



PROVINCIA DI COMO
SETTORE ECOLOGIA E AMBIENTE

ALLEGATO TECNICO
al P.D. N. 03/A/ECO del 17/01/2013

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	CONSONNI SRL
Indirizzo Sede Produttiva	Via Ciro Menotti, 21-23/a Cantu (CO) 22063
Indirizzo Sede Legale	Via Ciro Menotti, 21 Cantù (CO)
Tipo di impianto	Esistente ai sensi D.Lgs. 152/06
Codice e attività IPPC	<i>2.6 Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m³</i>



INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE	4
A 1. Inquadramento del complesso e del sito.....	4
<i>A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo.....</i>	<i>4</i>
<i>A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito.....</i>	<i>5</i>
A.2 Stato autorizzativi e autorizzazioni sostituite dall’AIA.....	5
B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO	7
B.1 Capacità Produttiva.....	7
B.2 Materie prime.....	8
B.3 Risorse idriche ed energetiche	8
<i>B 3.1 Consumi idrici</i>	<i>8</i>
<i>B 3.2 Produzione di energia.....</i>	<i>8</i>
<i>B 3.3 Consumo di energia.....</i>	<i>10</i>
B.4 Cicli produttivi	12
C. QUADRO AMBIENTALE	13
C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento.....	13
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	15
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento	22
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	23
C.5 Produzione Rifiuti.....	24
<i>C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo.....</i>	<i>24</i>
C.6 Bonifiche.....	25
C.7 Rischi di incidente rilevante	25
D. QUADRO INTEGRATO.....	26
<i>D.1 Applicazione delle MTD</i>	<i>26</i>
D.2 Criticità riscontrate	39
D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento.....	39
E. QUADRO PRESCRITTIVO	40
E.1 Aria	40
<i>E.1.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>40</i>
<i>E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	<i>42</i>
<i>E.1.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	<i>43</i>
<i>E.1.4 Prescrizioni generali.....</i>	<i>43</i>
E.2 Acqua	44



<i>E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo interno</i>	46
<i>E.2.3 Prescrizioni impiantistiche</i>	46
<i>E.2.4 Prescrizioni generali</i>	47
<i>E.3 Rumore</i>	47
<i>E.3.1 Valori limite</i>	47
<i>E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo</i>	48
<i>E.3.3 Prescrizioni generali</i>	48
E.4 Suolo (e acque sotterranee)	48
E.5 Rifiuti	49
<i>E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo</i>	49
<i>E.5.2 Prescrizioni impiantistiche</i>	49
<i>E.5.3 Prescrizioni generali</i>	50
E.6 Ulteriori prescrizioni	51
E.7 Monitoraggio e Controllo	52
E.8 Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti	53
E.9 Interventi sull’area alla cessazione dell’attività	53
E.10 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell’inquinamento	53
F. PIANO DI MONITORAGGIO	54
F.1 Finalità del monitoraggio	54
F.2 Chi effettua il self-monitoring	54
F.3 Proposta parametri da monitorare	55
<i>F.3.1 Sostituzione e/o controllo di sostanze pericolose</i>	55
<i>F.3.2 Risorsa idrica</i>	55
<i>F.3.3 Risorsa energetica</i>	55
F.3.4 Aria	55
F.3.5 Acqua	57
F.3.6 Rumore	58
F.3.7 Rifiuti	59
F.4 Gestione dell’impianto	59
<i>F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici</i>	59
<i>F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)</i>	61
G. PLANIMETRIE DI RIFERIMENTO	62

**A. QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE**

Dati forniti dal Gestore

A 1. Inquadramento del complesso e del sito**A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo**

L'impianto produttivo Consonni srl svolge attività di rivestimento chimico/galvanico di particolari metallici a scopo decorativo o tecnico. Vengono utilizzati allo scopo impianti per il trattamento di superfici di metalli mediante processi elettrolitici o chimici, con il volume di vasche destinate al trattamento superiore a 30 mc. All'interno dell'insediamento produttivo, situato nel comune di Cantù in via Menotti, sono condotte le operazioni di rivestimento mediante 3 complessivi impianti produttivi (2 automatici e 1 manuale) ubicati in due differenti stabili (n. civico 21 e 23/a).

Coordinate geografiche:				
Latitudine	45° 44' 56,8"			
Longitudine	3° 20' 77"			
coordinate Gauss-Boaga	1509730	E	5066100	N

Il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalle seguenti attività:

Tabella A1.1/a – Attività IPPC

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto	Periodicità esercizio (ore/giorno)	Periodicità esercizio (giorni/anno)
1	2.6	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 mc.	384.000 mq di superficie rivestita all'anno	10	220

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

Tabella A1.1/b – Condizione dimensionale dello stabilimento

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie scoperta impermeabilizzata	Superficie scolante	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento	Data prevista cessazione attività
6.630	3.550	3.080	3.080	1974 (stabile via Menotti 23a) 1999 (stabile via Menotti 21)	2002	-

Tale superficie non comprende l'area drenante prospiciente il corpo idrico superficiale che fiancheggia l'edificio di via Menotti 23/a. Tale area non è utilizzata dall'azienda per la propria attività lavorativa e non va



a modificare le condizioni dimensionali dell'impianto stesso. Allo stesso modo va intesa la presenza di una Stazione Radio Base al servizio della telefonia presente sulla citata area.

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Lo stabilimento è collocato nel comune di Cantù (CO) in zona ZTP Artigianale Industriale.

Sull'area dell'insediamento sussistono i seguenti vincoli:

Tabella A1.2/a – Vincoli esistenti

Tipo di vincolo	Distanza minima del vincolo dal perimetro del complesso	Note
Paesaggistico	280m 300m	L. 431/85 lettera G) Boschi - tav. vincoli PRG L. 431/85 lettera C) Corsi d'acqua – Tav. vincoli PRG
Architettonico	400m	Da Tav. vincoli PRG

L'area non ricade in zone di tutela di punti di captazione destinati ad uso umano.

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

Tabella A1.2/b – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 m

Destinazione d'uso dell'area secondo il PRG vigente	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso
	ZTP Artigianale Industriale	Confine Nord
	ZTR3 Zona residenziale di consolidamento e trasformazione estensiva	Confine Ovest
	ZTR2 residenziale di consolidamento	Confine Ovest e sud
	ATRC area di trasformazione residenziale	Confine sud
	ATRU area di trasformazione residenziale	Confine est
	ZSP zona per attrezzature e servizi privati di uso pubblico	Confine est

A.2 Stato autorizzativi e autorizzazioni sostituite dall'AIA

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

Tabella A2 – Stato autorizzativo

Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza	N. ordine attività IPPC e non	Note
D.Lgs. 152/2006	Provincia di Como	D.D.S 12624 rilasciato Regione dalla Regione	26/10/2007	25/10/2012	1	
	Provincia di Como	PD 22/A/ECO rilasciato dalla Provincia di Como	06/04/2011			Aumento del volume delle acque scaricate in fognatura



Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza	N. ordine attività IPPC e non	Note
	Provincia di Como	PD 83/A/ECO rilasciato dalla Provincia di Como	20/12/2011			Deroga per limite scarico "Boro" in fognatura
9001:2000	ICIM	3006/2	30/04/04	29/04/2013	1	
	Comune di Cantù	Prot.33739	02/11/2010			Acquisto e utilizzo gas tossici
	Comune di Cantù	Prot.9980	02/04/2009			Scarico acque bianche in corso idrico superficiale

L'impianto produttivo Consonni srl non è autorizzato allo stoccaggio di cianuri all'interno del sito produttivo, pertanto il magazzino materie prime non contiene stoccaggi di tali sostanza.

L'impianto non è altresì soggetto alle disposizioni di cui all'art. 275 del D.Lgs. 152/06 per l'esercizio dell'attività di verniciatura.

Il Gestore dichiara altresì il non utilizzo di solventi in altri processi produttivi (es.: sgrassaggio).

**B. QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO***Dati forniti dal Gestore***B.1 Capacità Produttiva**

I dati riportati all'interno del paragrafo B.1 sono relativi all'anno 2011.

La capacità produttiva di progetto viene determinata considerando un' estensione alle 24 ore della capacità effettiva di esercizio.

La seguente tabella riporta i dati relativi alle capacità produttive dell'impianto:

Tabella B1/a – Capacità produttiva

N. d'ordine attività	Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto			
		Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio	
		mq/a	mq/g	mq/a	mq/g
1	Materiale rivestito mediante trattamento chimico/galvanico	384000	1745	61389	279

Relativamente alla suddivisione del prodotto, facendo riferimento alle percentuali indicate nella sezione "descrizione lavorazioni", si possono stimare le seguenti capacità produttive:

Tabella B1/b – Capacità produttiva per trattamento

Trattamento	%	Capacità effettiva mq/a	Capacità progetto mq/a
Nichelatura	24	14.735	92.160
Cromatura lucida	25,25	15.500	96.960
Argentatura	7	4.297	26.880
Stagno	13	7.981	49.920
Conversioni superficiali cromatiche / esenti cromo*	13	7.981	49.920
Cromatura opaca/ velour	4	2.455	15.360
Nichelatura nera	4	2.455	15.360
doratura	1	613	3.840
Ramatura	0,75	460	2.880
Ottonatura	1,5	921	5.760
Bronzatura	1,5	921	5.760
Brunitura	1,5	921	5.760
Nichelatura chimica alto, medio e basso fosforo	1,5	921	5.760
Zincatura	2	1.228	7.680



Si evidenzia che non più è attivo il bagno di zinco nichel e il trattamento di lega ternaria è stato eliminato.

B.2 Materie prime

[Omissis]

B.3 Risorse idriche ed energetiche

B 3.1 Consumi idrici

In rapporto alla disponibilità dei dati relativi ai rifiuti prodotti e ai dati di consumo relativi al 2011, si sintetizza il bilancio idrico dell'impianto nella tabella seguente:

Tabella B3.1 – Approvvigionamenti idrici

Fonte	Ingresso (m3)	Uscita (m3)	Metodo
Acquedotto	31.994	-	Contatore
Acqua piovana	346	-	Contatore
Uso civile	-	920	-
Evaporate dalle vasche di trattamento / soluzioni liquide smaltite come rifiuto	-	209	Stima per differenza sulle altre voci
Scarico lavaggi processo	-	31.211	Contatore
Totale	32.340	32.340	-

B 3.2 Produzione di energia

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

Il riscaldamento delle soluzioni di trattamento è ottenuto facendo circolare vapore surriscaldato all'interno di circuiti collegati all'impianto (i bagni che necessitano di riscaldamento sono mantenuti alla temperatura richiesta attraverso scambio di calore indiretto ad acqua calda che viene fatta circolare in serpentine a diretto contatto con i liquidi dei bagni). La produzione di vapore avviene mediante impianti termici.

Solo per alcune vasche di nichelatura chimica, in ragione della particolarità del bagno, può essere in alternativa utilizzata una modalità di riscaldamento che prevede l'impiego di resistenze elettriche. Gli ambienti di lavoro sono riscaldati mediante riscaldatori elettrici ad irraggiamento.

Di seguito viene fornito il riepilogo degli impianti termici presenti e utilizzati all'interno dell'insediamento per la produzione di energia con i consumi relativi al 2011.

Tabella B3.2 – Produzione di energia

N.	Combustibile	sigla	emissione	Impianto	Energia termica
----	--------------	-------	-----------	----------	-----------------



d'ordine attività IPPC e non	Tipologia	Quantità annua (mc)				Potenza nominale di targa (KW)	Energia prodotta (KWh/anno)
1	Metano	236.228	M4	E11	Caldaie produzione acqua calda per riscaldamento bagni di trattamento	549	2.195.825
			M10	E19		511	
			M7	E15	Forno impianto 1	79	
			M9	E18	Verniciatura decorativa	338	
			M11	E20	Caldaia per riscaldamento uffici/bagni	250	

Gli impianti di produzione di energia non sono dotati di singoli contatori di consumo metano e non è pertanto possibile fornire i dati di consumo separati relativamente ad ogni centrale termica.

Caratteristiche delle unità termiche di produzione di energia

Sigla dell'unità	M4
Identificazione dell'attività	1
Costruttore	FERROLI
Modello	PREX ASL 400
Anno di costruzione	n.d.
Tipo di macchina	Caldaia a metano
Tipo di generatore	Brucciato potenza termica 549 kW
Tipo d'impiego	Produzione acqua calda per riscaldamento bagni di lavorazione
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	137,7
Rendimento %	94,2
Sigla dell'emissione	E19

Sigla dell'unità	M7
Dati non disponibili in quanto trattasi di un bruciatore risalente al 1991	

Sigla dell'unità (refer. alla planimetria)	M9
Identificazione dell'attività	1
Costruttore	Finterm spa
Modello	G28/2 GAS
Anno di costruzione	1999
Tipo di macchina	Caldaia a metano
Tipo di generatore	bruciatore potenza termica 250kW
Tipo d'impiego	Riscaldamento con scambiatore di calore
Fluido termovettore	acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	200 max
Rendimento %	-
Sigla dell'emissione	E18

Sigla dell'unità (refer. alla planimetria)	M10
Identificazione dell'attività	1
Costruttore	RIELLO



Modello	3900.400
Anno di costruzione	1999
Tipo di macchina	Caldaia a metano
Tipo di generatore	Brucciato potenza termica 511 kW
Tipo d'impiego	Produzione acqua calda per riscaldamento bagni di lavorazione ambienti di lavoro
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	147,1
Rendimento %	92,4**
Sigla dell'emissione	E11

Sigla dell'unità (refer. alla planimetria)	M11
Identificazione dell'attività	1
Costruttore	VAILLANT
Modello	VM306/3-5 ECO PLUS
Anno di costruzione	2010
Tipo di macchina	Caldaia a metano
Tipo di generatore	Brucciato potenza termica 30 kW
Tipo d'impiego	Produzione acqua calda per riscaldamento bagni –ufficio accettazione
Fluido termovettore	Acqua
Temperatura camera di combustione (°C)	22,8
Rendimento %	98,9
Sigla dell'emissione	E20

Inoltre è presente una caldaia murale a metano all'interno dell'abitazione del custode, attigua agli uffici del capannone 23A, per il riscaldamento dell'abitazione stessa.

