto	20.000 kg	n.d.	-
	Pannelli in MFD	-	Solida	_	In reparto	600 kg	n.d.	-
	Colla vinilica	-	Liquido	Flaconi	In reparto	10kg	70kg	-
	Colla neoprenica a bassa viscosità	F– Xn-N	Liquido	Barattoli	In reparto	10 kg	30 kg	-
	Coloranti	Xi-F+	Gas/ liquido	Contenitore (300ml)	In reparto	25kg	50kg	_
The state of the s	Diluente per colle Prodotto a base di esteri-acetato di metile	Xi-F	Liquido	Fustini	In reparto	100kg	50kg	-

^{*} 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.



^{**} Riferita al quantitativo in Kg di materia prima per tonnellata di prodotto realizzato nel reparto di utilizzo



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 2012):

		Prelievo annuo					
Fonte	Acque	lisi domostici (m³					
	Processo (m³)	Raffreddamento (m³)	Usi domestici (m³)				
Pozzo	95.991	15.600	31.065*				
Acquedotto	_	-	17.947				

Tabella B3 – Approvvigionamenti idrici

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 esuberi 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 Sud Seveso Servizi SpA.

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.

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



Compresa irrigazione ed eventuali perdite



Utenza	Utilizzo	Quantità annua prelevata (m³)	Capacità ricircolo (%)			
Processi	Galvanica e trattamenti termici	95.991	-			
Lavaggi galvanica	Lavaggi su rete di ricircolo (30 m³/ora) con resine dopo elettrodeposizione	Eventuali rabbocchi	100			
Torri evaporative (reintegro)	Raffreddamento compressori rete aria	15.600				
Macchine stampaggio per pressofusione	Raffreddamento stampi	Eventuali rabbocchi	100			
Scarico civile	-	17.772	-			
Servizi Generali	Irrigazione	31.240	-			

Tabella B4 - Consumi idrici

		Portata (m³/anno)	Metodo	
evo	Acqua da pozzo	+ 142.656	Misura con contatore	
Prelievo	Acqua da acquedotto	+ 17.947	Misura con contatore	
	Acqua per uso civile	- 17.772	Misura con contatore	
8	Acqua di processo	- 95.991	Misura con contatore	
Consumo	Acqua evaporata	- 15.600	Dichiarato dal Produttore della torre	
	Acqua per irrigazione e perdite	- 31.240	Ricavato per differenza	
Bil	ancio totale portate in ingresso/uscita	0		

Tabella B5 - Bilancio idrico

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

Sigla dell'unità	M19	M20		
Descrizione come da planimetria	Caldaia 4	Caldaia 5		
Identificazione dell'attività IPPC	1	1		
Costruttore	Officine di Seveso	Officine di Seveso		
Modello	Big 30	Big 30		
Anno di costruzione	1989	1989		
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	Produzione vapore per riscaldamento bagni linee galvaniche		
Fluido termovettore	Vapore d'acqua	Vapore d'acqua		
Temperature camera di combustione	1100 °C	1100 °C		
Rendimento %	88	88		
Sigla dell'emissione	E11	E12		

Tabella B6 -- Caratteristiche delle unità termiche di produzione

N. d'ordine attività IPPC e non	Combus	stibile		Energia termica		
	Tipologia combustibile	Quantità annua (m³)	Impianto	Potenza impianto (KW)	Energia termica (KWh/anno)	
4	water.	204 720	M19	1.128	2 527 000	
]	metano	264.729	M20	1.128	Energia termica	

Tabella B7 - Produzione

Energia prodotta da combustibili ed emissioni dirette conseguenti												
Tipo di combustibile	Quantità annua (m³)	PCI (KJ/m³)	Energia (MWh)	Fattore Emissione	Emissioni complessive t CO ₂							
Gas naturale	264.729	34.500	2.537	200,2 Kg CO₂/MWh	512,98							

Tabella B8 - Emissioni di gas serra (CO₂)

Consumi energetici

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

Consumo totale di combustibile, espresso in tep per l'intero complesso IPPC											
Fonte energetica	Anno 2008	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011	Anno 2012						
Metano (caldaie di processo 4 e 5)	325,7	422,1	387,6	404,6	459,4						
Metano (caldaie da riscaldamento 1, 2, 3, 6, 7)	192,5	256,1	273,5	218,5	283,3						
Energia elettrica	4.002,5	3.658,9	3.872,3	3.890,0	3.481,2						

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:

Attività IPPC	Anno	Metano – riscaldamento vasche e ambiente galvanico (tep)	Elettrica (tep)	Totale (tep)
•	2008	186,8	777,5	964,3
	2009	245,3	692,5	937,8
2.6	2010	246,4	768,1	1.014,5
	2011	233,1	736,5	969,6
	2012	217,1	699,4	916,5

Tabella B10.a - Consumi energetici attività IPPC

Metano – riscaldamento vasche e												
Attività IPPC	Anno	ambiente galvanico (tep/t)	Elettrica (tep)	Totale (tep								
	2008	0,026	0,108	0,134								
	2009	0,048	0,130	0,176								
2.6	2010	0,040	0,124	0,162								
	2011	0,039	0,124	0,163								
	2012	0,038	0,123	0,161								

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 stimato, a partire dalla lettura del contatore generale, sulla base della potenza installata e del numero di ore di funzionamento. Sulla base dei bilanci energetici in entrata e in uscita si determina il consumo di energia elettrica destinata ai raddrizzatori di galvanica, alle resistenze dei forni di trattamento termico, ai compressori per la rete aria di stabilimento e ai motori elettrici presenti nei reparti.

B.4 Cicli produttivi

Attivita' 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).

A completamento dell'impianto galvanico G04 è 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 57,2 m³ 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:

- <u>Tempra</u> 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 del Generatore Endogas F22 (M12) e il forno F61 (M05/1);
- <u>Carbonitrurazione</u> 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 del Generatore Endogas F22 (M12),
- <u>Distensione</u>, <u>Rinvenimento Deidrogenazione</u>: 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, CO₂, H₂.

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 4.500 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 7ore e mezza; la capacità produttiva di progetto, consistente nella produzione di semilavorati in zama, è pari a 2.900 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 290 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:

- <u>Macchine con stampaggio di tipo progressivo</u>: 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;
- <u>Macchine con stampaggio di tipo transfer</u>: 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, è pari a 91.938 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 23.500 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	Classificazione soluzione (D.Lgs. 334/99)	T (°C) di esercizio	Нd	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	Sì	Smaltimento
17-18	Sgrassatura chimica alcalina	2,3	Acqua + sgrassante alcalino + vapore	-	55	13	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	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	Classificazione soluzione (D.Lgs. 334/99)	T (°C) di esercizio	Hd	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
20-21	Sgrassatura chimica acida	2	Acqua + sgrassante acido + acido solforico + acido cloridrico	-	20	0,0	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		-	Ę	-	·	-	7	-	-
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	9 – 14 g/l di cianuro libero 27 – 49 g/l di cianuro di rame 19- 35 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	50	10	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Depurazione
38	Lavaggio multiplo (3 stadi)	0,8	Acqua + trascinamenti soluzioni a monte	-	25	9,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
39	Lavaggio statico	1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
40	Neutralizzazio	1	Acqua + acido	-	20	1,0	Filtrazione	1 a	No	No	Depurazione



Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classificazione soluzione (D.Lgs. 334/99)	T (°C) di esercizio	Hď	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
	ne acida		solforico				in continuo	turno			
41	Lavaggio statico	1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
42-47	Nichelatura	4,5	220 g/l solfato di Nichel 120 g/l di cloruro di Nichel 60 g/l di Nichel metallo densità 24 °Bé % 1199 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	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	9 – 14 g/l di cianuro libero 27 – 49 g/l di cianuro di rame 19- 35 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	50	10	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Depurazione
57	Lavaggio multiplo (3 stadi)	0,8	Acqua + trascinamenti 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	Neutralizzazio ne 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	220 g/l solfato di Nichel 120 g/l di cloruro di Nichel 60 g/l di Nichel metallo densità 24 °Bé % 1199 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	55	4,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Depurazione
69-75	Ramatura	5,2	9 – 14 g/l di cianuro libero 27 – 49 g/l di cianuro di rame 19- 35 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	50	10	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Depurazione



Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classificazione soluzione (D.Lgs. 334/99)	T (°C) di esercizio	퓹	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
76	Lavaggio multiplo (3 stadi)	0,8	Acqua + trascinamenti 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	Neutralizzazio ne 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	220 g/l solfato di Nichel 120 g/l di cloruro di Nichel 60 g/l di Nichel metallo densità 24 °Bé % 1199 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	55	4,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	SI	Depurazione
13	Lavaggio multiplo (2 stadi)	8,0	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	9 – 14 g/l di cianuro libero 27 – 49 g/l di cianuro di rame 19- 35 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	50	10	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Depurazione
-	Vasca alimentazione concentratore rame e recuperi	1	10% soluzione di ramatura	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	25	9,0	-	_			Depurazione
	Vasca dissoluzione cianuri	0,6	Sali di cianuro	MOLTO TOSSICO R26, R27, R28 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50	T amb	10	•	_	SI	SI	-
-	Concentratore rame	0,7	9 – 14 g/l di cianuro libero 27 – 49 g/l di	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO	50	10		_	•		Depurazione