EMISSIONI DI GAS SERRA (CO2)

Tipo di combustibile	Quantità annua (mc)	PCI (MWh/Nm3)	Energia (MWh)	Fattore di emissione KgCO2/MWh	Emissioni complessive t CO2
Metano	236.228	0,01008	2.381	200	476

E' stato installato per la produzione di energia elettrica:

- nel mese di agosto 2007 un impianto fotovoltaico con potenza pari a 49,14 Kw sul capannone al civico 21,
- un impianto fotovoltaico da 48 kw nella primavera 2010,
- un ultimo impianto fotovoltaico da 72,60 kw, attivato nell'aprile 2011, sul capannone al civico 23/a, immessa in rete e non utilizzata ad uso proprio.

L'energia elettrica prodotta viene utilizzata internamente al sito produttivo e l'esubero non necessario agli impianti, viene immesso nella rete Enel (stimato 18%). Si stima che l'energia prodotta sia pari a circa il 82%.

B 3.3 Consumo di energia

L'anno di riferimento dei consumi energetici riportati in relazione è il 2011.

Viene utilizzata energia elettrica fornita da un ente erogatore e dai due impianti fotovoltaici con potenza pari a 97,14 Kw.



L'energia elettrica è impiegata per:

- Il funzionamento e la movimentazione delle attrezzature di lavoro, degli impianti e delle relative pertinenze
- L'illuminazione
- L'alimentazione delle utenze d'ufficio

Viene prodotta energia termica per:

- Il mantenimento della temperatura dei bagni di trattamento chimici e galvanici
- Il riscaldamento dei locali di lavoro

Consumo di energia acquistata da terzi o autoprodotta

Energia elettrica		
N. d'ordine attività IPPC e non	Impianto o linea di produzione	Consumo (KWh)
1	Attività produttiva in generale	1.228.483
Energia termica		
N. d'ordine attività IPPC e non	Impianto o linea di produzione	Consumo (KWh)
1	Attività produttiva in generale	2.195.825

Consumo energetico specifico

I consumi specifici di energia per unità di prodotto sono riportati nella tabella che segue:

Tabella B3.3/a – Consumi energetici specifici

Prodotto	Energia elettrica (KWh)	Energia termica (KWh)	Totale (KWh)
mq di superficie di materiale ricoperta attraverso trattamenti di rivestimento chimico/galvanico	20	35,8	55,8 (rapportato alla superficie rivestita mq del 2011)

Consumo totale di combustibile

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

Tabella B3.3/b – Consumi energetici

Consumo totale di combustibile, espresso in tep per l'intero complesso IPPC			
Fonte energetica	Anno 2009	Anno 2010	Anno 2011
Metano	190	190	183
Energia elettrica	257	272	282

* I TEP sono stati calcolati utilizzando i seguenti fattori: EE: 1 MWh=0,23 TEP; CH4: 1000 Nmc=0,82 TEP



B.4 Cicli produttivi

[omissis]

Cianuri:

Per quanto riguarda il reintegro dei bagni contenenti cianuri viene effettuato attraverso la seguente procedura interna :

- La richiesta di approvvigionamento riguarda la quantità strettamente necessaria alla preparazione prevista, senza che avanzino scorte o quantità residue alla preparazione;
- gli ordini emessi devono essere verificati ed approvati dalla Direzione, prima dell'invio al fornitore, inserito nella lista "fornitori omologati". Copia dell'ordine viene consegnata all'incaricato della ricezione;
- Per ogni fornitura deve essere fornito il certificato di analisi e/o formulazione chimica e grado di purezza;
- la data di consegna deve essere concordata in modo da garantire adeguata ricezione come di seguito specificato;
- all'arrivo dei cianuri l'incaricato verifica la conformità quantitativa e qualitativa dell'ordine e avvisa i responsabili del controllo di processo;
- i responsabili di processo prendono in carico il materiale e in modo sollecito provvedono ad effettuare le aggiunte ai bagni come previsto dai piani analitici. Detta operazione deve essere effettuata allontanando il personale non addetto e non lasciando residui nei contenitori;
- tutte le operazioni devono essere condotte sotto la diretta sorveglianza di personale abilitato all'impiego di gas tossici-"cianuri", munito di adeguate protezioni individuali;
- completate le operazioni di reintegro, gli involucri devono essere recapitati in idonea area destinata unicamente al deposito temporaneo (art. 183 del D.lgs 152/06) di tali recipienti (vedi paragrafo E.5.2) e smaltiti, senza alcun trattamento da parte della ditta Consonni srl, tramite ditta autorizzata;
- il personale coinvolto deve provvedere ad una accurata pulizia dei DPI
- per la preparazione di nuove soluzioni si procederà con lo stesso criterio avendo cura di predisporre la giusta quantità di acqua intiepidita per procedere ad una veloce dissoluzione delle quantità di Sali previste.



C. QUADRO AMBIENTALE

Dati forniti dal Gestore

C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento

La seguenti tabelle riassumono le emissioni atmosferiche attualmente presenti nell'impianto:

Tabella C.1/a – caratteristiche delle Emissioni in atmosfera

EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA	TEMP.	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m ²)	Emissioni scarsamente rilevanti
	Sigla	Descrizione						
E1	M1	Linea produzione 3 basica	10 ore/giorno per 220 giorni/anno	ambiente	No	8	0,33	
E2	M1	Linea produzione 3 acida		ambiente	No	8	0,33	
E3	M2	Linea di produzione 2 acida		ambiente	No	8	0,56	
E4	M2	Linea di produzione 2 basica		ambiente	No	8	0,45	
E5	M3	Sfiato serbatoio stoccaggio idrato sodico a servizio impianto depurazione acque		ambiente	No			X
E6	M3	Sfiato serbatoio stoccaggio ipoclorito di sodio a servizio impianto depurazione acque		ambiente	No	8		X
E7	M3	Sfiato serbatoio stoccaggio bisolfito di sodio a servizio impianto depurazione acque		ambiente	No	8		X
E8	M3	Sfiato serbatoio stoccaggio acido solforico di sodio a servizio impianto depurazione acque		ambiente	No	8		X
E9	M3	Sfiato serbatoio stoccaggio cloruro ferroso a servizio impianto depurazione acque		ambiente	No	8		X
E10	M3	Sfiato serbatoio stoccaggio acido cloridrico a servizio impianto depurazione acque		ambiente	No			X
E11	M4	generatore di calore a metano a servizio delle linee di produzione e degli ambienti di lavoro		198,8	No	8		X
E12	M5	cabina di verniciatura		ambiente	Filtri in cartone	8	0,13	
E13	M6	cappa laboratorio		ambiente	No	8		X
E14	M7	linea di produzione 1		ambiente	No	8	0,5	
E15	M7 (caldaia)	camino fumi combustione forni asciugatura a metano linea di produzione 1		nd	No	8		X
E16	M8	Pulitura meccanica		ambiente	Ciclone + filtro a maniche tessuto	8	0,16	



EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA	TEMP.	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m ²)	Emissioni scarsamente rilevanti
	Sigla	Descrizione						
E17	M9	cabina di verniciatura		ambiente	Filtri in cartone + lana di roccia	8	0,13	
E18	M9	camino fumi combustione forno essiccazione a metano verniciatura		nd	No	8		X
E19	M10	generatore di calore a metano a servizio delle linee di produzione e degli ambienti di lavoro		149,6	No	8		X
E20	M11	Caldaia riscaldamento bagni-ufficio-accettazione		22,8	NO	-	-	X
E21		Filtropressa		-	-	-	-	X

Viene inoltre autorizzata l'emissione diffusa dalla filtropressa per i fanghi derivanti dal depuratore aziendale. Le emissioni diffuse generate da questa fase sono ammesse senza prescrizioni particolari, fatto salvo che dovranno comunque essere adottati tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare molestie olfattive.

Il forno di asciugatura dello stabilimento di via Menotti 21 è elettrico. Le emissioni che derivano dall'essiccazione dei pezzi sono convogliati nella E12 (emissione della cabina di verniciatura).

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

Tabella C1/b – Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera

Sigla dello/degli scarico/i collegato/i	E12		E16		E17	
Linea produttiva o altra fase, macchina presidiata/e	M5 verniciatura		M8 pulitura		M9 verniciatura	
Portata max di progetto (aria: Nm³, acqua: m³/h)	9.000		8.000		10.000	
Portata effettiva dell'effluente (Nm³ o m³/h)	8.500		7.700		9.600	
Tipologia del sistema	Filtri in cartone		Ciclone + filtro a maniche tessuto		Filtri in cartone + lana di roccia	
Inquinanti abbattuti/trattati	Polveri		Polveri		Polveri	
Rendimento medio garantito (%)	-		-		-	
Rifiuti prodotti dal sistema	Kg/g	t/anno	Kg/g	t/anno	Kg/g	t/anno
	-	-	-	-	-	-
Ricircolo effluente idrico	NO		NO		NO	
	%		%		%	
Perdita di carico (mm c.a.)	n.d.		n.d.		n.d.	
Consumo d'acqua (m³/h)	-		-		-	
Gruppo di continuità	NO		NO		NO	
Sistema di riserva	NO		NO		NO	
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	NO		NO		NO	
Manutenzione ordinaria	SI		SI		SI	
Manutenzione straordinaria	SI		SI		SI	
Sistema di Monitoraggio in continuo delle Emissioni	NO		NO		NO	

Emissioni derivanti dall'utilizzo di solventi

La verniciatura effettuata è tutta condotta con prodotti a base solvente.

L'attività non rientra nell'ambito di applicazione dell'art. 275 del D.lgs 152/06 poiché il consumo di prodotto verniciante risulta inferiore a 25 t/anno come previsto dalla parte II all'allegato III alla parte V del D.lgs 152/06 e s.m.i



C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

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

Tabella C2– Emissioni idriche

Sigla scarico	Stabile di provenienza	Localizzazione (N-E)	Tipologie di acque scaricate	Frequenza dello scarico			Portata (solo per gli scarichi continui)	Recettore	Sistema di abbattimento
				h/g	g/sett	mesi/anno			
S1	Via Menotti, 21	1509696-5066137	Acque industriali da impianto di depurazione	10	5	11		Fognatura comunale (acque nere)	Impianto chimico fisico
S2	Via Menotti, 21	1509694-5066102	Acque nere civili	10	5	11		Fognatura comunale (acque nere)	Fosse biologiche
S3	Via Menotti, 21		Acque di piazzale e di copertura (II pioggia)					Fognatura comunale (acque chiare)	Vasca di separazione prima pioggia
S4	Via Menotti, 23A		Acque meteoriche di copertura e acque di piazzale da singola caditoia					roggia	
S5	Via Menotti, 23A	1509820-5066131	Acque nere civili	10	5	11		Collettore consortile	Fosse biologiche
S6	Via Menotti, 23A		Acque chiare (seconda pioggia)					roggia	Vasca di separazione prima pioggia

L'impianto scarica le acque reflue industriali in rete fognaria (scarico S1).

I reflui civili sono scaricati in fognatura comunale (scarico S2 dello stabile civico n. 21) e collettore consortile (scarico S5 dello stabile civico n. 23a).

Attualmente le acque che vengono recapitate nell'adiacente roggia (CIS) sono rappresentate:

- dalle acque meteoriche provenienti da parte della copertura dello stabile civico n 23a (scarico S4);
- dalle acque di separazione seconda pioggia realizzata in ottemperanza alle prescrizioni dell'Autorizzazione allo scarico n . 18961 del 13/07/06 (scarico S6 dello stabile civico 23/a)
- dalle acque di una piccola porzione di piazzale, nella quale il Gestore dichiara non avviene movimentazione di sostanze, che vengono convogliate in una caditoia in prossimità della roggia (scarico S6).

Stabile civico 21

Il separatore acque di prima pioggia dello stabile di via Menotti 21 è costituito da una vasca interrata della capacità di circa 1 mc. In occasione di un evento meteorico la vasca riceve le acque piovane e mediante una pompa, attivata da un sensore di pioggia, invia il contenuto al serbatoio di accumulo, avente una capacità di 20 mc (capacità tale da contenere tutta la quantità di acque meteoriche di dilavamento risultante dai primi 5mm di pioggia caduta).



Al raggiungimento dei 18,5 mc un galleggiante del serbatoio di accumulo manda il comando di fermare la pompa e tutto quello che arriva sfiora dalla vasca e viene avviato alla rete fognaria.

L'acqua di prima pioggia accumulata nel serbatoio viene utilizzata nell'impianto.

Si è provveduto ad installare un contatore volumetrico sull'ingresso del serbatoio di accumulo.

Stabile civico 23A

E' stato realizzata un'apposita rete di raccolta delle acque di prima pioggia.