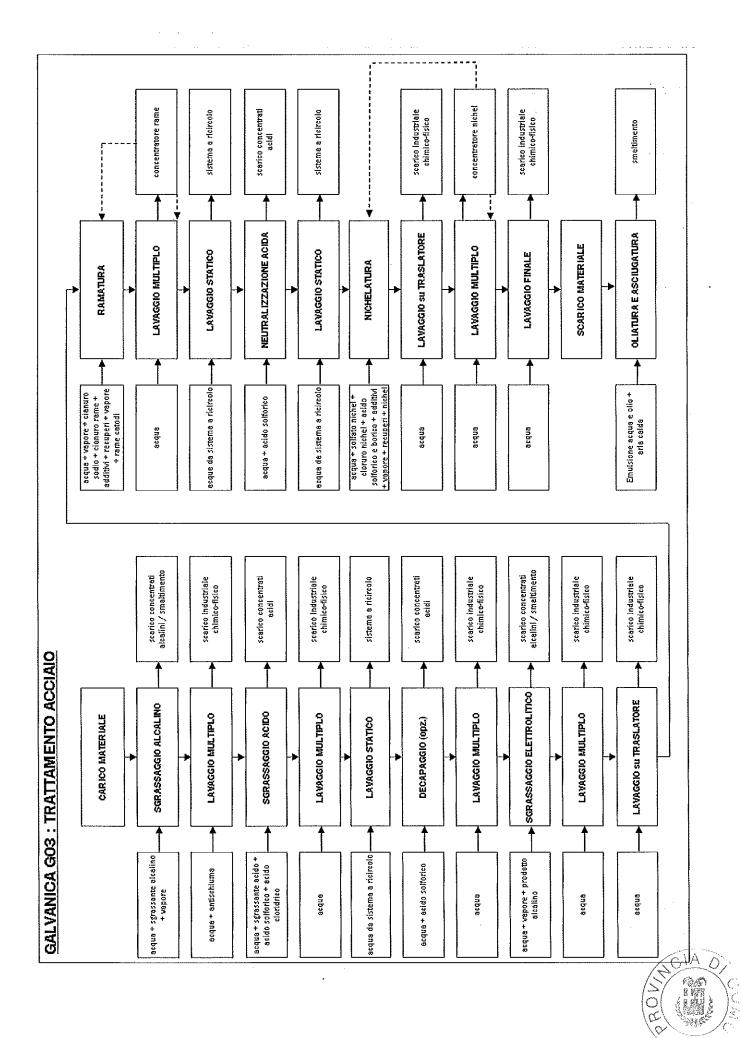


Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classificazione soluzione (D.L.gs. 334/99)	T (°C) di esercizio	Hd	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
			cianuro di rame 19- 35 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53		feriti a ciclo					
-	Cristallizzatore rame	0,15	9 – 14 g/l di cianuro libero 27 – 49 g/l di cianuro di rame 19- 35 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	1-2	10	-	-	ı	-	Depurazione
-	Vasca ausiliaria nichel	6	220 g/l solfato di Nichel 120 g/l di cloruro di Nichel 60 g/l di Nichel metallo densità 24 °Bé % 1199 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	55	4,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Depurazione
-	Vasca alimentazione concentratore nichel e recuperi	1	10-15% soluzione di nichelatura	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	20	5,0	-	-	-	•	Depurazione
	Concentratore nichel	0,7	220 g/l solfato di Nichel 120 g/l di cloruro di Nichel 60 g/l di Nichel metallo densità 24 °Bé % 1199 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53		4,5 iferiti a ciclo		-		-	Depurazione

Tabella B11 – Linea galvanica G03

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



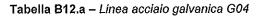


GALVANICA G04

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	Classificazione soluzione (D.Lgs. 334/99)	T (°C) di esercizio	Hd	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	Sì	Smaltimento
34-35	Sgrassatura chimica alcalina	2,4	Acqua + sgrassante alcalino + vapore	-	55	13	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Smaltimento
36	Lavaggio multiplo (2 stadi)	8,0	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	0,0	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	SI	Depurazione
39	Lavaggio multiplo (2 stadi)	8,0	Acqua	-	40	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
40	Lavaggio multiplo (2 stadi)	8,0	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	Sì	Smaltimento
42	Sgrassatura anodica	1,1	Acqua + vapore + prodotto alcalino	-	55	13	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	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





Linea di preparazione ZAMA

Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classificazione soluzione (D.Lgs. 334/99)	T (°C) di esercizio	Hď	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	Sì	Smaltimento
19	Sgrassatura chimica alcalina	1,2	Acqua + sgrassante alcalino + vapore	-	55	13	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	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	0,0	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	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	8,0	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	Classificazione soluzione (D.Lgs. 334/99)	T (°C) di esercizio	Hd	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
52-56	Ramatura	4,3	9 – 14 g/l di cianuro libero 27 – 49 g/l di cianuro di rame 19- 35 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	50	10	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Depurazione
57	Lavaggio multiplo (3 stadi)	0,8	Acqua + trascinamenti 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	Neutralizzazio ne acida	1,1	Acqua + acido solforico		20	1,0	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	No	Depurazione



Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classificazione soluzione (D.Lgs. 334/99)	T (°C) di esercizio	Нd	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
60	Lavaggio statico	1,1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
61-65	Nichelatura	4,3	220 g/l solfato di Nichel 120 g/l di cloruro di Nichel 60 g/l di Nichel metallo densità 24 °Bé % 1199 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	55	4,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	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	9 – 14 g/l di cianuro libero 27 – 49 g/l di cianuro di rame 19- 35 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	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	Neutralizzazio ne 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	220 g/l solfato di Nichel 120 g/l di cloruro di Nichel 60 g/l di Nichel metallo densità 24 °Bé % 1199 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	55	4,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	SI	Depurazione
92-96	Ramatura	4,3	9 – 14 g/l di cianuro libero 27 – 49 g/l di cianuro di rame 19- 35 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	50	10	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Si	Depurazione



Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classificazione soluzione (D.Lgs. 334/99)	T (°C) di esercizio	Hd	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
97	Lavaggio multiplo (3 stadi)	0,8	Acqua + trascinamenti soluzioni a monte		25	9,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
98	Lavaggio statico	1,1	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
99	Neutralizzazio ne 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	220 g/l solfato di Nichel 120 g/l di cloruro di Nichel 60 g/l di Nichel metallo densità 24 °Bé % 1199 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	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 multipio (2 stadi)	0,8	Acqua	-	20	7,0	Sistema in cascata	1 a turno	No	No	Depurazione
115	Attivazione elettrolitica	1,22	Acqua + vapore + prodotto alcalino	-	40	12- 13	Sostituzion e periodica	Su necessità (analisi chimica)	NO	SI	Smaltimento
116	Lavaggio statico	1,14	Acqua	-	20	8	Sistema a sfioro	Continuo	NO	NO	Depurazione
117 - 119	Finitura nera	2,3	Vasca stagno nichel 60 g/l nichel cloruro %in peso =max 5% %1.16 g/l	Nichel cloruro inferiore al 25% Non classificato ai fini Seveso	55	7 8,5	Filtrazione in continuo	Su necessità (analisi chimica)	SI	SI	Smaltimento
118	Lavaggio multiplo (2 stadi)	1,17	Acqua	-	20	8	Sistema in cascata	Continuo	NO	NO	Depurazione
	Vasca ausiliaria rame	5	9 – 14 g/l di cianuro libero 27 – 49 g/l di clanuro di rame 19- 35 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	50	10	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	SI	Depurazione

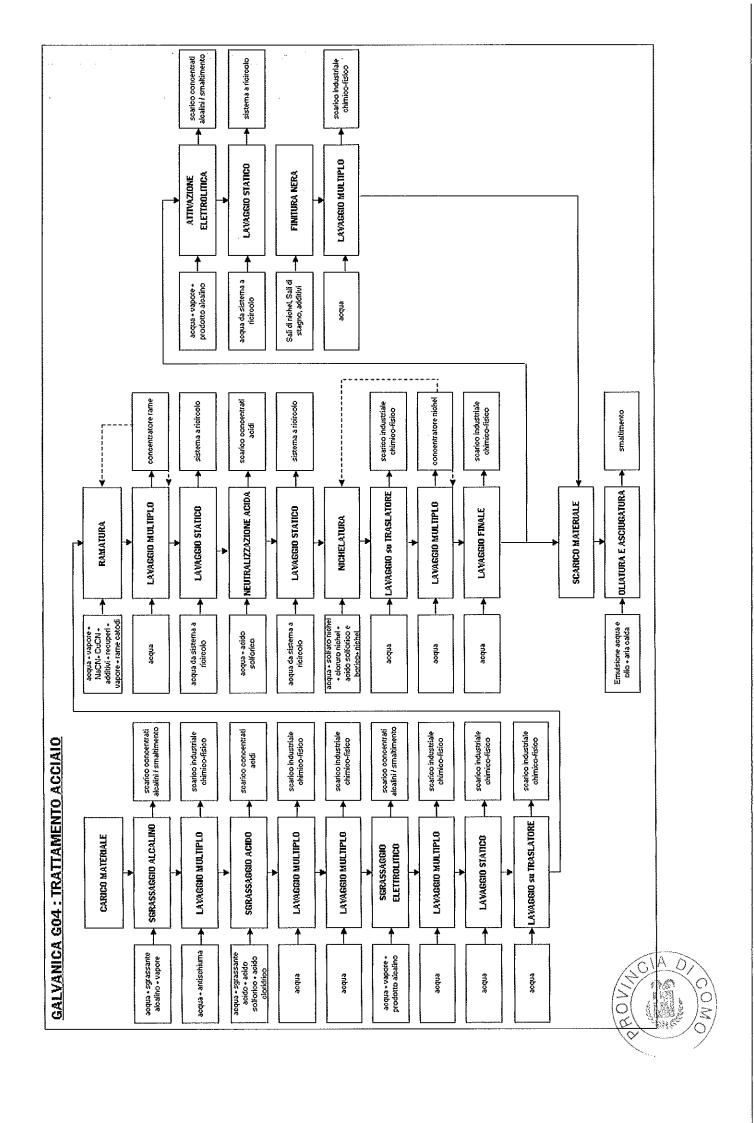


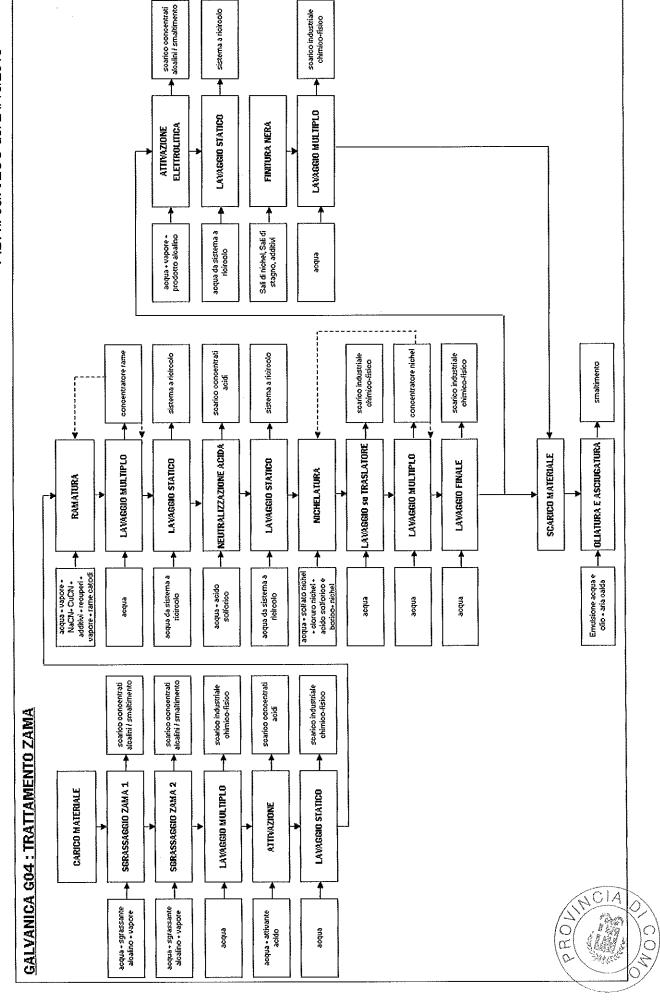
Posizione vasca	Tipologia vasca	Volume (m3)	Tipo di soluzione impiegata	Classificazione soluzione (D.Lgs. 334/99)	T (°C) di esercizio	Hd	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
-	Vasca alimentazione concentratore rame e recuperi	1	5-10% soluzione di ramatura	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	25	9,0	-	-	,	•	Depurazione
-	Concentratore rame	0,7	9 – 14 g/l di cianuro libero 27 – 49 g/l di cianuro di rame 19- 35 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53		10 iferiti a ciclo	•	-	-	-	Depurazione
-	Cristallizzatore rame	0,15	9 – 14 g/l di cianuro libero 27 – 49 g/l di cianuro di rame 19- 35 g/l di rame metallo densità 20 °Bé % 1160 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	1-2	10	-	-	-	•	Depurazione
-	Vasca ausiliaria nichel	5	220 g/l solfato di Nichel 120 g/l di cloruro di Nichel 60 g/l di Nichel metallo densità 24 °Bé % 1199 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	55	4,5	Filtrazione in continuo	1 a turno	No	Sì	Depurazione
-	Vasca alimentazione concentratore nichel e recuperi	ľ	5-10% soluzione di nichelatura	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	20	5,0		-		_	Depurazione
4	Concentratore nichel	0,7	220 g/l solfato di Nichel 120 g/l di cloruro di Nichel 60 g/l di Nichel metallo densità 24 °Bé % 1199 g/l	TOSSICO R23, R24, R25 MOLTO PERICOLOSO PER L'AMBIENTE R50/53	:	4,5 iferiti a ciclo	-	-	-	-	Depurazione

Tabella B12.c - Linea trattamento galvanica G04

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









C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento

Le emissioni in atmosfera generate <u>dall'attività IPPC</u> 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 <u>attività NON IPPC</u> 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:

PPC	NE	PI	ROVENIENZA		URA	E	DI	m)	4	ng)
ATTIVITA' IPPC E NON IPPC	N° EMISSIONE	SIGLA	DESCRIZIONE	DURATA	TEMPERATURA (°C)	INQUINANTI	SISTEMA DI ABBATTIMENT O	ALTEZZA CAMINO (m)	PORTATA (mc/h)	SEZIONE CAMINO (mq)
1	E1		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	M21	Vasche di nichelatura (Galvanica G04)	24 h/g 365 g/a	17-24	Cu e comp. Ni e comp. Cianuri 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	120- 130	со		10	-	0.16
1	E12	M20	Caldaia n.5 da 2325 kW (*)	365 g/a	120- 130	NO _X		10		0.16
1	E40		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	M3	Vasche di nichelatura (Galvanica G03)	24 h/g 365 g/a	30	Cu e comp. Ni e comp. Cianuri 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
1	E42	M16	Coclea di oliatura –galvanica GO3	24 h/g 225 g/a	20	Nebbie oleose e polveri	-	8	9.500	0,03
2a	E13	M10	Forno rinvenimento distensione F21	24 h/g 225 g/a	68	Nebbie oleose e polveri IPA	-	6	20.000	0,05
2a	E14	M06/1	Forno trattamenti termici F41	24 h/g 225 g/a	95	Ammoniaca polveri	-	6	1.500	0,07
2a	E15	M08/1	Forno trattamenti termici F11	24 h/g 225 g/a	160	Ammoniaca polveri	-	6	1.500	0,03
2a	E16	M12	Generatore ENDOGAS F22	24 h/g 225 g/a	95	Ammoniaca polveri Ossidi di azoto	-	6	1.500	0,05
2a	E17	M11	Forno rinvenimento distensione F21	24 h/g 225 g/a	47	Nebbie oleose e polveri IPA	-	6	1.500	0,05
2a	E19	M4	Forno trattamenti termici F61 - sgrassaggio	24 h/g 225 g/a	32	Ammoniaca	-	6	1.950	0,07
2a	E20	M05/1	Forno trattamenti termici F61	24 h/g 225 g/a	95	polveri	_	6	1.950	0,16
2a	E21	M07	Forno trattamenti termici F41 - sgrassaggio	24 h/g 225 g/a	36	Ammoniaca	-	6	1.500	0,07
2a	E22	M09	Forno trattamenti termici F11 – sgrassaggio	24 h/g 225 g/a	31	Ammoniaca	_	6	16.000	0,07
2b	E26	M13/1 ÷ M13/8	Emissioni reparto	16 h/g	36	Nebbie	Filtraggio a due stadi con filtri a celle in	13	16.000	0,2
2b	E27	M14/1 + M14/9	zama	225 g/a	34	oleose e polveri	pieghettato metallico	13,6	16.000	0,2





2c	E28	M15/1 + M15/17	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	13	16.000	0,2
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 Acrilati	Depolveratore a secco a mezzo filtrante	4,5	7.000	0,13
2d	E51	M29	Forno di tempra in olio (Attrezzeria)	6 h/g (discontinua)	40	Nebbie oleose IPA	Elettrofiltro	14,5	3.500	0,07

^(*) L'installazione di tali caldaie è prevista indicativamente entro 6 mesi, in sostituzione di quelle esistenti da 1.128 kW ciascuna.

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	EMISSIONE		PROVENIENZA
E NON IPPC	EMISSIONE	Sigla	Descrizione
1	E7	M33	Cappa laboratorio galvanica
1	E11(*)	M19	Caldaia n.4 – da 1.128 kW (riscaldamento ambiente galvanica e vasche)
1	E12(*)	M20	Caldala n.5 – da 1.128 kW (riscaldamento ambiente galvanica e vasche)
2a	E18	M05/2	Forno trattamenti termici F61 - risciacquo
1	E23	M32	Abbattimento vapori magazzino gas tossici
0-	E29	M06/2	Forno trattamenti termici F41 - risciacquo
2a	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)
0.4	E38	M30/1 ÷	Acutentari la correia in conscieta de consta Attronocia
2d	E39	M30/29	Aspirazioni lavorazioni meccaniche reparto Attrezzeria
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)

^(*) le caldaie M19 e M20 corrispondenti alle emissioni E11 ed E12 saranno dismesse indicativamente entro sei mesi e sostituite con due nuove caldaie di potenza nominale pari a 2325 kW ciascuna.

Tabella C2 - Emissioni poco significative

Gli impianti in cui i prodotti della combustione sono utilizzati per il riscaldamento diretto, indiretto (nel caso di bruciatori integrati nella macchina operatrice), l'essicazione o qualsiasi altro trattamento degli oggetti o dei materiali (ad esempio come nel caso di forni di riscaldo 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	POTENZIALITÀ
SIGLA	DESCRIZIONE	EMISSIONE	COMBUSTIBILE	INSTALLATA
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 1.128 kW sostituita entro sei mesi da caldaia di potenzialità 2.325 kW (riscaldamento ambiente galvanica e vasche)	E11	Bruciatore a metano	2.093 kW
M20	Caldala n.5 da 1.128 kW sostituita entro sei mesi da caldala di potenzialità 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	Caldala 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	E30	Bruciatore a metano	50 kW



	forno F11			
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
M22	Generatore endogas	E16	Bruciatore a metano	145 kW
_	n. 5 generatori riscaldamento G03	-	Bruciatore a metano	15,8 kW cad.
-	n. 1 generatore riscaldamento G03	-	Bruciatore a metano	37,2 kW
-	n. 1 generatore riscaldamento area manutenzione galvanica G04	-	Bruciatore a metano	37,2 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

Il gestore ha dichiarato l'intenzione di sostituire le caldaie n. 4 e n. 5 (M19; M20) con due nuove caldaie sempre a metano aventi potenzialità pari a 2325 kW ciascuna, L'intervento è previsto indicativamente entro sei mesi. Dal momento della sostituzione le due emissioni (vista la potenzialità dei generatori di calore) non saranno da considerarsi scarsamente rilevanti ma saranno soggette a limiti emissivi e a monitoraggio come indicato nel piano di monitoraggio.