Gli interventi terminati sono consistiti in:

- installazione di una vasca interrata quale separatore di prima pioggia, di capacità pari a 15 mc con due scarichi per il troppo pieno della vasca verso la roggia di S. Antonio; tale necessità è dovuta al fatto che ci si è accorti che, in caso di evento meteorico eccezionale, il livello della roggia potrebbe superare l'altezza del tubo di scarico in roggia (che è posto poco sopra il livello delle acque per mantenere una pendenza sufficiente) e quindi potrebbe provocare inondazioni dalla roggia alla vasca. Per ovviare a ciò abbiamo dovuto prevedere una valvola di non ritorno; dato che la chiusura di tale valvola impedirebbe la corretta immissione in roggia delle acque in eccedenza, abbiamo installato un secondo tubo che, grazie ad una pompa di rilancio, scarica in roggia l'acqua ad una altezza maggiore del primo tubo. Tale accorgimento è stato comunicato e realizzato mediante comunicazione al comune di Cantù in data 30/11/2006. Questa vasca inoltre riceve i pluviali provenienti dell'area del camino dell'edificio 23/a.
- installazione di un silos di recupero delle acque di prima pioggia per una capacità complessiva pari a 55 mc.

Tale sistema installato consente di recuperare, sempre nel silos di capacità pari a 55 mc, anche le acque di seconda pioggia.

Il recupero dell'acqua piovana ha generato problemi sulle linee produttive e quindi il silos di recupero di 55 mc è stato adibito a stoccaggio di acqua di rete da utilizzare in produzione, mentre per lo stoccaggio delle acque di prima pioggia è stato installato un silos di mc 15 che convoglia tali acque nell'impianto di depurazione.

In relazione inoltre si è provveduto ad installare un contatore volumetrico sull'ingresso del serbatoio di accumulo.

Depurazione chimico-fisica

Prima di essere conferite al depuratore mediante collettore fognario comunale, le acque di scarico degli impianti galvanici sono depurate nell'impianto di depurazione interno dell'impianto produttivo. In relazione alla concentrazione delle sostanze, le acque di scarico degli impianti sono suddivise in:

- soluzioni concentrate: si tratta di bagni esausti che devono essere sostituiti quando non sono più rigenerabili, a causa dell'elevato quantitativo di impurezze disciolte e di sostanze insolubili accumulate sul fondo. Tali soluzioni sono attualmente smaltite tramite terzi autorizzati;
- soluzioni diluite: si tratta delle acque utilizzate per il risciacquo dei pezzi estratti dai lavaggi dei bagni di elettrodeposizione o dai recuperi.

L'impianto tratta i reflui derivanti dalle lavorazioni eseguite in entrambi gli stabili.

All'impianto giungono anche i colaticci derivanti da eventuali perdite degli impianti, e raccolti mediante apposite griglie, e le acque di prima pioggia della rete dello stabile di via Menotti 21 e dello stabile di via Menotti 23/a.

L'impianto utilizzato per la depurazione dei reflui idrici prima dell'immissione nel ricettore finale (fognatura comunale) è di tipo chimico fisico.



L'impianto risulta adeguatamente dimensionato per trattare gli attuali carichi (circa 182 metri cubi al giorno) ed è gestito al fine di garantirne un corretto e ottimale funzionamento.

La portata di progetto è pari a 30 mc/h.

L'impianto si compone delle seguenti sezioni:

- Accumulo e dosaggio concentrati cromatici ed eluati;
- Accumulo e dosaggio concentrati acidi e alcalini;
- Accumulo e dosaggio lavaggi acidi e alcalini;
- Accumulo e dosaggio concentrati cianurati;
- Accumulo e dosaggio lavaggi cianurati;
- Accumulo e dosaggio sgrossature;
- Pompaggio scarichi;
- Decianurazione (con controllo pH e redox);
- Post-reazione;
- Decromatazione (con controllo pH e redox);
- Coagulazione e decomplessazione (con controllo pH);
- Neutralizzazione (con controllo pH);
- Flocculazione;
- Decantazione;
- Ispessimento e filtrazione fanghi;
- Pressatura fanghi;
- Rilancio e filtrazione a sabbia;
- Filtrazione a carboni attivi;
- Correzione pH finale (con controllo pH e redox);
- Pompaggio ad una resina selettiva;
- Scarico al recapito finale (con una parte dell'acqua che viene recuperata in galvanica);
- Preparazione e stoccaggio reattivi.

I reattivi impiegati nell'impianto sono:

- acido cloridrico (controlavaggio filtrazione, correzione pH finale);
- idrossido di sodio (decianurazione, lavaggio resine)
- Ipoclorito di sodio (decromatazione)
- Acqua ossigenata (post reazione)
- Iposolfito di sodio (decromatazione)
- Acido solforico (decromatazione e coagulazione)
- Cloruro ferrico (coagulazione)
- Carbone (neutralizzazione)
- Latte di calce (neutralizzazione)
- Flocculante (flocculazione)

La miscelazione tra le acque ed i reattivi è garantita da appositi elettroagitatori.

I controlli sull'impianto sono condotti mediante:

- ph-metri
- redoximetri
- controlli di livello

Allo scostamento dai parametri prefissati corrisponde il blocco del pompaggio nella sezione corrispondente.



Schema del processo di depurazione:

Accumulo e dosaggio concentrati

In questa sezione dell'impianto si ha l'accumulo dei concentrati provenienti dalle linee di trattamento. Si tratta di scarichi discontinui.

Sono installati diversi serbatoi di accumulo.

Pompaggio scarichi

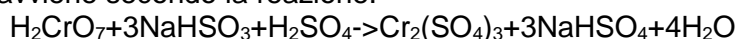
Gli scarichi continui (lavaggi) affluiscono direttamente nelle vasche di trattamento senza preliminare accumulo.

Decromatazione

I lavaggi cromici inviati dalla pompa P2 e i concentrati cromici dosati dalla PD2 arrivano alla vasca di decromatazione (82) dove, sotto l'agitazione dell'agitatore AG3 (83), avviene la riduzione del cromo esavalente e cromo trivalente. La riduzione del cromo avviene dosando bisolfito con la pompa dosatrice PD8 (210), sotto il controllo della sonda di RH2 (85). Qualora la pompa dosatrice PD8 non riuscisse a ridurre il cromo entro un tempo prestabilito impostabile a quadro (tramite il pannello di visualizzazione e cambio tempi) si avrà allarme acustico di RH2 IRREGOLARE con arresto di PD2. Tale situazione è identica sul canale "A" di RH2, qualora la misura scendesse al di sotto del valore impostato.

La pompa dosatrice PD9 (215) sotto il controllo della sonda PH2 (84) dosa l'acido solforico H₂SO₄ a questa vasca. Qualora la pompa non riuscisse ad acidificare la soluzione entro un tempo prestabilito impostabile a quadro si avrà allarme ottico acustico di pH2 IRREGOLARE con arresto di PD2. Tale situazione è identica sul canale "A" di pH2, qualora la misura scendesse al di sotto del valore impostato.

La reazione di riduzione avviene secondo la reazione:



Decianurazione e Post-reazione

I lavaggi cianurati inviati dalla pompa P1 e i concentrati cianurati dosati dalla PD1 arrivano alla vasca di decianurazione (76) dove tramite l'agitazione dell'agitatore AG1 (77) avviene la riduzione del cianuro, dosando l'ipoclorito NaClO con la pompa dosatrice PD6 (201) sotto il controllo del canale "B" di RH1 (79). Qualora la pompa dosatrice PD6 non riuscisse a ridurre il cianuro entro un tempo prestabilito ed impostabile a quadro (tramite il pannello di visualizzazione e cambio tempi) si avrà allarme ottico acustico di RH1 IRREGOLARE con immediato arresto di PD6. Tale situazione è identica sul canale "A" di RH1 qualora la misura scendesse al di sotto del valore impostato.

Il tutto avviene ad un PH di 11,5, tramite il dosaggio di soda caustica NaOH con pompa PD5 (194), che funziona sotto il controllo della sonda di PH1 (78). Qualora la pompa dosatrice P05 non riuscisse a neutralizzare la soluzione entro un tempo prestabilito impostabile a quadro, si avrà allarme ottico acustico di pH1 IRREGOLARE con immediato arresto di PD1. Tale situazione è identica sul canale "A" di pH1 qualora la misura scendesse al di sotto del valore impostato.

Le acque in uscita dalla vasca di decianurazione arrivano per troppo pieno alla vasca di post-reazione (80), dove, sotto l'agitazione dell'agitatore AG2 (81), viene completata la riduzione degli eventuali cianuri complessi, dosando l'acqua ossigenata H₂O₂, mediante la pompa dosatrice PD7 (204), che funziona in parallelo -alla pompa P1 e PD1 (quando in posizione Manuale). Le acque affluiscono poi per caduta alla vasca di coagulazione (86).

Coagulazione

Alla vasca di coagulazione affluiscono tutte le acque di lavaggio continue.

In questa sezione viene dosato acido solforico il quale ha la funzione di acidificare gli scarichi da trattare fino ad un valore di pH pari a circa 4,5 e di coagulare gli stessi. Allo scopo di favorire le successive fasi di separazione dei solidi dalle acque limpide.

Inoltre, l'abbassamento di pH provoca la decomplessazione degli inquinanti, rendendoli "liberi" per la successiva precipitazione sotto forma di idrossido.

Il dosaggio del reattivo nella fase di coagulazione avviene in automatico attraverso il controllo di un pHmetro.



Neutralizzazione

In questa sezione viene dosato il Latte di calce Ca(OH)_2 , opportunamente preparato, allo scopo di alzare il pH ad un valore di circa 7,6.

Il latte di calce ha la funzione di fornire ioni OH^- per la precipitazione dei metalli e degli inquinanti sotto forma di idrossido e di ioni Ca^{2+} per la precipitazione degli anioni inquinanti (sostanzialmente ioni solfato). Il dosaggio del reattivo nella fase di neutralizzazione avviene in automatico attraverso il controllo di un pHmetro.

Flocculazione

Le acque in uscita dalla sezione di neutralizzazione affluiscono in cascata ad una vasca di flocculazione ove, a mezzo pompa le acque vengono addizionate del reattivo flocculante.

Lo scopo della sezione di flocculazione è di "aggregare sotto forma di fiocchi" i solidi formati durante le precedenti fasi depurative, che verranno separati nella successiva fase di decantazione.

Decantazione

Le acque flocculate vengono inviate per caduta alla sezione di decantazione.

In questa sezione si ottiene la separazione degli inquinanti, sotto forma di fanghi, dalle acque depurate, mediante sedimentazione.

I parametri di dimensionamento del decantatore garantiscono un'elevata efficienza di separazione acqua-fango.

ispessimento e filtrazione fanghi

I fanghi, in uscita dal decantatore, arrivano, mediante pompa ad un ispessitore conico da 20 mc, per assumere una maggiore consistenza e successivamente sono inviati alla sezione di filtrazione, mediante filtropressa.

Con l'operazione di filtrazione si riesce ad ottenere una riduzione del volume iniziale. I fanghi, dopo filtrazione, vengono affidati, per essere smaltiti, ad azienda autorizzata.

Rilancio e filtrazione

Nella sezione di decantazione, si ottiene la separazione della parte liquida, denominata "limpido" dalla parte fangosa.

Il limpido, anziché essere avviato allo scarico, viene inviato ad un filtro a sabbia per l'eliminazione di eventuali tracce di solidi in sospensione o di materiali non sedimentati e successivamente ad un filtro a carboni attivi per l'adsorbimento di eventuali tensioattivi e delle sostanze organiche in generale.

L'inserimento del filtro a carboni attivi consente di diminuire il valore di metalli in genere, tensioattivi e COD allo scarico.

Correzione pH finale e pompaggio allo scarico

Il limpido proveniente dalla filtrazione giunge ad una vasca di raccolta in cui si effettua un'ultima correzione di pH mediante aggiunta di HCl.

La vasca di correzione finale è asservita da un controllo di pH e da uno di rH.