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 la 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	Б	E4	E40	E41	E45	E46	E26	E27	E28	E51
Tipologia del sistema di abbattimento	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
Portata max di progetto (Nm ⁷ /h)	25.000	25.000	20.000	20.000	7000	2250	16.000	16.000	16.000	3.500
Provenienza inquinanti		Trattame	Trattamento galvanico		falegnameria	granígliatura	Pressofusione Zama	Pressofusione Zama	Pressoiniezione plastica	attrezzeria
Inquinanti abbattuti/trattati		Cu, Ní, O	Cu, Ni, CN', SO4", CF				Nebbie oleose e polveri	Nebbie oleose e polveri	Polveri totali SOV (metano incluso)	Nebbie oleose / IPA
Tipo di abbattitore		Fluido abb	Fluido abbattente (acqua)	а)	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
Temperatura fluido			Infe	Inferiore a 40° in uscita	uscita		30°	30°	30°	i
Portata minima del liquido di ricircolo	2,8 mc x di effl gass	2,8 mc x 1000 mc di effluente gassoso	1,8 mc x 1000 mc d effluente gassoso	000 mc di gassoso		1	l	1	1	1
Rendimento medio garantito (%)	n,d,	n.d.	91,5%	88,4%	l		l	ŀ	į	ween
Rifiuti prodotti dal sistema (t/anno)	ŧ	I	137	137		TO A CONTRACT OF THE PROPERTY	I	ŀ	THE PROPERTY OF THE PROPERTY O	1
Ricircolo	Le acqu	e degli scru	Le acque degli scrubber sono a ciclo chiuso	siclo chiuso	e e	7	-	1	<u>_</u>	



Perdita di										
carico (mm c.a.)	8	09	09	09			1	•	+	ı
Consumo d'acqua (m³/h)		1	t	ı	1	1	ŀ	ļ	-	ı
Gruppo di	Sì	No	Si	No			-	-		I
Sistema di riserva	1	1	1	1			1	E	were	
Grammatura tessuto	t	ı	1	ŧ	500 g/mq	265 g/mq	-	-		1
Superficie filtrante	ι	ı	1	ŧ	65 mq	30 mg	1,21 mg	1,40 mg	1,13 mg	0,034* mq
Sistema di controllo efficienza filtri	1	,	ı	•	Economizzatore sequenziale che misura Dp tra le camere di decantazione e di sfiato del filtro	Centralina misura Dp	Centralina misura Dp	Centralina misura Dp	Monitoraggio annuale emissioni	Pressostato differenziale
Sistema di pulizia	t .	t	1	t	Autopulente ad aria compressa	Autopulente ad aria compressa con centralina elettronica per l'apertura sequenziale dell'elettrovalvole dell'aria compresa per il lavaggio cartucce	Lavaggio filtri aspirazione	Lavaggio filtri aspirazione	Lavaggio filtri aspirazione	Lavaggio filtri aspirazione
Trattamento	Le acque	e di lavaggir	Le acque di lavaggio degli scrubber, q	per, quando	t		Smaltimento soluzioni di	Smaltimento soluzioni di	Smaltimento soluzioni di	Smaltimento soluzioni di



acque e/o fanghi di risulta	sostit	uite, sono i Trattam	sostituite, sono inviate all'impianto di Trattamento Acque	ianto di			sgrassaggio	sgrassaggio	sgrassaggio	sgrassaggio
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	0 h 20'	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'
Manutenzione straordinaria (ore/anno) **	32	32	32	32	1	-	ю	ო	3	Ø
Sistema di Monitoraggio in	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

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 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 da<u>ll'attività IPPC</u> 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 a un Consorzio di depurazione (Sud Seveso Servizi S.p.A.), dove sono ulteriormente trattate prima dell'invio al corpo recettore.

Relativamente alle emissioni in acqua delle <u>attività NON IPPC</u>, si hanno soluzioni di sgrassatura provenienti dai forni di tempra (Attività non IPPC n°2a) e dalla lavastampi in manutenzione (attività non IPPC 2b), che subiscono il trattamento di depurazione chimico fisico in continuo.

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

SIGLA		TIPOLOGIE	FR	EQUENZA SCARIC			SISTEMA DI
SCARICO	LOCALIZZAZIONE	DI ACQUE SCARICATE	h/g	g/sett	mesi/ anno	RECETTORE	ABBATTIMENTO
S1	N: 5059832 E: 1510236	Acque industriali + I pioggia area 1	24	5	12	Collettore Sud Seveso Servizi	Chimico-Fisico
Sc1	N: 5059912 E: 1510438	Acque civili			• —	S.p.A.	-
S2	n.d.	Meteoriche I e II pioggia area 1 II pioggia area 2				Pozzi perdenti	Disoleatore/ dissabbiatore -

Tabella C7 - 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:

- 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 C8 - Rigenerazione filtri e resine

Gli eluati della rigenerazione (pari a circa 30 m³ 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. <u>processo di depurazione detox, per soluzioni concentrate</u>: 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;
 - 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;
 - <u>c)</u> 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 m³/settimana, con una media di 2 scarichi settimanali.

3. <u>processo di depurazione chimico-fisico, acqua di scarico in continuo</u>: subiscono il processo chimico fisico gli scarichi provenienti dai lavaggi di sgrassatura della galvanica, dai controlavaggi delle colonne di carbone della filtrazione finale, dalle lavatrici del reparto Trattamenti Termici, dai compressori e dalle caldaie.

L'impianto è costituito dalle seguenti sezioni:

- accumulo acque da trattare;
- abbattimento nitriti e post-reazione (eventuale);
- coaquiazione/adsorbimento:
- neutralizzazione;
- flocculazione:
- decantazione (2 decantatori lamellari con potenzialità di 30m³/h ciascuno) + ispessitore (45m³);
- preparazione;
- stoccaggio reattivi chimici.

La portata di acqua di lavaggio delle linee galvaniche che va in depurazione chimico-fisica è pari a 25 m³/h (30 m³/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:

- a) "Area 1": con superficie complessiva pari a circa 3.650 m²; costituita da tre zone collocate sul lato est dello stabilimento. E' a servizio dei piazzali adibiti a parcheggio dei visitatori, degli uffici commerciali ed amministrativi ed a parcheggio camion in corrispondenza delle ribalte di carico/scarico prodotti. In tali aree non si movimenta alcun prodotto chimico, in quanto i materiali utilizzati per trattamenti galvanici e termici sono consegnati direttamente presso il reparto.
 - Le acque di prima pioggia dell'Area 1, dichiarata a ridotto inquinamento ai sensi dell'articolo 9, comma 4b, del R.R. n. 4/06, sono inviate, mediante pompe, a dissabbiatori e disoleatori ed in seguito disperse negli strati superficiali del suolo mediante pozzo perdente. Le acque di seconda pioggia sono inviate direttamente ai pozzi perdenti senza trattamento.Le soluzioni oleose e fangose separate dall'acqua trattata sono periodicamente prelevate e avviate allo smaltimento in impianto autorizzato.
- b) "Area 2": con superficie complessiva pari a circa 6.000 m² di cui circa 4.000 m² rappresentata dai tetti: costituita dai due edifici sul lato OVEST in cui sono collocati gli impianti di trattamento galvanico G03 e G04, trattamento acque e dalle aree di transito, sosta, carico e scarico adiacenti. In considerazione della presenza degli scrubber, due dei quali collocati sul tetto, sono state incluse in quest'area anche le acque meteoriche provenienti dai tetti dei due edifici.

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. 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. Immediatamente a valle della valvola di separazione è possibile effettuare i campionamenti. 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 campionatore automatico a servizio del consorzio di depurazione (Sud Seveso Servizi S.p.A.).

Attività non IPPC

Per le attività NON IPPC, si hanno le seguenti emissioni in acqua:

• soluzioni di sgrassatura provenienti dai forni di tempra (Attività non IPPC n°2a) e dalla lavastampi della manutenzione stampi (Attività non IPPC n°2b) convogliate mediante pompe all'impianto di depurazione dove subiscono il trattamento chimico-fisico in continuo, come descritto sopra.

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 evaporative;
- corpo produzione principale.
- gruppi frigoriferi

Nell'intorno dell'area ove è sita l'azienda non si rilevano recettori sensibili. L'ultima indagine fonometrica è datata Giugno 2013 ed ha evidenziato il rispetto dei limiti di legge; l'azienda si impegna inoltre ad effettuare nuove indagini fonometriche ogni qualvolta si presentino modifiche impiantistiche che impattano sull'immissione sonora.

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.

Serbatoi interrati

Si riporta la descrizione sintetica dei serbatoi in uso e dismessi presenti in azienda.

SER	BATOI					
n° -	Stato	Contenuto	Capacità	Anno	Caratteristiche	STOIA
						(0) (調),



01	IN USO	Alcool metilico	9,9 mc	1999	Serbatolo doppia camera in inox, rivestito esternamente con guaina bitume, polimeri e resine. Intercapedine caricata con azoto con manometro di controllo.
02	IN USO	Acqua piovana	100 mc	1974	Serbatolo in accialo al carbonio, rivestito esternamente con guaina bitume. Il serbatolo, 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 utilizzato per la raccolta di acqua piovana destinata ad irrigazione.
03	IN USO	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 utilizzato per la raccolta di acqua piovana destinata ad irrigazione.
04	IN USO	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 utilizzato per la raccolta di acqua piovana destinata ad irrigazione.
05	A DISPOSIZIO NE	l	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 tempra fuso
06	PERMANEN TEMENTE 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.

Sono inoltre presenti nello stabilimento:

- in corrispondenza dei piazzali esterni al reparto trattamenti galvanici termici, n° 3 vasche interrate in cls per la raccolta delle acque di prima pioggia;
- in corrispondenza dei parcheggi dipendenti, visitatori e spedizioni, vasche di disoleazione e desabbiatura;
- all'esterno del reparto trattamenti termici, n° 2 vasche di rilancio in moplen sp. 30 mm per il rilancio delle acque di lavaggio di testa dei forni verso l'impianto di depurazione e delle acque contenenti sale da tempra verso le cisternette di stoccaggio.

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 descrizione e quantità di rifiuti prodotti, suddivisi per attività.



								OR ON	A
TON. PRODOTTE (ANNO 2012)	25,74	362,94	0	10,867	0,029	0,242	0	900'0	
CODIFICA E TIPOLOGIA AREA STOCCAGGIO	AS13: Cassone chiuso	AS12: Deposito coperto	1	AS4: Deposito sotto tettoia su bacino di contenimento AS5: Deposito sotto tettoia su superficie impermeabilizzata	AS5: Deposito sotto tettoia su superficie impermeabilizzata AS11: Deposito coperto (Lab. Galvanica)	AS3: Deposito coperto su bacino di contenimento	AS4: Deposito sotto tettoia su bacino di contenimento AS5: Deposito sotto tettoia su superficie impermeabilizzata	AS5: Deposito sotto tettoia su superficie impermeabilizzata AS11: Deposito coperto	
MODALITA' STOCCAGGIO	Ċassone	Container	Prelevati direttamente dalle vasche	Big – Bag	Fustini	Fusti	Fusti	Flaconi	
CLASSE PERICOLO	ļ	H6, H7, H10, H14	H7, H10, H14	Н7	H7	H5, H14	1	H3A, H4, H5	
CLASSIFICAZIONE	NON PERICOLOSO	PERICOLOSO	PERICOLOSO	PERICOLOSO	PERICOLOSO	PERICOLOSO	NON PERICOLOSO	PERICOLOSO	
STATO FISICO	Solido	Fangoso	Liquido	Solido	Liquido	Liquido	Solido	Liquido	
DESCRIZIONE CER	Segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli di truciolare e piallacci diversi da quelli di cui alla voce 030104	Fanghi prodotti dal trattamento in	loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose	Carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02)	Solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri	Altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri	Rifuti plastici	Scarti di inchiostro, conteneti sostanze pericolose	
CODICE C.E.R.	03 01 05	*60 80 80	200	06 13 02*	07 01 03*	07 02 04*	07 02 13	08 03 12*	
ATT. IPP C e NON	2e	*	-	~	~	2b	2c	2d	

TON. PRODOTTE (ANNO 2012) 151,443 0,543 51,99 1,327 0 CODIFICA E TIPOLOGIA AREA STOCCAGGIO AS6: Deposito coperto su superf. impermeabilizzata AS10: Deposito coperto AS4: Deposito sotto AS4: Deposito sotto AS5: Deposito sotto AS4: Deposito sotto tettoia su superficie tettoia su bacino di contenimento tettoia su bacino di tettoia su bacino di impermeabilizzata (Lab. Galvanica) contenimento contenimento MODALITA' STOCCAGGIO Sacchetti/cart Fusti plastica direttamente direttamente dalle vasche dalle vasche Big - Bag Big - Bag Prelevati Prelevati (liquido) e dalle cisteme (solido) on: CLASSE PERICOLO H6, H7, H10, H14 H4, H6, H8, H4, H8, 五 4 **H** STATO FISICO CLASSIFICAZIONE PERICOLOSO PERICOLOSO PERICOLOSO PERICOLOSO PERICOLOSO NON Solido e liquido Fangoso Liquido Solido Solido Resine a scambio ionico saturate o esaurite Fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose Soluzioni acquose di lavaggio, contenenti sostanze pericolose Toner per stampa esauriti non DESCRIZIONE CER pericolosi Altri rifiuti 11 03 02* CODICE C.E.R. 11 01 16* 11 01 11* 11 01 09* 08 03 18 1, 2d ATT. Ce Non 2a 29 ττ-



0

1200

CODIFICA E TIPOLOGIA AREA STOCCAGGIO (ANNO 2012)	AS1: Deposito sotto tettoia su sup, impermeabilizzata AS16: Container coperto AS6: deposito coperto	AS1: Deposito sotto tettoia su sup, impermeabilizzata AS2: Deposito tettoia su su sup, impermeabilizzata AS6: deposito all'interno del reparto	AS3 – AS6: Deposito oli coperto su bacino di 6,92 contenimento	AS3 – AS6: Deposito oli coperto su bacino di 2,89 contenimento	AS5: Deposito sotto tettoia su superficie 0,036 impermeabilizzata	AS3 – AS6: Deposito oli 0,65
STOCCAGGIO	Container/Bu che	Contenitori	Fusti	Fusti	Scatole - secchielli	Fusti
PERICOLO		_	H14	H14	H14	H14
CLASSIFICAZIONE	NON PERICOLOSO	NON PERICOLOSO	PERICOLOSO	PERICOLOSO	PERICOLOSO	PERICOLOSO
STATO FISICO	Solido	Solido	Liquido	Liquido	Solido	Liquido
DESCRIZIONE CER	Limatura e trucioli di materiali ferrosi	Limatura e trucioli di materiali non ferrosi	Oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)	Emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni	Cere e grassi esauriti	Oli sintetici isolanti e termoconduttori
C.E.R.	12 01 01	12 01 03	12 01 07*	12 01 09*	12 01 12*	13 03 08*
S C P	2d	2b, 2d	2b, 2c, 2d	2d	2d	2d

% E3

		AND A CONTRACT OF THE PROPERTY	4				P.D. n. 96/A/ECO del 24/10/2013	1 24/10/2013
ATT. IPP Ce NON	CODICE C.E.R.	DESCRIZIONE CER	STATO FISICO	CLASSIFICAZIONE	CLASSE PERICOLO	MODALITA' STOCCAGGIO	CODIFICA E TIPOLOGIA AREA STOCCAGGIO	TON. PRODOTTE (ANNO 2012)
1, 2a- 2e	15 01 01	Imballaggi in carta e cartone	Solido	NON PERICOLOSO	1	Containers - compattatore	AS15: Container coperto	25,76
24	15 01 03	Imballaggi in legno	Solido	NON PERICOLOSO	1	1	AS1: Deposito sotto tettoia su sup, impermeabilizzata	26,14
1, 2a- 2e	15 01 06	Imballaggi in materiali misti (Sacchi per sale, Imballaggi sporchi di sostanze- chimiche, Imballaggi misti - Rifiuti assimilabili agli urbani)	Solido	NON PERICOLOSO	1	Big – Bag, Container	AS4: Deposito sotto tettoia su bacino di contenimento AS5: Deposito sotto tettoia su superficie impermeabilizzata AS7: Deposito sotto tettoia AS47: Deposito sotto tettoia impermeabilizzata	70,784
~	15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Solido	PERICOLOSO	Н7	Big – Bag	AS4: Deposito sotto tettoia su bacino di contenimento	0,275
28- 28- 7)	15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose (Stracci Filtri di carta galvanica Filtri elettroerosione a tuffo Filtri carta rettifiche)	Solido	PERICOLOSO	H7, H10, H14	Big – Bag Fusti	AS4: Deposito sotto tettoia su bacino di contenimento AS5: Deposito sotto tettoia su superficie impermeabilizzata AS6: Deposito coperto su superficie	10,111

(E)

TON. PRODOTTE (ANNO 2012) 0,549 0,812 4,008 0,067 0,4 CODIFICA E TIPOLOGIA AREA STOCCAGGIO AS2: Deposito coperto su AS2: Deposito coperto su AS8-10: deposito coperto sup, impermeabilizzata AS14: Deposito interno sup, impermeabilizzata AS5: Deposito sotto tettoia su superficie impermeabilizzata AS5: Deposito sotto AS5: Deposito sotto tettoia su superficie AS4: Deposito sotto AS5: Deposito sotto AS4: Deposito sotto tettoia su superficie impermeabilizzata tettoia su superficie tettoia su bacino di tettoia su bacino di impermeabilizzata impermeabilizzata impermeabilizzata contenimento contenimento MODALITA' STOCCAGGIO contenimento Bancali/big-Big - Bag Big - Bag Vasca di Scatole / Bancali Fusti Fusti bag PERICOLO H4,H5, H14 CLASSE STATO FISICO | CLASSIFICAZIONE PERICOLOSO PERICOLOSO PERICOLOSO PERICOLOSO PERICOLOSO NON NON NON NON NON NON Solido Solido Solido Solido Solido Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02 Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi (1) diversi da quelli di cui alle voci 16 02 09 Gas in contenitori a pressione, diversi da quelli di cui alla voce 16 05 04 Rifluti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 16 03 03 Batterie alcaline (tranne 16 06 03) DESCRIZIONE CER CODICE C.E.R. 16 02 13* 16 03 04 16 05 05 16 06 04 15 02 03 ATT. IPP S NON NON **5**0 29 29 29 29

200

// の に (こ)



TON. PRODOTTE (ANNO 163,45 2012) 2,083 0,226 0,63 3,17 CODIFICA E TIPOLOGIA AREA STOCCAGGIO AS1: Deposito coperto su sup, impermeabilizzata AS1: Deposito coperto su AS16: Container coperto sup, impermeabilizzata AS1: Deposito sotto tettoia su sup, impermeabilizzata AS5: Deposito sotto tettoia su superficie impermeabilizzata MODALITA' STOCCAGGIO Containers/ Contenitori Containers Big - Bag Vasche vasche CLASSE PERICOLO 呈 STATO FISICO CLASSIFICAZIONE PERICOLOSO **PERICOLOSO** PERICOLOSO PERICOLOSO PERICOLOSO NON NON NON NON NON NON NON Solido Solido Solido Solido Solido Cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10 Tubi fluorescenti ed altri rifluti contenenti mercurio DESCRIZIONE CER Rame, bronzo, ottone Ferro e acciaio Metalli misti CODICE C.E.R. 20 01 21* 17 04 01 17 04 05 17 04 07 17 04 11 ATT. IPP S N N N 2d 29 29 29 2d

Tabella C10 – Caratteristiche rifiuti prodotti



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

Il gestore dello stabilimento ha sviluppato un Sistema di Gestione della Sicurezza, derivante dagli obblighi previsti dal D.Lgs.334/99, 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 m³" – revisione Ottobre 2008.