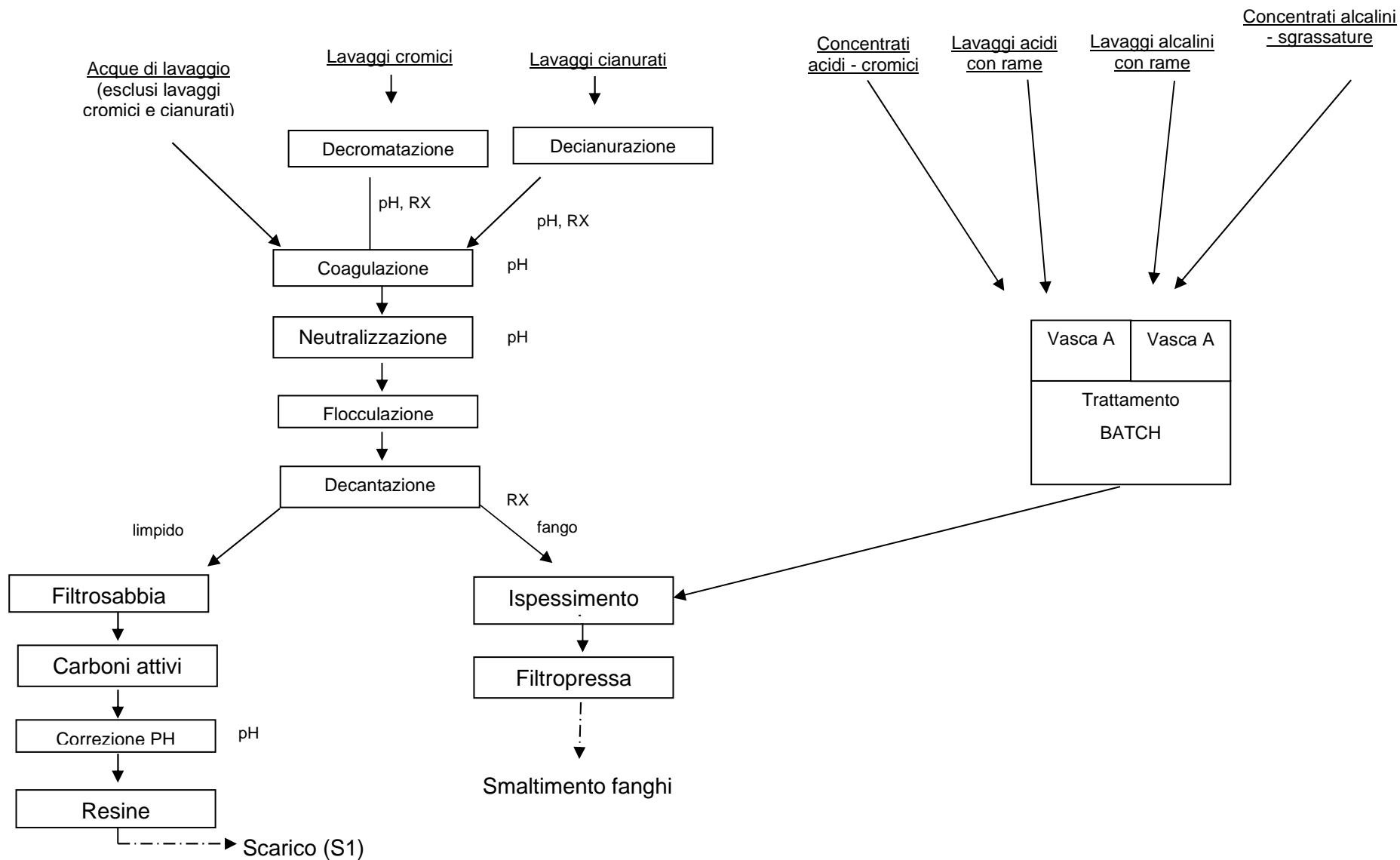
Dopo la correzione il refluo viene raccolto in una vasca di pompaggio e da qui inviato ad una resina selettiva chelante per la rimozione dei metalli pesanti. Le resine selettive infatti per la loro conformazione chimica sono in grado di trattenere gli ioni metallici. (Le reazioni avvengono in vasche collocate sulla struttura in carpenteria a quota +3.00 nell'area dell'impianto di trattamento reflui.)

In uscita dalla resina il refluo viene avviato allo scarico finale.

Parte del refluo viene reimpiegata nell'impianto galvanico.



La depurazione mediante impianto di tipo chimico-fisico può essere sintetizzata nel seguente schema a blocchi:





A valle dell'impianto di depurazione chimico-fisico è stato attivato n.3 serbatoi da 55 mc per effettuare il processo di equalizzazione delle acque prima del conferimento delle stesse al collettore consortile.

E' presente un impianto chimico-fisico di tipo "discontinuo" o "batch" in un'unica vasca dove sono dosati in maniera sequenziale i diversi reagenti. Gli impianti discontinui di tipo chimico-fisico hanno il vantaggio di poter gestire piccole quantità di reflui da trattare che, grazie ad adeguate sezioni di accumulo, possono essere rese innocue in tempi successivi al momento dello scarico.

In prospettiva di trattare anche i concentrati, si è previsto di sovradimensionare l'impianto batch e di predisporlo sia per il trattamento dei reflui contenenti rame, sia per il trattamento dei concentrati stessi in momenti diversi.

A tal proposito è stata installata n.1 vasca da 15 m³ in pp. di spessore 20 mm e di dimensioni 2400x2400x2800 completa di paratia sezionante la vasca in n.2 bacini, rispettivamente di 5 m³ e 10 m³, di un fondo inclinato di 50 mm e di una struttura portante in acciaio al carbonio dotata di una pedana in pp, passamano e scaletta di accesso; la copertura è in policarbonato.

Tale vasca è attrezzata con:

- n.2 riscaldatori elettrici corazzati da utilizzare solo nella stagione invernale per mantenere una temperatura minima costante di utilizzo;
- n.1 bacino di contenimento con un uscita regolata con valvola manuale;
- n.2 agitatori ARVL 5-60-240 o.m.b;
- n.2 sistemi di misura pH /rx;
- serie di tubazioni in arrivo dalle cisterne dei reagenti e dai rilanci dei concentrati/sgrassature, e in uscita verso l'ispessitore dei fanghi;
- n.1 pompa per il travaso delle "soluzioni dense" verso l'ispessitore fanghi;
- n.2 serie galleggianti di livello
- n.2 sensori di sicurezza per la temperatura

Attraverso un sistema di tubazioni e pompe dosatrici, alla vasca batch sono collegati i serbatoi dei reagenti già esistenti che sono dotati di galleggianti di livello, flussimetri ed elettrovalvole. Tutta la strumentazione è in dialogo con un PLC che gestisce e garantisce il dosaggio corretto delle soluzioni. Tali reagenti sono:

- idrossido di sodio
- ipoclorito di sodio
- perossido di idrogeno
- acido solforico
- cloruro ferroso
- carbone
- latte di calce
- flocculante

Le sostanze da depurare, che attualmente vengono trasferite nella vasca di trattamento batch, arrivano dalla vasca di rilancio rame acido da 2 m³, ma è già predisposto il collegamento per riceverle anche dai seguenti serbatoi di equalizzazione:

1. alcalini e cianurati da 15 m³ con pompe a immersione



2. alcalini e cianurati e ramati da 15 m3 con pompe a immersione
3. acidi e cromici da 15 m3 con pompe a immersione

Tali serbatoi di equalizzazione sono corredati di strumentazione funzionale e di sicurezza e attrezzatura meccanica, quali galleggianti di livello, flussimetri, elettrovalvole integrati al PLC di supporto.

La soluzione derivante dalla depurazione dell'acqua proveniente dalla vasca di rilancio rame acido è convogliata tramite pompa di rilancio verso l'ispessitore fanghi.

Le soluzioni acide di decapaggio e i bagni esausti non vengono attualmente inviati all'impianto di depurazione.

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Con deliberazione del Consiglio Comunale n. 44 del 3 ottobre 2011, è stato adottato il piano di classificazione acustica per il territorio Comunale di CANTÙ.

L'impianto produttivo Consonni srl è compreso nell'area di destinazione d'uso "area di intensa attività umana" con valori limiti assoluti di immissioni di 65 db diurno e 45 db notturno e valori limiti assoluti di emissione di 60 diurno e 50 notturno.

Risultano inoltre applicabili i limiti differenziali di 5 db nel periodo diurno e di 3 db nel periodo notturno.

Le principali sorgenti sonore dell'attività, responsabili della diffusione di rumore nell'ambiente esterno e/o abitativo e connesse alle lavorazioni svolte nell'impianto, sono riportate nella tabella seguente:

Sorgente	Tipo o cause di emissione sonora	Collocazione
Impianto depurazione acque	Funzionamento dell'impianto e delle relative pertinenze; l'impianto risulta in funzione in concomitanza con l'attività produttiva	Via Menotti 21
Impianto di produzione aria compressa situato sul tetto	Funzionamento dell'impianto; l'impianto risulta in funzione in concomitanza con l'attività produttiva. L'impianto risulta insonorizzato.	Via Menotti 21
Impianti di aspirazione	Normale funzionamento degli impianti; gli impianti risultano in funzione in concomitanza con l'attività produttiva	Via Menotti 21
Attività produttiva condotta internamente allo stabilimento e nelle aree esterne	Movimentazione materiali e funzionamento macchine e impianti	Via Menotti 21
Impianto di produzione aria compressa situato sul tetto	Funzionamento dell'impianto; l'impianto risulta in funzione in concomitanza con l'attività produttiva. L'impianto risulta insonorizzato.	Via Menotti 23a
Impianti di aspirazione a servizio dell'impianto galvanico e di verniciatura	Normale funzionamento degli impianti; gli impianti risultano in funzione in concomitanza con l'attività produttiva	Via Menotti 23a
Impianto di aspirazione e filtri a servizio della pulitura	Funzionamento dell'impianto; l'impianto risulta in funzione in concomitanza con l'attività produttiva	Via Menotti 23a
Attività produttiva condotta internamente allo stabilimento e nelle aree esterne	Movimentazione materiali e funzionamento macchine e impianti	Via Menotti 23a

Non si esercita attività produttiva durante il periodo notturno, in tale periodo tuttavia si può osservare il funzionamento a regime ridotto degli impianti di aspirazione degli effluenti gassosi provenienti dalle linee galvaniche.



C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

L'area su cui insiste l'impianto produttivo è impermeabilizzata.

Per le acque provenienti dai piazzali antistanti i 2 capannoni (civico 21 e 23a), con esclusione di un' area sita nel settore nord est dello stabilimento n. civico 23/a (che recapita direttamente in roggia) e della viabilità di accesso a servizio dell'impianto galvanico e di un capannone di proprietà di terzi, è effettuata la separazione delle acque di prima e seconda pioggia.

Le pilette di scarico presenti nel magazzino di stoccaggio reagenti e materie prime sito al piano primo del capannone civico n.21 sono chiuse e inoltre è stata realizzata la cordolatura esterna di contenimento per gli eventuali sversamenti in corrispondenza del container contenente i fanghi della depurazione .

Bacini di contenimento e griglie

I serbatoi di stoccaggio reflui liquidi sono collocati entro bacini di contenimento in cemento di adeguata volumetria.

I bacini di contenimento presenti nell'impianto produttivo sono i seguenti:

- Bacino di contenimento con fondo in cemento e cordolo ad altezza 70 cm a servizio di 1 cisterna da 15 mc contenente concentrati cianurati e 2 cisterne da 15 mc contenenti rispettivamente le soluzioni di lavaggio e i concentrati basici (serbatoi di stoccaggio reflui derivanti da sgrassature e cianurati). Lo svuotamento della vasca di contenimento è comandato manualmente dall'operatore. Il destino è costituito dalla vasca di raccolta dei cianurati.
- Bacino di contenimento con fondo in cemento e cordolo ad altezza 1000 cm a servizio di 1 cisterna da 50 mc di equalizzazione delle acque e n.1 cisterna da 18 mc di stoccaggio delle acque di prima pioggia. Lo svuotamento della vasca di contenimento a comandato manualmente dall'operatore. Il destino è costituito dal pavimento dell'area depurazione con destino costituito dalla vasca di decianurazione.
- Bacino di contenimento a servizio dell'impianto 2 (M2). L'intera linea è ospitata all'interno del bacino con fondo in PVC e cordolo di altezza pari a 15 cm.
- Bacino a servizio dell'area di raccolta dei fanghi filtropressati, chiuso su tre lati mediante cordolo in muratura, con pavimento in cemento inclinato a convogliare verso una griglia di raccolta. La griglia recapita alla vasca di raccolta lavaggi cianurati. La stessa cordolatura garantisce in caso di sversamento dal decantatore tronco conico.
- Le singole vasche dell'impianto 3 (M1) sono dotate di intercapedine di contenimento costituita da una camicia esterna sull'intera superficie della vasca.

Oltre ai sistemi di contenimento costituiti da bacini sono presenti i seguenti sistemi di raccolta delle perdite:

- Sistema di griglie per la raccolta di perdite dall'impianto 3 (M1), posizionato sul pavimento su cui trova collocazione la linea 1. Il pavimento risulta inclinato verso le griglie. Le griglie ricoprono un cunicolo in cemento resinato che avvia tutti i possibili sversamento verso i serbatoi di raccolta dei concentrati cromatici.

L'impianto 1, più datato, è posto su area pavimentata ed è dotato, per le sole vasche di nichelatura, di un bacino di contenimento con fondo in PVC e cordolo di altezza pari a 20 cm. La corretta gestione e la collocazione fuori terra delle altre vasche di trattamento consente di verificare continuamente l'assenza di perdite. Gli interventi per la costruzione di bacini di contenimento per le altre vasche sono ritenuti dal Gestore difficilmente attuabili.

Serbatoi interrati

Sono presenti due cisterne svuotate e bonificate.