ВАТ	STATO APPLICAZIONE	NOTE
		BAT GENERALI
	Т	ecniche 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.
P	rogettazione, costru	zione e funzionamento delle installazioni
Implementazione piani di azione	APPLICATA	Gli step previsti dalle BAT sono stati attuati: • Aree progettate con particolare attenzione alla gestione degli spazi;



APPLICATA	 Resinatura delle aree a maggior rischio di sversamento di sostanze pericolose; Impianti vincolati saldamente al terreno; Sistemi di contenimento sia per le linee di impianto sia per i serbatoi di stoccaggio; Verifiche Ispettive Interne sulle diverse tematiche ambientali; Piani di emergenza e schede di intervento specifici predisposti in relazione alle sostanze coinvolte nell'incidente. Separazione delle sostanze incompatibili (acidi/alcalini, acidi/cianuri), presenza di sistemi atti ad impedire la contaminazione del terreno o delle acque in caso di trafilamenti (grigliati captazione, cunicoli, bacini di contenimento e materiale antispandimento) 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
Agitazion	formazione trimestrale somministrati al personale aziendale). e 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.
Consu	imo delle risorse primarie
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.
APPLICATA	Il riscaldamento è ottenuto mediante scambiatori immersi in cui il vettore di riscaldamento primario è vapore. Non si ha insuflazione 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.
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.
NON APPLICABILE	Il processo non richiede alcun raffreddamento delle soluzioni di trattamento.
APPLICATA	Il consumo di acqua dell'impianto è regolato tramite flussimetri ed è monitorato e registrato a cadenza mensile.
Minimizzazione	dell'acqua e del materiale di scarto
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.
	trattamento dalle acque di lavaggio traffito evaporatori sottovuoto.
	Agitazione APPLICATA Consu APPLICATA APPLICATA NON APPLICABILE APPLICATA Minimizzazione



Riduzione dei trascinamenti 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			
	Recupero dei	materiali e gestione degli scarti			
	ADDIJOATA	Eseguito il monitoraggio delle concentrazioni dei bagni ed il rabbocco attraverso pompe dosatrici automatiche.			
Prevenzione e riduzione	APPLICATA	Accorgimenti costruttivi dei rotobarili e tempi di gocciolamento progettati per massimizzare il ritorno in vasca delle soluzioni.			
Riutilizzo	APPLICATA	Si ha recupero dei trascinamenti 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 chiuso per entrambi i trattamenti (ramatura e nichelatura)			
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 ricircolare 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			
Mantenimento delle soluzioni di processo					
Manutenzione della soluzione generale di processo APPLICATA		Filtraggio con pompe filtro su materiale filtrante e carboni attivi.			
Emissioni: acqua di scarico					
Minimizzazione dei flussi e dei APPLICATA materiali da trattare		Minimizzazione dei trascinamenti 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:			
		• termica (evaporatore sottovuoto) ai lavaggi multipli a valle del			



		trattamento di ramatura e nichelatura;
		a scambio ionico (resine selettive) ai lavaggi statici a valle del lavaggio multiplo dopo ramatura ed al lavaggio dopo neutralizzazione.
		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.
		Rifiuti
Rifiuti	APPLICATA	Le soluzione tecniche adottate e descritte nelle sezioni precedenti, con particolare riferimento agli aspetti di recupero e riutilizzo, consentono la minimizzazione nella produzione dei rifiuti.
•		Emissioni: aria
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 2010 sono infatti: Rame <0,01 mg/mc; Nichel <0,01 mg/mc; cianuri <0,01 mg/mc.
		Rumore
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.
	Protezione delle f	alde acquifere e dismissione del sito
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 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). Il Piano di Emergenza Interno riporta: • modalità di gestione delle emergenze • azioni atte a ridurre gli impatti ambientali • personale preposto all'intervento nei diversi casi incidentali (personale delle squadre di emergenza regolarmente formato) Rapporti di Non Conformità redatti in caso di incidenti, quasi-incidenti o difformità dal SGA e utilizzati in sede di Riesame della Direzione.
	МТЕ	per specifici processi
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
	Sostituzione e/o	controllo delle sostanze pericolose
Cianuro	APPLICATA	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)					
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.					
	Sostituzio	ne e scelte della sgrassatura					
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					
Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio							
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.

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, tramite le procedure e i controlli previsti, 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; alcuni rifiuti prodotti non possono essere recuperati e quindi sono avviati allo smaltimento in impianti autorizzati, mentre altri hanno caratteristiche tali da consentirne la recuperabilità (inviati sempre in impianti autorizzati).

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.



I rifiuti prodotti dal complesso IPPC, per i quali non è possibile svolgere attività di recupero, sono smaltiti conformemente a quanto stabilito nella parte quarta del D.Lgs 152/06 e s.m.i..

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 e procedurate 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 si di risorse interne sia di personale specializzato esterno, consente di mantenere efficienti gli impianti e i macchinari (includendo la rete di aria compressa, gli impianti termici di condizionamento, i condotti di scarico, gli impianti elettrici, ecc.) e di utilizzare pertanto in modo ottimale le fonti di energia, evitando inutili sprechi.

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. 334/99 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.

		PROVENIENZA	PORTATA	DURATA		VALORE
EMISSIONE Sigla	Sigla	Descrizione	(Nm³/h)	EMISSIONE (ore/giorno)	INQUINANTI	LIMITE (mg/Nm³)
E1		Vasche di ramatura	25.000	24	NH₃ Cu e suoi composti CN⁻ da HCN Aerosol alcalini*	5 1 2 5
E4	M1	Vasche di nichelatura	25.000	24	Cu e suoi composti Ni e suoi composti SO₄ ⁼ da H₂SO₄ Cl⁻ da HCl CN⁻ da HCN	1 0,1 2 5 2
E8	M36	Caldaia n.1 1395 kW (riscaldamento)	2540	24	CO NO _X	100 200 *****
E9	M37	Caldaia n.2 1395 kW (riscaldamento)	2540	24	CO NO _X	100 200****
E11	M19	Caldaia n.4 da 2325 kW (riscaldamento ambiente galvanica e vasche)		24	CO NO _X	100 150
E12	M20	Caldaia n.5 da 2325 kW (riscaldamento ambiente galvanica e vasche)		24	CO NO _X	100 150
E13	M10	Forno rinvenimento distensione F21	20.000	24	NH₃ PTS e nebbie oleose IPA	5 10 0,01
E14	М6	Forno trattamenti. termici F41	1.500	24	NH ₃	5
E15	M8	Forno trattamenti termici F11	1.500	24	PTS	10
E16	M12	Generatore endogas	1.500	24	NH₃ PTS e nebbie oleose NO _x IPA	5 10 200 0,01
E17	M11	Forno rinvenimento distensione F21	1.500	24	NH₃ PTS e nebbie oleose IPA	5 10 0,01
E19	M4	Forno trattamenti. termici F61 - Sgrassaggio	1.950	16	NH ₃	5





E20 M5	Forno trattamenti. termici F61	1.950	16	NH ₃	5
				PTS	10
М7	Forno trattamenti. termici F41 - Sgrassaggio	1.500	24	NH ₃	5
M9	Forno trattamenti termici F11 - Sgrassaggio	16.000	24	NH ₃	5
M13	Emissioni ranada zama	16.000	16	PTS e nebbie oleose	10
M14	Ethission reparto zama	16.000	16		
M15	Emissioni reparto plastica	13.000	16	PTS SOV***	10 20
M2	Coclee di oliatura – Asciugatrice galvanica	5.000	24	PTS e nebbie oleose	10
E40	Vasche di ramatura Linea galvanica 3	20.000	24	NH ₃	5
				Cu e suoi composti	1
					2
				Aerosol alcalini*	5
M3	Vasche di nichelatura Linea galvanica 3	20.000	24	Cu e suoi composti	1
				-	0,1
				SO₄⁼ da H₂SO₄	2
				Cl ⁻ da HCl	5
				CN ⁻ da HCN	2
M16	Coclea oliatura e asciugatura	9.500	24	PTS e nebbie oleose	10
E45 M25	Falegnameria	7.000	8	PTS	3
				Acrilati(****)	1
				cov	50
M26	Granigliatrice	2,250	8	PT\$	10
1400	Caldaia n.3 1395 kW (riscaldamento)	2540	24	CO	100
M38				NO _X	200****
E51 M29	Vasca spegnimento in olio	3.500	6	IPA	0,01
					10
	M7 M9 M13 M14 M15 M2 M3 M16 M25 M26 M38	M7 Forno trattamenti. termici F41 - Sgrassaggio M9 Forno trattamenti termici F11 - Sgrassaggio M13 Emissioni reparto zama M14 Emissioni reparto plastica M2 Coclee di oliatura – Asciugatrice galvanica Vasche di ramatura Linea galvanica 3 M3 Vasche di nichelatura Linea galvanica 3 M16 Coclea oliatura e asciugatura M25 Falegnameria M26 Granigliatrice M38 Caldaia n.3 1395 kW (riscaldamento)	M7 Forno trattamenti. termici F41 - Sgrassaggio 1.500 M9 Forno trattamenti termici F11 - Sgrassaggio 16.000 M13 Emissioni reparto zama 16.000 M14 Emissioni reparto plastica 13.000 M15 Emissioni reparto plastica 5.000 M2 Coclee di oliatura – Asclugatrice galvanica 5.000 Vasche di ramatura Linea galvanica 3 20.000 M3 Vasche di nichelatura Linea galvanica 3 20.000 M16 Coclea oliatura e asciugatura 9.500 M25 Falegnameria 7.000 M26 Granigliatrice 2.250 M38 Caldaia n.3 1395 kW (riscaldamento) 2540	M7 Forno trattamenti. termici F41 - Sgrassaggio 1.500 24 M9 Forno trattamenti termici F11 - Sgrassaggio 16.000 24 M13 Emissioni reparto zama 16.000 16 M14 Emissioni reparto plastica 13.000 16 M15 Emissioni reparto plastica 13.000 16 M2 Coclee di oliatura – Asciugatrice galvanica 5.000 24 Vasche di ramatura Linea galvanica 3 20.000 24 M3 Vasche di nichelatura Linea galvanica 3 20.000 24 M16 Coclea oliatura e asciugatura 9.500 24 M25 Falegnameria 7.000 8 M26 Granigliatrice 2.250 8 M38 Caldaia n.3 1395 kW (riscaldamento) 2540 24	M5 Forno trattamenti. termici F61 1.950 16 PTS M7 Forno trattamenti. termici F41 - Sgrassaggio 1.500 24 NH ₃ M9 Forno trattamenti termici F11 - Sgrassaggio 16.000 24 NH ₃ M13 Emissioni reparto zama 16.000 16 PTS e nebbie cleose M14 Emissioni reparto plastica 13.000 16 PTS soV**** M2 Coclee di cliatura – Asciugatrice galvanica 5.000 24 PTS e nebbie cleose M2 Vasche di ramatura Linea galvanica 3 20.000 24 PTS e nebbie cleose M3 Vasche di nichelatura Linea galvanica 3 20.000 24 Cu e suoi composti CN da HCN Aerosol alcalini* M16 Coclea cliatura e asciugatura 9.500 24 PTS e nebbie cleose M25 Falegnameria 7.000 8 PTS Acrilati(****) COV M26 Granigliatrice 2.250 8 PTS M38 Caldaia n.3 1395 kW (riscaldamento) 2540 24 NO _X