**C.5 Produzione Rifiuti****C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo**

Nella tabella sottostante si riporta descrizione di rifiuti prodotti e relative modalità di stoccaggio connesse a ciascuna tipologia di rifiuto (dati riferiti all'anno 2011):

Tabella C5.1/a – Caratteristiche rifiuti prodotti

C.E.R.	Descrizione rifiuto	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio	Ubicazione del deposito. Eventuale presenza di bacino
08.01.11*	Pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici	liquido	Box	Esterno nel piazzale civico 21 e 23/a
08.03.18	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08.03.17	Solido	Scatole cartone	Ufficio
11.01.09*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	Fangoso palabile	Cassone raccolta fanghi del depuratore sotto filtropressa	Esterno nel piazzale civico 21 (coperto da tettoia) Cordolatura esterna
11.01.10	Fanghi e residui di filtrazione, diversi da quelli di cui alla voce 11.01.09	fangoso palabile	Cassone raccolta fanghi del depuratore sotto filtropressa	Esterno nel piazzale civico 21 (coperto da tettoia) Cordolatura esterna
11.01.11 *	Soluzioni acquose di lavaggio contenenti sostanze pericolose	liquido	1 cisterne da 15 mc (concentrati cromici e concentrati acidi)	Esterno nel piazzale civico 21. Bacino di contenimento
11.01.13 *	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	liquido	1 cisterna da 15 mc (Concentrati cianurati)	Esterno nel piazzale civico 21. Bacino di contenimento
11.01.98 *	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	liquido	Eventuali sversamenti, vasche di trattamento	
12.01.01	limatura e trucioli di materiali ferrosi	solido	container	Esterno nel piazzale civico 23/a
12.01.03	limatura e trucioli di materiali non ferrosi	solido	container	Esterno nel piazzale civico 23/a
12.01.15	fanghi di lavorazione	solido	Big bags	Locale chiuso (polveri di pulitura) presso civico 23a
12.01.99	Metalli ferrosi	solido	container	Esterno nel piazzale civico 23/a
12.03.01*	soluzioni acquose di lavaggio	liquido	1 cisterne da 15 mc (soluzioni di lavaggio basici)	Esterno nel piazzale civico 21. Bacino di contenimento
15.01.02	imballaggi in plastica	solido	container	Esterno nel piazzale civico 23/a
15.01.03	Imballaggi in legno	Solido	container	Esterno nel piazzale civico 23/A
15.01.06	imballaggi in materiali misti	solido	Cassone plastica	Esterno nel piazzale civico 23/a
15.01.10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	solido	cassoni chiusi dotati di bacino di contenimento	Esterno nel piazzale civico 23/a
15.02.02*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	Solidi	cassoni chiusi dotati di bacino di contenimento	Esterno nel piazzale civico 23/a
19.08.14	fanghi prodotti da altri trattamenti delle acque reflue industriali	liquido	Decantatore tronco conico	Esterno nel piazzale civico 21 (coperto da tettoia) Cordolatura esterna

**Tipologia rifiuti prodotti dai sistemi abbattimento**

Si fornisce di seguito un riepilogo dei rifiuti prodotti dai sistemi di abbattimento delle emissioni, relativa tipologia e quantità:

Tabella C5.1/b – Rifiuti prodotti sistemi di abbattimento

Sigla macchina	Descrizione	Sigla emissione	Sistema abbattimento	Rifiuti prodotti	Codice CER	Quantità/anno (kg)
M5	Verniciatura	E12	Filtri in cartone	Filtri in cartone	15.02.02	4900*
M8	Pulitura	E16	Ciclone + filtro a maniche	Polveri di pulitura	12.01.15	3160
M9	Verniciatura	E17	Filtri in cartone e lana roccia	Filtri in cartone	15.02.02	4900*

* il dato si riferisce alla quantità totale del C.E.R. prodotto

C.6 Bonifiche

Il sito non è attualmente soggetto, né è stato soggetto in passato, a bonifiche ambientali di cui al DM 471/99.

C.7 Rischi di incidente rilevante

L'impianto è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i (art. 6).

Viene di seguito indicata la situazione in relazione all'assoggettamento dell'azienda al D.Lgs. 334/99 in materia di prevenzione degli incidenti rilevanti:

Attuazione D.Lgs. 334/99	SI	NO
Art. 5.3		X
Art. 6 (notifica)	X	
Art. 8 (notifica e rapporto di sicurezza)		X

In relazione alla presenza presso lo stabilimento di preparati pericolosi classificati T+ in quantitativi eccedenti i quantitativi limite fissati dalla colonna 2 dell'allegato I parte 1 del D.Lgs. 334/99 l'azienda provvede a mettere in atto quanto previsto dal decreto suddetto.

Con rapporto conclusivo datato 23/11/2011 è stato riportato quanto emerso in ambito di attività ispettiva condotta dalla Commissione istituita ai sensi del D.lgs 17 agosto 1999 n. 334 e LR n. 19/2001.

Ad oggi non si configura una situazione di aggravio del livello di rischio definito.



D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, per il settore di riferimento secondo il Decreto Ministeriale del 01/10/2008.

BAT GENERALI:

TECNICHE DI GESTIONE			
1 gestione ambientale	<p>1. Implementazione di un sistema di gestione ambientale (SGA); ciò implica lo svolgimento delle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - definire una politica ambientale - pianificare e stabilire le procedure necessarie - implementare le procedure - controllare le performance e prevedere azioni correttive - revisione da parte del management 	Applicata	L'azienda ha implementato un Sistema di Gestione Sicurezza e Ambiente (SGSA).
2 benchmarking	<p>1. Stabilire dei benchmarks o valori di riferimento (interni o esterni) per monitorare le performance degli impianti (soprattutto per uso di energia, di acqua e di materie prime)</p> <p>2. Cercare continuamente di migliorare l'uso degli inputs rispetto ai benchmarks.</p> <p>3. Analisi e verifica dei dati, attuazione di eventuali meccanismi di retroazione e ridefinizione degli obiettivi</p>	Applicata	Monitoraggio continuo
3 Manutenzione e stoccaggio	<p>1. Implementare programmi di manutenzione e stoccaggio</p> <p>2. Formazione dei lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore</p>	Applicata	Il sistema di gestione aziendale prevede già manutenzioni e pulizie periodiche con assegnazione di compiti e responsabilità.
4 Minimizzare gli effetti della rilavorazione	<p>1. Minimizzare gli impatti ambientali dovuti alla rilavorazione significa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cercare il miglioramento continuo della efficienza produttiva, riducendo gli scarti di produzione; - coordinare le azioni di miglioramento tra committente e operatore del trattamento affinché, già in fase di progettazione e costruzione del bene da trattare, si tengano in conto le esigenze di una produzione efficiente e a basso impatto ambientale. 	Applicata	<p>L'azienda è dotata di un SGQ certificato per una parte della propria produzione e opera in conformità al sistema di gestione qualità per il resto. L'applicazione del SGQ ha consentito di diminuire considerevolmente lo scarto e la necessità di rilavorazione dei pezzi.</p> <p>In tal senso si opera al fine di ottimizzare la produzione.</p> <p>Vengono assicurate che le specifiche siano corrette e aggiornate, compatibili con la legislazione, applicabili, possibili da ottenere, misurabili.</p>
5 Ottimizzazione e controllo dei processi	<p>1. Calcolare input e output che teoricamente si possono ottenere con diverse opzioni di "lavorazione" confrontandoli con le rese che si ottengono con la metodologia in uso</p>	Non applicabile	In rapporto al tempo di attività si ritiene di aver già raggiunto un ottimale condizione che consente di garantire le migliori prestazioni .
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E FUNZIONAMENTO DELLE INSTALLAZIONI			



<p>6 Implementazione piani di azione Step 1</p>	<p>1. Implementazione di piani di azione; per la prevenzione dell'inquinamento la gestione delle sostanze pericolose comporta le seguenti attenzioni, di particolare importanza per le nuove installazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">- dimensionare l'area in maniera sufficiente- pavimentare le aree a rischio con materiali appropriati <p>- assicurare la stabilità delle linee di processo e dei componenti (anche delle strumentazioni di uso non comune o temporaneo)</p> <ul style="list-style-type: none">- assicurarsi che le taniche di stoccaggio di materiali/sostanze pericolose abbiano un doppio rivestimento o siano all'interno di aree pavimentate- assicurarsi che le vasche nelle linee di processo siano all'interno di aree pavimentate- assicurarsi che i serbatoi di emergenza siano sufficienti, con capacità pari ad almeno il volume totale delle vasca più capiente dell'impianto- prevedere ispezioni regolari e programmi di controllo in accordo con SGA- predisporre piani di emergenza per i potenziali incidenti adeguati alla dimensione e localizzazione del sito	<p>Applicata</p> <p>Lo stabilimento è in generale costruito e gestito per minimizzare gli impatti ambientali.</p> <p>La dimensione attuale consente di garantire un adeguato controllo di tutti i processi.</p> <p>Le aree di stoccaggio di materie prime e reflui sono studiate al fine di prevenire lo sversamento e la possibile dispersione incontrollata di materiali.</p> <p>Nell'impianto 1 i bagni di nichelatura sono dotati di apposito bacino di contenimento con cordolo di 20 cm e rivestimento con foglio di polipropilene 10mm.</p> <p>L'impianto 2 è dotato di sistema di contenimento totale delle perdite con cordolo di 20 cm e rivestimento con foglio di polipropilene 10mm.</p> <p>L'impianto 3 è dotato di vasche a doppia camicia e l'area è servita.</p> <p>L'impianto 1, più datato, è posto su area pavimentata ma non è dotato di contenimenti. La corretta gestione e la collocazione fuori terra consente di verificare continuamente l'assenza di perdite. Interventi per la costruzione di bacini di contenimento sono ritenuti difficilmente attuabili.</p> <p>I serbatoi di stoccaggio reflui liquidi sono collocati entro bacini di contenimento in cemento di adeguata volumetria.</p> <p>Le linee di processo e i componenti impiantistici sono tutti adeguatamente dimensionati e strutturalmente adeguati all'impiego</p> <p>Le aree di stoccaggio di materie prime e reflui sono studiate al fine di prevenire lo sversamento e la possibile dispersione incontrollata di materiali.</p> <p>Tutti i contenitori di materie prime pericolose in forma liquida sono collocati su bacini di contenimento ad adeguata volumetria.</p> <p>I serbatoi di stoccaggio reflui liquidi sono collocati entro bacini di contenimento in cemento di adeguata volumetria.</p> <p>Le vasche delle linee sono su linee con bacini di contenimento o su aree adeguatamente pavimentate</p> <p>L'impiego delle materie prime avviene all'interno delle aree a servizio degli impianti ed è quindi sottoposto alle medesime misure di prevenzione di dispersione di sversamenti.</p> <p>Si prevede l'impiego di sistemi di controllo per prevenire fenomeni di sovra riempimento</p>
---------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



			<p>Sono attuati piani di controllo e manutenzione proprio con l'obiettivo di monitorare costantemente e assicurare l'integrità di tutti i sistemi di prevenzione adottati</p> <p>Sono presenti piani di controllo per prevenire e piani di intervento per far fronte a potenziali situazioni di emergenza.</p> <p>L'azienda è soggetta a D.Lgs. 334/99 e in quest'ambito ha in atto un sistema di gestione della sicurezza finalizzato alla prevenzione dei rischi di incidente rilevante</p>
<p>7</p> <p>Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti</p>	<p>1. Evitare che si formi gas di cianuro libero stoccando acidi e cianuri separatamente;</p> <p>2. Stoccare acidi e alcali separatamente;</p> <p>3. Ridurre il rischio di incendi stoccando sostanze chimiche infiammabili e agenti ossidanti separatamente;</p> <p>4. Ridurre il rischio di incendi stoccando in ambienti asciutti le sostanze chimiche, che sono spontaneamente combustibili in ambienti umidi, e separatamente dagli agenti ossidanti. Segnalare la zona dello stoccaggio di queste sostanze per evitare che si usi l'acqua nel caso di spegnimento di incendi;</p> <p>5. Evitare l'inquinamento di suolo e acqua dalla perdita di sostanze chimiche;</p> <p>6. Evitare o prevenire la corrosione delle vasche di stoccaggio, delle condutture, del sistema di distribuzione, del sistema di aspirazione</p> <p>7. Ridurre il tempo di stoccaggio, ove possibile</p> <p>8. Stoccare in aree pavimentate</p>	<p>Applicata</p>	<p>Le materie prime sono stoccate in sedi riparate.</p> <p>Acidi e basi, così come infiammabili/combustibili e comburenti e altri materiali tra loro incompatibili sono stoccati separatamente</p> <p>Le operazioni di prelievo degli agenti chimici sono effettuate con l'obiettivo di evitare le perdite e dispersioni.</p> <p>In azienda non sono stoccati cianuri.</p> <p>E' presente una cartellonistica appropriata nel rispetto delle norme dettate dal D.Lgs. 493/96</p> <p>Sono attuate tutte le misure necessarie allo scopo.</p> <p>Entro la fine del 2012 sarà completata la pulizia e l'impermealizzazione del locale interrato di rilancio depurazione (vedi nota verbale arpa del 10/06/11 pag.18)</p> <p>L'impiego di materiali idonei, l'applicazione di piani di controllo, monitoraggio e verifica, anche nell'ambito del SGS, assicura il rispetto di questo punto.</p> <p>L'ottimizzazione dei processi aziendali, anche nell'ambito della corretta gestione per la qualità, consente di limitare i tempi di stoccaggio dei pezzi da lavorare al minimo indispensabile.</p> <p>Il confezionamento dei prodotti è sigillato</p> <p>Non si utilizzano rivestimenti metallici a contatto diretto con sostanze chimiche</p>
DISMISSIONE DEL SITO PER LA PROTEZIONE DELLE FALDE			
<p>8</p> <p>Protezione delle falde acquifere e dismissione del sito</p>	<p>1. La dismissione del sito e la protezione delle falde acquifere comporta le seguenti attenzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tenere conto degli impatti ambientali derivanti dall'eventuale dismissione dell'installazione fin dalla fase di progettazione modulare dell'impianto - identificare le sostanze pericolose e classificare i potenziali pericoli - identificare i ruoli e le responsabilità delle 	<p>Applicata</p>	<p>Nella attuale progettazione e gestione di nuovi impianti si tiene conto dello smantellamento del sito</p> <p>La protezione del suolo è assicurata durante la normale gestione dell'attività.</p> <p>Le informazioni relative a impianti e stoccaggi sono rese disponibili per il futuro.</p>