Tabella E1 - Emissioni in atmosfera

- * Espressi come NaOH
- *** Espressi come Carbonio organico totale
- *** Valore compreso nel limite di 50 mg/Nm3 del parametro COV da intendersi come somma dei seguenti composti:
 - metile acrilato
 - etile acrilato
 - butile acrilato.

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

Valutazione della conformità dell'emissione

- Caso A (Portata effettiva ≤ 1.400 Nm³/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 Nm³/h per ogni metro quadrato di superficie libera della vasca): per la conformità dell'emissione dovrà essere utilizzata la seguente formula:

 $Ci = A/AR \times C$



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

Ove:

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

C = concentrazione dell'inquinante rilevata in emissione, espressa in mg/Nm³

A = portata effettiva dell'aeriforme in emissione, espressa in Nm³/h per un metro quadrato di superficie libera della vasca

AR = portata di riferimento dell'aeriforme in emissione, espressa in Nm³/h per un metro quadrato di superficie libera della vasca e determinata in 1.400 Nm³/h

Il valore della portata di riferimento per ogni metro quadrato di superficie libera potrà essere considerato pari a 700 Nm³/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

- 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.
- Il) 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/Nm³;
 - b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm³/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:

Dove:

E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;

Em = Concentrazione misurata;

Om = Tenore di ossigeno misurato;

O = Tenore di ossigeno di riferimento.



E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

- VI) 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 Nm³/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.

Si richiamano di seguito le prescrizioni per la messa a regime di nuove emissioni:

- XIX) L'esercente almeno 15 giorni di dare inizio alla messa in esercizio degli impianti, deve darne comunicazione all'Autorità competente per territorio. Il termine massimo per la messa a regime degli impianti, è stabilito in 90 giorni a partire dalla data di messa in esercizio degli stessi. La data di effettiva messa a regime, deve comunque essere comunicata al Comune ed all'ARPA competente per territorio con un preavviso di almeno 15 giorni.
- XX) Qualora durante la fase di messa a regime, si evidenziassero eventi tali da rendere necessaria una proroga rispetto al termine fissato nel presente atto, l'esercente dovrà presentare una richiesta nella quale dovranno essere descritti sommariamente gli eventi che hanno determinato la necessità di richiedere la proroga stessa e nel contempo, dovrà indicare il nuovo termine per la messa a regime. La proroga si intende concessa qualora l'autorità competente non si esprima nel termine di 10 giorni dal ricevimento dell'istanza.
- XXI) Dalla data di messa regime, decorre il termine di 20 giorni nel corso dei quali l'esercente è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dagli impianti autorizzati. Il ciclo di campionamento deve essere effettuato in un periodo continuativo di marcia controllata di durata non inferiore a 10 giorni decorrenti dalla data di messa a regime; in particolare, dovrà permettere la definizione e la valutazione della quantità di effluente in atmosfera, della concentrazione degli inquinanti ed il conseguente flusso di massa.
- XXII) Il ciclo di campionamento dovrà essere condotto seguendo le previsioni generali di cui al metodo UNICHIM 158/1988 e a successivi atti normativi che dovessero essere adottati su questa tematica, con particolare riferimento all'obiettivo di un'opportuna descrizione del ciclo produttivo in essere, delle caratteristiche fluodinamiche dell'effluente gassoso e di una strategia di valutazione delle emissioni che tenga conto dei criteri, della durata, del tipo e del numero dei campionamenti previsti.



- XXIII) I risultati degli accertamenti analitici effettuati, accompagnati da una relazione finale che riporti la caratterizzazione del ciclo produttivo e le strategie di rilevazione adottate, devono essere presentati all'Autorità competente, al Comune ed all'ARPA Dipartimentale entro 30 giorni dalla data di messa a regime degli impianti.
- XXIV) Per le emissioni E8-E9-E47 il Gestore è tenuto ad eseguire un ciclo di campionamento volto a caratterizzare le emissioni derivanti dall'impianto termico civile e a trasmettere i relativi referti analitici alla Provincia, al Comune e all'ARPA Dipartimentale entro 90 giorni dal ricevimento del provvedimento autorizzativo.
- XXV)Le analisi di autocontrollo degli inquinanti che saranno eseguiti successivamente dovranno seguire le modalità riportate nel Piano di Monitoraggio.
- XXVI) I punti di misura e campionamento delle nuove emissioni dovranno essere conformi ai criteri generali fissati dalla norma UNI 10169.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

Per lo scarico S1, il gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto dei valori limite della tabella 3 – scarico in pubblica fognatura - dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, con l'esclusione dei parametri, per i quali il Sud Seveso Servizi S.p.A., in qualità di gestore della fognatura, ha fissato altri valori di accettabilità allo scarico (in deroga) indicati in neretto nella tabella seguente:

N°	Parametro	u.m.	Scarico in pubblica fognatura
1 (*)	þΗ		5,5-10,5
2	Temperatura	°C	
3	Colore	-	non percettibile con diluizione 1:40
4	Odore	-	non deve essere causa di molestie
5	Materiali grossolani	-	assenti
6 ^(*)	Solidi sospesi totali	mg/l	400
7 ^(*)	BOD₅	mgO₂/l	500
8 (*)	COD	mgO₂/l	1.000
9 (*)	Alluminio	mg/l	4
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
16 ^(*)	Ferro	mg/l	8 50



N°	Parametro	u.m.	Scarico in pubblica fognatura
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 ⁻ /l	1
26	Cloro attivo libero	mg/l	0,3
27	Solfuri	mgH₂S/l	2
28	Solfiti	mgSO ₃ ²⁻ /l	2
29 ^(*)	Solfati	mg SO ₄ ²⁻ /l	2.000
30 ^(*)	Cloruri	mgCl7/l	2.000
31	Fluoruri	mg/l	12
32 ^(*)	Fosforo totale	mgP/I	15
33	Azoto ammoniacale	mgN-NH₄⁺/I	23,4
34	Azoto nitroso	mgN-NO ₂ 7/I	0,6
35 ^(*)	Azoto nitrico	mgN-NO ₃ 7/I	60
36	Grassi e olii animali/vegetali	mg/l	40
37	Idrocarburi totali	mg/l	10
38	Fenoli	mg/i	1
39	Aldeidi	mg/l	2
40	Solventi organici aromatici	mg/i	0,4
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



N°	Parametro	u.m.	Scarico in pubblica fognatura		
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	Escherichia coli	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.Łgvo 152/2006 e s.m. e i.

(**)!I 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

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 m3/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 S2 il Gestore dovrà assicurare il rispetto dei valori limite della 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.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

VII) 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.

- VIII) 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.
- IX) 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.
- X) 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.
- XI) 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.
- XII) Le acque di controlavaggio dei filtri presenti nell'impianto di depurazione devono essere convogliate all'impianto stesso per subire adeguata depurazione.
- XIII) 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.
- XIV) 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 cheil dato storico in media delle concentrazioni delle singole sostanze pericolose è risultato essere inferiore o uguale al 10% dei rispettivi valori limite di emissione.
- XV) Il campionatore automatico, dovrà avere le seguenti caratteristiche:
 - a. automatico e programmabile
 - b. abbinato a misuratore di portata
 - c. dotato di sistemi per rendere il campionamento proporzionale alla portata
 - d. refrigerato
 - e. sigillabile
 - f. installato in modo da rendere possibile la sigillatura del condotto di prelievo
 - g. dotato di sistema di segnalazione di guasto e/o interruzione di funzionamento

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

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

E.2.4 Prescrizioni generali

XVIII) 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.



- XIX) 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.
- XX) 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.

Classi di destinazione d'uso del territorio	Tempì di riferimento	
Classi di destinazione d'uso dei territorio	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)
I Aree particolarmente protette	45	35
Il Aree prevalentemente residenziali	50	40
III Aree di tipo misto	55	45
IV Aree di intensa attività umana	60	50
V Aree prevalentemente industriali	65	55
VI Aree esclusivamente industriali	65	65

Tabella E.3.1/a - Valori limite di emissione - Leq in dB(A)

Olanci di destinariana dina dal tavritaria	Tempi di riferimento					
Classi di destinazione d'uso del territorio	Diurno (06.00 – 22.00)	Notturno (22.00 – 06.00)				
l Aree particolarmente protette	50	40				
Il Aree prevalentemente residenziali	55	45				
III Aree di tipo misto	60	50				
IV Aree di intensa attività umana	65	55				
V Aree prevalentemente industriali	70	60				





VI Aree esclusivamente industriali	70	70
------------------------------------	----	----

Tabella E.3.1/b - Valori limite di immissione - Leq in dB(A)

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

- 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, previa invio della comunicazione alla 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.