	<p>persone coinvolte nelle procedure da attuarsi in caso di incidenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - prevedere la formazione del personale sulle tematiche ambientali - registrare la storia (luogo di utilizzo e luogo di immagazzinamento) dei più pericolosi elementi chimici nell'installazione' - aggiornare annualmente le informazioni come previsto nel SGA² 		<p>E' prevista registrazione sugli eventi incidentali accaduti in riferimento a quanto previsto dal SGS e dal futuro SGA.</p>
CONSUMO DELLE RISORSE PRIMARIE (INPUTS)			
<p>9 Elettricità (alto voltaggio e alta domanda di corrente)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. minimizzare le perdite di energia reattiva per tutte e tre le fasi fornite, mediante controlli annuali, per assicurare che il cosφ tensione e picchi di corrente rimangano sopra il valore 0.95 2. tenere le barre di conduzione con sezione sufficiente ad evitare il surriscaldamento 3. evitare l'alimentazione degli anodi in serie 4. installare moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo 5. aumentare la conduttività delle soluzioni ottimizzando i parametri di processo 6. rilevazione dell'energia impiegata nei processi elettrolitici 	<p>Applicata</p>	<p>Gli impianti risultano adeguatamente dimensionati alla necessità aziendale e sono stati fatti oggetto di adeguamenti tecnologici sempre nell'ottica di garantire un minor consumo e una migliore resa energetica.</p> <p>La costanza delle concentrazioni delle soluzioni di processo garantisce peraltro una ottimale conduzione e utilizzo dell'energia elettrica.</p> <p>Viene garantita una costante e corretta manutenzione degli impianti tramite contratti con l'elettricista (misurazione cos fi, rifasamenti, etc...). Ciò consente di ottenere la riduzione dei consumi.</p> <p>L'azienda ha installato per la produzione di energia elettrica nel mese di agosto 2007 un impianto fotovoltaico con potenza pari a 49,14 Kw/h sul capannone al civico 21, uno da 48 kw nella primavera 2010, e un ultimo da 72,60 kw attivato nell'aprile 2011 sul capannone al civico 23/a L'energia elettrica prodotta viene utilizzata internamente al sito produttivo e l'esubero non necessario agli impianti, viene immesso nella rete Enel (stimato 18%). Si stima che l'energia prodotta sia pari al circa il 82%.</p> <p>Questo consente di diminuire notevolmente la quota di energia elettrica acquistata.</p>
<p>10 Energia termica</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. usare una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici - olii, resistenze elettriche ad immersione 2. prevenire gli incendi monitorando la vasca in caso di uso di resistenze elettriche ad immersione o metodi di riscaldamento diretti applicati alla vasca 	<p>Applicata</p>	<p>Protezione mediante differenziale elettrico su candele elettriche.</p>
<p>11 Riduzione delle perdite di calore</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ridurre le perdite di calore facendo attenzione ad estrarre l'aria dove serve 2. ottimizzare la composizione delle soluzioni di processo e il range di temperatura di lavoro. 3. monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati 4. isolare le vasche usando un doppio rivestimento, usando vasche pre-isolate e/o applicando delle coibentazioni 5. non usare l'agitazione dell'aria ad alta 	<p>Applicata</p>	<p>Sono state effettuate in passato valutazioni tecniche in tal senso ma non sono state individuate possibilità di applicazione.</p> <p>Sono stati fatti tentativi in passato per soddisfare questo punto ma tutti con scarsi risultati. L'impiego di sfere è risultato non applicabile in relazione al fatto che nel movimento dei carri si verificava un eccessivo trasporto di</p>



	<p>pressione in soluzioni di processo calde dove l'evaporazione causa l'incremento della domanda di energia.</p>		<p>materiali tra le vasche. La necessità di garantire un corretto movimento dei carri rende inoltre poco applicabile l'uso di coperture sulle vasche.</p> <p>L'impiego di impianti di aspirazione a tunnel ove possibile consente di limitare le portate aspirate in ragione del confinamento degli inquinanti</p> <p>Le temperature sono fissate dalla tecnica e mantenute entro intervalli strettamente controllati attraverso processori. La costanza della temperatura è un requisito fondamentale per garantire una corretta produzione.</p> <p>Le vasche i cui bagni necessitano di essere mantenuti a temperatura costantemente al di sopra di quella ambientale risultano coibentate al fine di limitare la dispersione.</p>
<p>12 Raffreddamento</p>	<p>1. prevenire il sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione di processo e il range di temperatura a cui lavorare.</p> <p>2. monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati</p> <p>3. usare sistemi di raffreddamento refrigerati chiusi qualora si installi un nuovo sistema refrigerante o si sostituisca uno esistente</p> <p>4. rimuovere l'eccesso di energia dalle soluzioni di processo per evaporazione dove possibile</p> <p>5. progettare, posizionare, mantenere sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e trasmissione della legionella.</p> <p>6. non usare acqua corrente nei sistemi di raffreddamento a meno che l'acqua venga riutilizzata o le risorse idriche non lo permettano.</p>		<p>Le temperature sono fissate dalla tecnica e mantenute entro range strettamente controllati.</p> <p>Le vasche i cui bagni necessitano di essere mantenuti a temperatura controllata risultano coibentate.</p> <p>Come già riportato, la costanza della temperatura è un requisito fondamentale per garantire una corretta produzione.</p> <p>Il raffreddamento delle soluzioni che devono essere mantenute a temperatura costante avviene per mezzo di gruppi frigoriferi a circuito chiuso.</p>

BAT SETTORIALI

5.1.6 RECUPERO DEI MATERIALI E GESTIONE DELLO SCARTO			
<p>13 Prevenzione e riduzione</p>	<p>1. ridurre e gestire il drag-out</p> <p>2. aumentare il recupero del drag-out</p> <p>3. monitorare le concentrazioni di sostanze, registrando e confrontando gli utilizzi delle stesse, fornendo ai tecnici responsabili i dati per ottimizzare le soluzioni di processo (con analisi statistica e dove possibile dosaggio automatico</p>	<p>Applicata</p>	<p>Il mantenimento di concentrazioni fissate nei bagni e il ripristino delle soluzioni sulla base di indicazioni precise consente di non sprecare materie prime.</p> <p>In tal senso analisi periodiche sono effettuate, sulla base di periodicità definite, al fine di determinare le necessità di reintegro. Tale reintegro è effettuato sulla base dei risultati delle analisi da personale esperto.</p> <p>Il ripristino delle soluzioni di processo viene attuato ove praticabile con l'acqua del primo risciacquo.</p> <p>Resine a scambio sono presenti sui bagni meno concentrati per consentire il recupero della materia prima in essi</p>



			<p>presente.</p> <p>Sono stati effettuati studi interni per valutare il consumo teorico di materia prima legato alla tipologia dei pezzi da trattare. La cosa può essere gestita tramite sistema informatico.</p> <p>Non essendo disponibili indici di riferimento la valutazione è fatta internamente all'azienda.</p>
14 Riutilizzo	laddove i metalli sono recuperati in condizioni ottimali questi possono essere riutilizzati all'interno dello stesso ciclo produttivo. Nel caso in cui non siano idonei per l'applicazione elettrolitica possono essere riutilizzati in altri settori per la produzione di leghe	Non applicabile	Sono state fatte valutazioni e tentativi in tal senso senza giungere a risultati apprezzabili e comunque l'intervento pare non giustificato in ragione degli elevati costi che richiede
15 Recupero delle soluzioni	1. cercare di chiudere il ciclo dei materiali in caso della cromatura esavalente a spessore e della cadmiatura 2. recuperare dal primo lavaggio chiuso (recupero) le soluzioni da integrare al bagno di provenienza, ove possibile, cioè senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione	Applicata	<p>Si mantengono separati i diversi afflussi che necessitano di trattamento separato.</p> <p>Si effettua di norma per i metalli preziosi. Per i rimanenti metalli i procedimenti hanno costi tali da non giustificare l'applicazione della BAT.</p> <p>In passato i bagni di cromo esausti venivano conferiti a soggetti in grado di riutilizzare l'elemento. Attualmente la richiesta da parte del mercato è venuta meno e non si ha notizia di analoghe attività di riutilizzo applicabili.</p>
16 Resa dei diversi elettrodi	1. cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante dissoluzione esterna del metallo, con l'elettrodeposizione utilizzante anodo inerte 2. cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante sostituzione di alcuni anodi solubili con anodi a membrana aventi un separato circuito di controllo delle extra correnti. Gli anodi a membrana sono delicati e non è consigliabile usarli in aziende di trattamento terzi	Non applicabile	<p>Le nostre soluzioni non aumentano di concentrazione</p> <p>Per motivi tecnici non sono adatti ai nostri processi</p>
EMISSIONI ATMOSFERICHE			
17 Emissioni in aria	Dal punto di vista ambientale non risultano normalmente rilevanti le emissioni aeriformi. Si vedano le tabelle 6 e 7 pag 112-113 per verificare quando si rende necessaria l'estrazione delle emissioni per contemperare le esigenze ambientali e quelle di salubrità del luogo di lavoro.	Applicata	<p>Sono installati impianti di abbattimento a presidio delle emissioni più problematiche.</p> <p>La verifica periodica accerta il rispetto dei limiti previsti dalle autorizzazioni di riferimento.</p> <p>La portata di aspirazione è vincolata al mantenimento di velocità dell'aria sufficienti ad assicurare la captazione degli inquinanti.</p> <p>L'impiego di impianti a tunnel consente di limitare le portate di aria aspirate garantendo una comunque efficace salubrità degli ambienti di lavoro</p>



RUMORE

<p>18 Rumore</p>	<p>1. identificare le principali fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili. 2. ridurre il rumore mediante appropriate tecniche di controllo e misura</p>	<p>Applicata</p>	<p>Si è provveduto a caratterizzare l'insediamento mediante indagini fonometriche. La collocazione degli impianti più problematici risponde all'esigenza di minimizzare gli impatti.</p>
----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

AGITAZIONI DEI BAGNI

<p>19 Agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia</p>	<p>1. agitazione meccanica dei pezzi da trattare (impianti a telaio) 2. agitazione mediante turbolenza idraulica 3. È tollerato l'uso di sistemi di agitazione ad aria a bassa pressione che è invece da evitarsi per: soluzioni molto calde e soluzioni con cianuro 4. non usare agitazione attraverso aria ad alta pressione per il grande consumo di energia.</p>	<p>Applicata</p>	<p>E' prevista l'agitazione di parte dei bagni per assicurare il mantenimento della omogeneità delle concentrazioni e delle temperature. L'agitazione si attua mediante pompe che provvedono al ricircolo delle soluzioni o mediante agitazione/movimento dei pezzi. Solo il bagno di doratura è insufflato per esigenze tecnologiche.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MINIMIZZAZIONE DELL'ACQUA E DEL MATERIALE DI SCARTO

<p>20 Minimizzazione dell'acqua di processo</p>	<p>1. monitorare tutti gli utilizzi dell'acqua e delle materie prime nelle installazioni 2. registrare le informazioni con base regolare a seconda del tipo di utilizzo e delle informazioni di controllo richieste. 3. trattare, usare e riciclare l'acqua a seconda della qualità richiesta dai sistemi di utilizzo e delle attività a valle 4. evitare la necessità di lavaggio tra fasi sequenziali compatibili</p>	<p>Applicata</p>	<p>Attualmente viene effettuato il monitoraggio dei consumi di acqua e delle materie prime. Sono presenti lavaggi in controcorrente per minimizzare l'impiego di acqua. Il dettaglio di tali lavaggi è stato fornito in relazione tecnica.</p>
<p>21 Riduzione della viscosità</p>	<p>1. ridurre la concentrazione delle sostanze chimiche o usare i processi a bassa concentrazione 2. aggiungere tensioattivi 3. assicurarsi che il processo chimico non superi i valori ottimali 4. ottimizzare la temperatura a seconda della gamma di processi e della conduttività richiesta</p>	<p>Applicata</p>	<p>Si effettua ove sia tecnicamente possibile, ovvero sui bagni di sgrassatura, pre argentatura, argentatura, rame/ottone</p>
<p>22 Riduzione del "Drag-in"</p>	<p>- 1. utilizzare una vasca eco-rinse, nel caso di nuove linee o "estensioni" delle linee 2. non usare vasche eco-rinse qualora causi problemi al trattamento successivo, negli impianti a giostra, nel coil coating o reel-to reel line, attacco chimico o sgrassatura, nelle linee di nichelatura per problemi di qualità, nei procedimenti di anodizzazione).</p>	<p>Non applicabile</p>	<p>Si è tentato in passato di applicare alcune delle tecniche descritte ma per la particolarità dei trattamenti effettuati i risultati non sono stati soddisfacenti e tali tecniche sono state abbandonate.</p>
<p>23 Riduzione del "drag-out" per tutti gli impianti</p>	<p>- 1. usare tecniche di riduzione del drag-out dove possibile 2. uso di sostanze chimiche compatibili al rilancio dell'acqua per utilizzo da un lavaggio all'altro</p>	<p>Applicata</p>	<p>I particolari sono fissati sui telai in maniera da limitare la ritenzione di liquidi. I tempi di gocciolamento e risalita sono vincolati dai tempi di processo degli impianti automatici. Esistono tempi di</p>



	<p>3. estrazione lenta del pezzo o del rotobarile 4. utilizzare un tempo di drenaggio sufficiente 5. ridurre la concentrazione della soluzione di processo ove questo sia possibile e conveniente</p>		<p>sgocciolamento diversi a seconda della diversa geometria dei particolari da trattare. L'impostazione dei tempi è in funzione del pezzo e viene definita a livello di processore.</p> <p>La ispezione e manutenzione dei telai avviene con regolarità.</p> <p>Nelle linee a gestione manuale i lavoratori gestiscono i tempi in considerazione del fatto di limitare al massimo il trascinarsi dei liquidi.</p> <p>Non svolgendosi lavorazioni in larga serie i cicli di lavorazione consentono di dedicare un adeguato tempo al gocciolamento che viene attuato anche in funzione del minor trascinarsi possibile e quindi del mantenimento prolungato delle soluzioni.</p> <p>Il ripristino delle soluzioni di processo viene attuato ove praticabile con l'acqua del primo risciacquo.</p> <p>La riduzione della viscosità di attua sistematicamente.</p> <p>Ove possibile sono in uso agenti bagnanti.</p> <p>Le concentrazioni dei bagni e le temperature di esercizio sono ottimizzate sulla tecnica di trattamento anche in funzione della riduzione dei consumi e quindi dell'impatto ambientale.</p>
<p>24 Lavaggio</p>	<p>1. ridurre il consumo di acqua e contenere gli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti mediante lavaggi multipli</p> <p>2 tecniche per recuperare materiali di processo facendo rientrare l'acqua dei primi risciacqui nelle soluzioni di processo.</p>	<p>Applicata</p>	<p>Sono presenti lavaggi in controcorrente per minimizzare l'impiego di acqua.</p> <p>Il ripristino delle soluzioni di processo viene attuato sistematicamente, ove praticabile, con l'acqua del primo risciacquo.</p> <p>Si evidenzia che è possibile effettuare l'accumulo dell'acqua di prima pioggia da utilizzare nel processo produttivo. Inoltre all'interno del processo produttivo si riutilizzano parzialmente anche le acque di seconda pioggia.</p> <p>Il ripristino delle soluzioni di trattamento è attuato impiegando l'acqua del primo risciacquo</p> <p>E' stato effettuata una prova tecnica con un evaporatore per attuare il close loop per il cromo esavalente ma il risultato non è stato ritenuto soddisfacente in rapporto alla quantità di materia prima impiegata.</p> <p>Le nostre lavorazioni sono esenti dal cadmio</p>
MANTENIMENTO DELLE SOLUZIONI DI PROCESSO			
<p>25 Mantenimento delle</p>	<p>- 1 aumentare la vita utile dei bagni di processo, avendo riguardo alla qualità del prodotto,</p>	<p>Applicata</p>	<p>Si attua il controllo dei parametri di processo ottimali al fine di impedire la degradazione dei bagni. In particolare si</p>



soluzioni di processo	<p>2. determinare i parametri critici di controllo 3 mantenere i parametri entro limiti accettabili utilizzando le tecniche di rimozione dei contaminanti (elettrolisi selettiva, membrane, resine a scambio ionico,...)</p>		osservano concentrazioni, temperature e piani di manutenzione e filtrazione per prevenire l'invecchiamento dei bagni.
EMISSIONI: ACQUE DI SCARICO			
<p>26 Minimizzazione dei flussi di acqua e dei materiali da trattare</p>	<p>1. minimizzare l'uso dell'acqua in tutti i processi. 2. eliminare o minimizzare l'uso e lo spreco di materiali, particolarmente delle sostanze principali del processo. 3. sostituire ove possibile ed economicamente praticabile o altrimenti controllare l'utilizzo di sostanze pericolose</p>	Applicata	<p>Si impiega un impianto per garantire lo scarico di reflui entro i limiti di accettabilità fissati dalla normativa vigente</p> <p>L'impianto di trattamento è ottimizzato per funzionare con una determinata portata e tale portata risulta garantita.</p> <p>Si attua un importante ricircolo delle acque interne.</p> <p>La corretta gestione degli impianti, come già descritta ai punti precedenti, consente di ottimizzare l'impiego delle risorse e di limitare la perdita di materia prima.</p>
<p>27 Prove, identificazione e separazione dei flussi problematici</p>	<p>1. verificare, quando si cambia il tipo di sostanze chimiche in soluzione e prima di usarle nel processo, il loro impatto sui preesistenti sistemi di trattamento degli scarichi. 2. rifiutare le soluzioni con i nuovi prodotti chimici, se questi test evidenziano dei problemi 3. cambiare sistema di trattamento delle acque, se questi test evidenziano dei problemi 4. identificare, separare e trattare i flussi che possono rivelarsi problematici se combinati con altri flussi come: olii e grassi; cianuri; nitriti; cromati (CrVI); agenti complessanti; cadmio (nota: è MTD utilizzare il ciclo chiuso per la cadmiatura).</p>	Applicata	<p>Prima dell'inserimento di nuove soluzioni, si effettuano prove di omologazione.</p> <p>Si è provveduto a mantenere separate le linee che necessitano di trattamento differenziato così come i concentrati dai lavaggi.</p> <p>I concentrati sono raccolti e avviati a smaltimento tramite azienda specializzata.</p> <p>E' prevista allo scopo una particolare gestione dell'avviamento all'impianto.</p>
<p>28 Scarico delle acque reflue</p>	<p>1. per una installazione specifica i livelli di concentrazione devono essere considerati congiuntamente con i carichi emessi (valori di emissione per i singoli elementi rispetto a INES (kg/anno))</p> <p>2. le MTD possono essere ottimizzate per un parametro ma queste potrebbero risultare non ottime per altri parametri (come la flocculazione del deposito di specifici metalli nelle acque di trattamento). Questo significa che i valori più bassi dei range potrebbero non essere raggiunti per tutti i parametri. In siti specifici o per sostanze specifiche potrebbero essere richieste alternative tecniche di trattamento.</p> <p>3. considerare la tipologia del materiale trattato e le conseguenti dimensioni impiantistiche nel valutare l'effettivo</p>	Applicata	<p>Lo scarico delle acque è mantenuto monitorato attraverso accertamenti analitici periodici: è in atto un contratto esterno con una società che ha tale incarico.</p>



	fabbisogno idrico ed il conseguente scarico		
29 Tecnica a scarico zero	Queste tecniche generalmente non sono considerate MTD per via dell'elevato fabbisogno energetico e del fatto che producono scorie di difficile trattamento.	Non applicabile	Richiederebbero ingenti capitali ed elevati costi di servizio.
TECNICHE PER SPECIFICHE TIPOLOGIE DI IMPIANTO			
30 utilizzo di telai	1. Preparare i telai in modo da minimizzare le perdite di pezzi e in modo da massimizzare l'efficiente conduzione della corrente	Applicata	Il carico dei telai avviene ai fini dell'ottimizzazione dell'efficienza del trasporto di corrente e della minimizzazione delle perdite dei pezzi
31 riduzione del drag-out in impianti a telai	1. ottimizzare il posizionamento dei pezzi in modo da ridurre il fenomeno di scodellamento 2. massimizzazione del tempo di sgocciolamento. Questo può essere limitato da: tipo di soluzioni usate; qualità richiesta (tempi di drenaggio troppo lunghi possono causare una asciugatura od un danneggiamento del substrato creando problemi qualitativi nella fase di trattamento successiva); tempo di ciclo disponibile/attuabile nei processi automatizzati 3. ispezione e manutenzione regolare dei telai verificando che non vi siano fessure e che il loro rivestimento conservi le proprietà idrofobiche 4. accordo con il cliente per produrre pezzi disegnati in modo da non intrappolare le soluzioni di processo e/o prevedere fori di scolo 5. sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate 6. lavaggio a spruzzo, a nebbia o ad aria in maniera da trattenere l'eccesso di soluzione nella vasca di provenienza. Questo può essere limitato dal: tipo di soluzione; qualità richiesta; tipo di impianto	Applicata	I pezzi sono caricati sui telai in maniera da limitare le ritenzioni di liquidi. I tempi di gocciolamento e risalita sono vincolati dai tempi di processo degli impianti automatici. Sono comunque garantiti tempi adeguati a limitare al massimo il trascinamento. Allo scopo sono reimpostati tramite sistema computerizzato i tempi previsti in funzione dei pezzi. La ispezione e manutenzione dei telai avviene con regolarità.



32 riduzione del drag-out in impianti a rotobarile	1. costruire il rotobarile in plastica idrofobica liscia , ispezionarlo regolarmente controllando le aree abrase, danneggiate o i rigonfiamenti che possono trattenere le soluzioni 2. assicurarsi che i fori di drenaggio abbiano una sufficiente sezione in rapporto allo spessore della piastra per ridurre gli effetti di capillarità 3. massimizzare la presenza di fori nel rotobarile, compatibilmente con la resistenza meccanica richiesta e con i pezzi da trattare 4. sostituire i fori con le mesh-plugs sebbene questo sia sconsigliato per pezzi pesanti e laddove i costi e le operazioni di manutenzione possano essere controproducenti 5. estrarre lentamente il rotobarile 6. ruotare a intermittenza il rotobarile se i risultati dimostrano maggiore efficienza 7. prevedere canali di scolo che riportano le soluzioni in vasca 8. inclinare il rotobarile quando possibile	Applicata	Si attuano tempi di gocciolamento prolungati per consentire la perdita della soluzione immagazzinata nel rotobarile. Le caratteristiche costruttive dei barili e le relative fessure consentono il massimo rilascio di acqua durante le fasi di estrazione dai bagni.
33 Riduzione del drag-out in linee manuali	1. sostenere il rotobarile o i telai in scaffalature sopra ciascuna attività per assicurare il corretto drenaggio ed incrementare l'efficienza del risciacquo spray 2. incrementare il livello di recupero del drag-out usando altre tecniche descritte	Applicata	Si attuano tempi di gocciolamento adeguati per consentire lo sgocciolamento dei pezzi.
SOSTITUZIONE E/O CONTROLLO DI SOSTANZE PERICOLOSE			
34 Sostituzione dell' EDTA		Non applicabile	
35 Sostituzione del PFOS		Non applicabile	
36 Sostituzione del cadmio		Non applicabile	
37 sostituzione del cromo esavalente		Vedere sotto	-
38 Sostituzione del cianuro di zinco		Non applicabile	Presenza bagno di ottone
39 Sostituzione del cianuro di rame		Non applicabile	L'impiego di cianuri è riservato a lavorazioni ove la tecnica è elettiva. Non si ritiene a breve di poter operare in autonomia una sostituzione di tali agenti chimici. Ove possibile è stato introdotta una ramatura acida in sostituzione del bagno a cianuri.
SOSTITUZIONE DI DETERMINATE SOSTANZE NELLE LAVORAZIONI			



40 Cromatura esavalente a spessore o cromatura dura	1. riduzione delle emissioni aeriformi tramite: - copertura della soluzione durante le fasi di deposizione o nei periodi non operativi; - utilizzo dell'estrazione dell'aria con condensazione delle nebbie nell'evaporatore per il recupero dei materiali; - confinamento delle linee/vasche di trattamento, nei nuovi impianti e dove i pezzi da lavorare sono sufficientemente uniformi (dimensionalmente). 2. operare con soluzioni di cromo esavalente in base a tecniche che portino alla ritenzione del CrVI nella soluzione di processo.	Applicata	L'aria estratta è vincolata dalla necessità di mantenimento della captazione in corrispondenza delle vasche.
41 Cromatura decorativa	1. sostituzione dei rivestimenti a base di cromo esavalente con altri a base di cromo trivalente in almeno una linea produttiva se vi sono più linee produttive. Le sostituzioni si possono effettuare con: 1.a cromo trivalente ai cloruri 1.b cromo trivalente ai solfati 2. verificare l'applicabilità di rivestimenti alternativi al cromo esavalente 3. usare tecniche di cromatura a freddo , riducendo la concentrazione della soluzione cromica, ove possibile	Non applicabile	Non è possibile effettuare una cromatura utilizzando cromo trivalente in quanto non si avrebbe la stessa resa in brillantezza richiesta dal punto di vista estetico e non è inoltre possibile rispettare quanto previsto dalle norme UNI di riferimento (e quindi i capitolati di fornitura) utilizzando cromo III. Il consumo di acido cromico è comunque molto ridotto in relazione alla particolare tecnica utilizzata che consente di limitare al massimo il trascinarsi del cromo dal bagno ai lavaggi.
42 Finiture al cromato di fosforo	1. sostituire il cromo esavalente con sistemi in cui non è presente (sistemi a base di zirconio e silani così come quelli a basso cromo).	Non applicabile	-
LUCIDATURA E SPAZZOLATURA			
cianuri		Non applicabile	L'impiego di cianuri è riservato a lavorazioni ove la tecnica è elettiva. Non si ritiene a breve di poter operare in autonomia una sostituzione di tali agenti chimici.
rivestimento con conversione di cromo (passivazione)		Non applicabile	Non è possibile effettuare lavorazioni esenti cromo VI quando il cliente richiede esplicitamente l'uso di tale agente. Quando il cliente è d'accordo usiamo in alternativa soluzioni esenti da cromo VI. L'azienda ha sostituito la passivazione dell'argento a base di CrVI (silvercro elettrolitico) con un trattamento analogo esente da cromati.
43 lucidatura e spazzolatura	1. Usare rame acido in sostituzione della lucidatura e spazzolatura meccanica, dove tecnicamente possibile e dove l'incremento di costo controbilancia la necessità di ridurre polveri e rumori	Non applicabile	Le tecniche di pulitura utilizzate sono difficilmente sostituibili allo stato attuale delle conoscenze in ragione del particolare effetto che si ottiene con la pulitura meccanica.
SOSTITUZIONE E SCELTA DELLA SGRASSATURA			