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 dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).
- 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 rifiuti in uscita dall'impianto e sottoposti a controllo, le modalità e la frequenza dei controlli, nonché le modalità di registrazione dei controlli effettuati devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio.

E.5.2 Prescrizioni impiantistiche

- II) Le aree interessate dalla movimentazione dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti; i recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento.
- III) Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti devono essere di norma opportunamente protette dall'azione delle acque meteoriche; qualora, invece, i rifiuti siano soggetti a dilavamento da parte delle acque piovane, deve essere previsto un idoneo sistema di raccolta delle acque di percolamento, che vanno successivamente trattate nel caso siano contaminate.
- IV) I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione.
- V) I serbatoi per i rifiuti liquidi:
 - devono riportare una sigla di identificazione;
 - possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
 - devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento;
 - se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
- VI) I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
 - i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere carterizzati o provvisti di nebulizzazione;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
 - i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.

E.5.3 Prescrizioni generali

- VII) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- VIII) Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.
- IX) L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
- X) Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera m) 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. E' vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarți



derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio. E' inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.

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 3 aprile 2006 n.152 e s.m.i.,, il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera m) del Decreto stesso.
- 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.
- L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più IV) 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 I. 257/92. In particolare, in presenza di coperture in cementoamianto (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.

L'Autorità ispettiva effettuerà almeno un controllo ordinario nel corso del periodo di validità dell'Autorizzazione rilasciata,.

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



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 prevenzioneprecauzione, 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
Il gestore dello stabilimento deve fornire una analisi costi-benefici sugli interventi di natura gestionale e impiantistica volti a garantire il rispetto dei limiti allo scarico in base ai limiti fissati dal d.lsg. 152/2006, fornendo inoltre indicazione dei quantitativi (in termini di flusso di massa e di volumi) e tipologia di inquinanti scaricati dall'insediamento produttivo in rete fognaria.	12 mesi

F. PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Finalità del monitoraggio

	Monitorage	Monitoraggi e controlli			
Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Attuali	Proposte			
Valutazione di conformità AIA		х			
Aria	X	Х			
Acqua	Х	Х			
Rifluti	Х	х			
Rumore	Х	Х			
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)	Х	х			
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti	X	х			
Gestione emergenze (RIR)	Х	х			

Tabella F1 - Finalità del monitoraggio



F.2 Chi effettua il self-monitoring

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

Tabella F2- Autocontrollo

F.3 Proposta parametri da monitorare

F.3.1 Risorsa idrica

Tipologia	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m³/anno)	Consumo annuo specifico (m³/quantità di prodotto finito*)	Consumo annuo/consumo annuo di materie prime (m³/t)	Consumo annuo per fasi di processo (m³/anno)	% ricircolo
	Acque di processo	Mensile	х	Х			
Pozzo	Preparazione delle soluzioni di processo	Annuale	х	X			
ď	Raffreddamento	Annuale	х	х			
	Scarichi civili	Mensile	х	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	Х		
	Intero complesso	Mensile	X	X		
Energia elettrica			х	×		

Tabella F4 – Consumi energetici





F.3.3 Aria

	E1	E4	E8	E9	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E19	E20	E21	Modalità di controllo Discontinuo	Metodi*
Ammoniaca	х						Х	х	х	х	х	х	х	х	Annuale	M.U. 632 del Man. 122
Monossido di carbonio (CO)			х	x	х	х									Annuale Biennale E8-E9	
Ossidi di azoto (NO _x)			х	x	x	х				x					Annuale Biennale E8-E9	UNI 10878
Rame (Cu) e suoi composti	x	x													Annuale	prEN 14385
Nichel (Ni) e composti		х													Annuale	prEN 14385
Acido solforico		х													Annuale	EN 10393
Acido cloridrico		х													Annuale	UNI EN 1911-1, 2 e 3
Cîanuri	х	х													Annuale	
PTS							Х	Х	Х	Х	х		х		Annuale	UNI EN 13284-1
Aerosol e nebble							х			x	х				Annuale	UNI EN 12619
Aerosol alcalini	×														Annuale	
ldrocarburi policiclici aromatici (I.P.A.)							х			х	х				Annuale	Manuale UNICHIM 825

	E22	E26	E27	E28	E35	E40	E41	E42	E45	E46	E47	E51	Modalità di controllo	Metodi*
													Discontinuo	
Ammoniaca	х					х							Annuale	M.U. 632 del Man. 122
Monossido di carbonio (CO)											х		Biennale	
Ossidi di azoto (NO _x)											х		Biennale	UNI 10878
Rame (Cu) e suoi composti						x	×						Annuale	prEN 14385





Nichel (Ni) e composti						х					Annuale	prEN 14385
Acido solforico						х					Annuale	EN 10393
Acido cloridrico						х					Annuale	UNI EN 1911-1, 2 e
Cianuri					Х	х					Annuale	
PTS	х	х	х	х			х	х	х		Annuale	UNI EN 13284-1
Aerosol e nebbie	х	х		х			х			х	Annuale	UNI EN 12619
Aerosol alcalini	 				х						Annuale	
ldrocarburi policiclici aromatici (I.P.A.)										x	Annuale	Manuale UNICHIM 825
sov			х								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 F5- Inquinanti monitorati

F.3.4 Acqua

Parametri	S1	S2	C-4	Modalità	Metodi APAT Irsa Cnr	
Parametri	31	32	Sc1	Continuo	Discontinuo	Manuale 29/2003*
Volume acqua (m³/mese)	Х		х		Mensile	
рН	Х	X**		Х	Semestrale	2060
Temperatura	×	X**			Semestrale	2100
Conducibilità	х	X**		X	Semestrale	2030
Materiali grossolanì	х	X**			Semestrale	
Solidi sospesi totali	х	X**			Semestrale	2090
BOD₅	х	X**			Semestrale	5120
COD	х	X**			Semestrale	5040
Alluminio (AI)	х	X**			Semestrale	3050
Ferro (Fe)	х	X**			Semestrale	3160
Nichel (Ni)	х	X**		1 - 010	Trimestrale	3220
Rame (Cu) e composti (s)	x	X**			Trimestrale	3250
Selenio (Se)	Х	X**			Trimestrale	3260 CVA



Zinco (Zn) e composti	Х	X**	Trimestrale	3320
Cianuri totali (come CN)	Х	X**	Semestrale	4070
Cloruri	х	X**	Semestrale	4090
Fosforo totale	Х	X**	Semestrale	4110
Solfati	Х	X**	Semestrale	4140
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	Х	X**	Semestrale	4030
Azoto nitroso (come N)	Х	X**	Semestrale	4050
Azoto nitrico	Х	X**	Semestrale	4040
Tensioattivi totali	х	X**	Semestrale	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

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)
Х	X	Х	X	Х	Х

Tabella F7 - Verifica d'impatto acustico

F.3.6 Rifiuti

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

^{**} In occasione di eventi meteorici significativi o comunque una volta all'anno



CER	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica*	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
х	x	х	Analisi rifiuto	Una volta	Cartaceo	х
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
4	Vasche di pretrattamento	рН	Discontinus	A regime	Automatico	Dranavagiani	Registro anomalie
1	vasone di pretiattamente	Temperatura	Discontinuo	A regime	Automatico	Preparazioni	
1	Vasche di trattamento	рН	0 "	A regime	Automatico	Ramature e nichelature	Registro anomalie
,	vasche di trattamento	Temperatura	Continuo				Registro anomalie
		Potenziale redox		A regime	Strumentale	Cianuri	
1	Impianto di trattamento acque	Portata effluente	Continuo .			Scarico idrico	Elettronico/registro
	acque	pH in linea con dosaggio reagenti in automatico					
		Portata effluente	Bimestrale			Vapori acidi, vapori alcalini, cianuri, solfati, cloruri	Elettronico/registro
1 e 2	Abbattitore ad umido	Portata del fluido abbattente	77	A regime	Automatico		
		pH in linea	Continuo				
		Efficienza d'abbattimento	Annuale				
1	Scrubber deposito cianuri	pH acqua di abbattimento	Giornaliera	A regime	Strumentale		Registro



1	Depolveratore a secco(*)	ΔΡ	Continuo	A regime		Registro anomalie
		į.				

NOTA: i depolveratori a secco (granigliatrice e falegnameria) hanno un sistema di controllo del ΔP 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	
	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Semestrale	
	Pulizia delle vasche	Semestrale	
mpianto di trattamento acque	Pulizia degli elettrodi	Semestrale	
	Taratura degli elettrodi	Annuale	
	Rigenerazione filtri (carboni/resine)	Settimanale	
	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Quindicinale ordinaria	
Scrubber	Sostituzione acqua lavaggio	Semestrale straordinaria	
Filtri a maniche(falegnameria)	Sostituzione maniche	Su necessità (verifica annuale)	
	Sostituzione cartucce	Su necessità (verifica annuale)	
Filtri a cartucce(granigliatrice)	Spolveratura cartucce	Annuale	
	Lavaggio cartucce	Con aria compressa, in automatico (ΔP)	
nanutenzione parziale (controllo de	elle apparecchiature pneumatiche ed elettriche)	Quindicinale	
manutenzione totale da effettuarsi libretto d'uso / manutenzione o ass	secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impìanto similabili)	Almeno semestrale	
•	ntilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, o dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria		

Tabella F10- Interventi sui punti critici



F.4.2 Aree di stoccaggio

Aree 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

CONTENUTO	RIFERIMENTO
Destinazione uso aree interne	TAV.2 del 30/11/2012
Scarichi idrici	TAV.3 del 17/4/2013
Emissioni in atmosfera	TAV.4 del 16/4/2013
Macchine/linee/impianti	TAV.4bis del 16/4/2013
Rifiuti	TAV.6 del 7/9/2012