44 Sostituzione e scelta della sgrassatura	1. coordinarsi con il cliente o operatore del processo precedente per minimizzare la quantità di grasso o olio sul pezzo e/o selezionare olii/grassi o altre sostanze che consentano l'utilizzo di tecniche sgrassanti più eco compatibili. 2. utilizzare la pulitura a mano per pezzi di alto pregio e/o altissima qualità e criticità	Applicata	Vedi sotto
45 Sgrassatura cianuro con	1. Rimpiazzare la sgrassatura con cianuro con altre tecniche	Applicata	In fase di sgrassaggio con soluzioni acquose i cianuri sono stati sostituiti con complessati a base di gluconato, peraltro molto più deboli e sensibili alle variazioni di pH.
46 Sgrassatura solventi con	1. La sgrassatura con solventi può essere rimpiazzato con altre tecniche. (sgrassature con acqua,...). Ci possono essere delle motivazioni particolari a livello di installazione per cui usare la sgrassatura a solventi: - dove un sistema a base acquosa può danneggiare la superficie da trattare; - dove si necessita di una particolare qualità.	Non applicabile	
47 Sgrassatura con acqua	1. Riduzione dell'uso di elementi chimici e energia nella sgrassatura a base acquosa usando sistemi a lunga vita con rigenerazione delle soluzioni e/o mantenimento in continuo (durante la produzione) oppure a impianto fermo (ad esempio nella manutenzione settimanale)	Applicata	In fase di sgrassaggio con soluzioni acquose i cianuri sono stati sostituiti con complessati a base di gluconato, peraltro molto più deboli e sensibili alle variazioni di pH.
48 Sgrassatura ad alta performance	1. Usare una combinazione di tecniche descritte nella sezione 4.9.14.9 del Final Draft, o tecniche specialistiche come la pulitura con ghiaccio secco o la sgrassatura a ultrasuoni.	Applicata	Sono utilizzate tecniche a ultrasuoni per diminuire l'impiego di agenti chimici
MANUTENZIONE DELLE SOLUZIONI DI SGRASSAGGIO			
49 Manutenzioni delle soluzioni di sgrassaggio	1. Usare una o una combinazione delle tecniche che estendono la vita delle soluzioni di sgrassaggio alcaline (filtrazione, separazione meccanica, separazione per gravità, rottura dell'emulsione per addizione chimica, separazione statica, rigenerazione di sgrassatura biologiche, centrifugazione, filtrazione a membrana,...)	Applicata	Si cerca di garantire la maggior durata possibile delle soluzioni di sgrassaggio attraverso le tecniche disponibili.
DECAPAGGIO E ALTRE SOLUZIONI CON ACIDI FORTI – TECNICHE PER ESTENDERE LA VITA DELLE SOLUZIONI E RECUPERO			
50 decapaggio e altre soluzioni con acidi forti – tecniche per prolungare la vita delle soluzioni e recupero	1. estendere la vita dell'acido usando la tecnica appropriata in relazione al tipo di decapaggio specifico, ove questa sia disponibile. 2. utilizzare l'elettrolisi selettiva per rimuovere gli inquinanti metallici e ossidare alcuni composti organici per il decapaggio elettrolitico	Applicata	Il consumo di acidi per il decapaggio non è rilevante. Le operazioni di decapaggio sono attuate saltuariamente.
RECUPERO DELLE SOLUZIONI DI CROMO ESAVALENTE			



51 Recupero delle soluzioni di cromo esavalente	1. Recuperare il cromo esavalente nelle soluzioni concentrate e costose mediante scambio ionico e tecniche a membrana	Non applicabile	In passato i bagni di cromo esausti venivano conferiti a soggetti in grado di riutilizzare l'elemento. Attualmente la richiesta da parte del mercato è venuta meno e non si ha notizia di analoghe attività di riutilizzo applicabili.
LAVORAZIONI IN CONTINUO			
52 lavorazioni in continuo	<ol style="list-style-type: none"> 1. usare il controllo in tempo reale della produzione per l'ottimizzazione costante del processo 2. ridurre la caduta del voltaggio tra i conduttori e i connettori 3. usare forme di onda modificata (pulsanti,..) per migliorare il deposito di metallo nei processi in cui sia tecnicamente dimostrata l'utilità o scambiare la polarità degli elettrodi a intervalli prestabiliti ove ciò sia sperimentato come utile 4. utilizzare motori ad alta efficienza energetica 5. utilizzare rulli per prevenire il drag-out dalle soluzioni di processo 6. minimizzare l'uso di olio 7. ottimizzare la distanza tra anodo e catodo nei processi elettrolitici 8. ottimizzare la performance del rullo conduttore 9. usare metodi di pulitura laterale dei bordi per eliminare eccessi di deposizione 10. mascherare il lato eventualmente da non rivestire 	Non applicabile	

BAT in previsione

Matrice/settore	Intervento	Miglioramento apportato	tempistica
Gestione	Applicazione linee guida di settore	Miglioramento globale dal punto di vista ambientale	Legata alla disponibilità delle linee guida di settore

D.2 Criticità riscontrate

Le vasche fuori terra presenti presso l'impianto 1 non sono dotati di bacini di contenimento.

D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento

**E. QUADRO PRESCRITTIVO**

Il Gestore è tenuto a rispettare le prescrizioni del presente quadro previste dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

E.1 Aria**E.1.1 Valori limite di emissione**

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

EMISSIONE	PROVENIENZA (sigla)	PORTATA [Nm ³ /h]	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm ³]
E1	M1:linea di produzione n.3 basica	13500	Ni	0,1
			Pb	1
			Cu	1
			Zn	2
			Sn	5
			Cr e suoi composti	0,1
			NOx	5
			HF	3
			HCl	5
			H ₂ SO ₄	2
			H ₂ S	10
			HCN	2
			H ₃ PO ₄	2
			Aerosol alcalini	5
NH ₃	5			
E2	M1:linea di produzione n.3 acida	12000	Ni	0,1
			Pb	1
			Cu	1
			Zn	2
			Cr e suoi composti	0,1
			NOx	5
			HF	3
			HCl	5
			H ₂ SO ₄	2
			H ₂ S	10
			HCN	2
			H ₃ PO ₄	2
			Aerosol alcalini	5
			NH ₃	5



EMISSIONE	PROVENIENZA (sigla)	PORTATA [Nm ³ /h]	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm ³]			
E3	M2: linea di produzione n.2 basica	12500	Ni	0,1			
			Pb	1			
			Sn	5			
			Cr e suoi composti	0,1			
			NOx	5			
			HF	3			
			HCl	5			
			H ₂ SO ₄	2			
			H ₂ S	10			
			HCN	2			
			H ₃ PO ₄	2			
			Aerosol alcalini	5			
			NH ₃	5			
E4	M2: linea di produzione n.2 acida	26000	Ni	0,1			
			Pb	1			
			Cr e suoi composti	0,1			
			NOx	5			
			HF	3			
			HCl	5			
			H ₂ S	10			
			HCN	2			
			H ₃ PO ₄	2			
			Aerosol alcalini	5			
			NH ₃	5			
			E14	M7: linea di produzione 1	14500	Ni	0,1
						Pb	1
Cu	1						
Sn	5						
Cr e suoi composti	0,1						
NOx	5						
HF	3						
HCl	5						
H ₂ SO ₄	2						
H ₂ S	10						
HCN	2						
H ₃ PO ₄	2						
Aerosol alcalini	5						
NH ₃	5						
E16	M8: pulitura e operazioni meccaniche	8000	Polveri	10			
			IPA	0.01			
E12	M5 cabina di verniciatura	9000	Particolato	10			
			COV	-			
E17	M9 cabina di verniciatura	10000	Particolato	10			
			COV	-			

I parametri da monitorare sono dipendenti dai prodotti e dalla fase di rivestimento metallico adottati nel processo produttivo.



Per quanto riguarda gli impianti di produzione di energia, che utilizza combustibile a gas metano, secondo la DGR del 06/08/2012 n. IX/3934 per impianti scarsamente rilevanti non sono previsti limiti di emissione sia per gli NOx che per il CO.

Operazioni di verniciatura

- 1) I prodotti per rivestimento e/o verniciatura, liquidi o in polvere, non dovranno contenere composti del Cr, Pb e Cd nella pigmentazione.
- 2) I prodotti per rivestimento e/o verniciatura (base solvente e base d'acqua), catalizzatori, diluenti e solventi di lavaggio non dovranno essere caratterizzati, limitatamente ai COV, dalle seguenti frasi di rischio: a) R45, R46, R49, R60, R61 e b) R40, R68. Nell'ipotesi in cui non sia possibile adottare prodotti con le frasi di rischio di cui sopra, dovranno essere rispettati i seguenti limiti:

Sostanze con frasi di rischio R46, R46, R49, R60, R61	Limite ammesso = 2 mg/Nm ³ se il flusso di massa è superiore a 10 g/h
Sostanze con frasi di rischio R40, R68	Limite ammesso = 20 mg/Nm ³ se il flusso di massa è superiore a 100 g/h

- 3) Per quanto concerne il controllo degli COV dovrà essere predisposto un bilancio di massa secondo quanto previsto nell'allegato 8 del D.D.S. n. 532 del 26/01/2009.

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

1. 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.
2. 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.
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
4. 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:

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

Dove:

E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;

E_m = Concentrazione misurata;

O_m = Tenore di ossigeno misurato;

O = Tenore di ossigeno di riferimento.



E.1.3 Prescrizioni impiantistiche

2. I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
3. Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (come definite al punto e) dell'art. 268 del D.lgs 152/06 e s.m.i) 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" fornire motivazioni tecniche mediante apposita relazione.
4. 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.
5. 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.
6. 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, anche dei filtri, 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.

7. Devono essere tenute a disposizione di eventuali controlli le schede tecniche degli impianti di abbattimento attestanti la conformità degli impianti ai requisiti impiantistici e per l'esercizio, richiesti dalle normative di settore.
8. Per il punto emissivo E16, dovrà essere presentata comunicazione della modifica non sostanziale in progetto, con relativa documentazione, e si dovrà ultimare l'installazione con le tempistiche indicate nella Tabella E10.

E.1.4 Prescrizioni generali

1. Nell'area presidiata dalla captazione E16 possono essere effettuate unicamente operazioni di pulizia e lavorazioni meccaniche. Non possono essere svolte operazioni di pulizia chimica.
2. Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dal comma 13 dell'art. 271 del D.lgs 152/06 e s.m.i., in caso di ulteriore diluizione dell'emissione le concentrazioni misurate le stesse dovranno essere corrette secondo la formula riportata nel comma prima citato.



3. I condotti di adduzione e di scarico degli impianti di abbattimento che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere tali da permettere il campionamento in accordo con la norma UNI En 10169
4. 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.
5. Qualora siano presenti aree adibite ad operazioni di saldatura queste dovranno essere presidiate da idonei sistemi di aspirazione e convogliamento all'esterno.
6. Tutti gli eventuali sistemi di abbattimento dovranno essere conformi alla D.G.R. IX/3552 del 30/05/2012, in particolar modo per il punto emissivo E16.
7. I limiti previsti attualmente per le centrali termiche andranno adeguati a quelli previsti dalla D.G.R. n.IX /3934 del 06/08/2012 entro il 31/12/2019.

E.2 Acqua

1. per le acque reflue industriali (recapitate in S1) il gestore dovrà assicurare il rispetto dei valori limite della Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. così come modificata dall'ente gestore dell'impianto di depurazione (Sud Seveso Servizi S.p.A.). I valori limite definiti dal Gestore sono riportati nella tabella sotto riportata:

Tabella E2 – limiti scarico

Parametri	U.M.	Limiti
pH		5,5 – 9,5
Temperatura	°C	
Colore		Non percettibile con diluizione 1:40
Odore		Non deve essere causa di molestie
Materiali grossolani		Assenti
Solidi sospesi totali	mg/l	400
BOD ₅	mgO ₂ /l	500
COD	mgO ₂ /l	1.000
Alluminio	mg/l	4
Arsenico (As) e composti	mg/l	0,5
Boro (*)	mg/l	8
Cadmio (Cd) e composti	mg/l	0,02
Cromo (Cr) e composti	mg/l	4
Cromo VI	mg/l	0,2
Ferro	mg/l	8
Manganese	mg/l	4
Mercurio (Hg) e composti	mg/l	0,005
Nichel (Ni) e composti	mg/l	4
Piombo (Pb) e composti	mg/l	0,3
Rame (Cu) e composti	mg/l	0,4
Selenio	mg/l	0,03
Zinco (Zn) e composti	mg/l	1
Cianuri	mgCN ⁻ /l	1
Cloro attivo libero	mg/l	0,3
Solfuri	mgH ₂ S/l	2
Solfiti	mgSO ₃ ²⁻ /l	2
Solfati	mgSO ₄ ²⁻ /l	2.000
Cloruri	mgCl ⁻ /l	2.000
Fluoruri	mg/l	12
Fosforo totale	mgP/l	15



Parametri	U.M.	Limiti
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	mgNH ₄ ⁺ /l	30
Azoto nitroso (come N)	mgN-NO ₂ ⁻ /l	0,6
Azoto nitrico (come N)	mgN-NO ₃ ⁻ /l	60
Grassi e olii animali/vegetali	mg/l	40
Idrocarburi totali	mg/l	10
Fenoli	mg/l	1
Aldeidi	mg/l	2
Solventi organici aromatici	mg/l	0,4
Solventi organici azotati	mg/l	0,2
Tensioattivi totali	mg/l	4
Pesticidi fosforati	mg/l	0,1
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	0,05
Tra cui:		
aldrin	mg/l	0,01
dieldrin	mg/l	0,01
endrin	mg/l	0,002
isodrin	mg/l	0,002
Solventi clorurati	mg/l	2
Escherichia coli	UFC/100 ml	
Saggio di tossicità acuta(**)		Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è >= del 80% del totale

(*) Parametro derogato con PD 83/A/ECO

(**) Il saggio di tossicità è obbligatorio. Oltre al saggio su *Daphnia magna*, possono essere eseguiti saggi di tossicità acuta su *Ceriodaphnia dubia*, *Selenastrum capricornutum*, batteri bioluminescenti o organismi quali *Artemia salina*, per scarichi di acqua salata o altri organismi tra quelli che saranno indicati ai sensi del punto 4 del presente allegato. 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 di cui al titolo V, determina altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.

- 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.
- Il limite per il parametro Boro 8 mg/l, già derogato in precedenza, varrà derogato ancora per altri due anni al termine dei quali verrà rivalutato sulla base alla decisione del Comune di Cantù in qualità di Gestore della fognatura.
- In caso di criticità sull'impianto di depurazione delle acque reflue fognarie o sulla rete a valle dello scarico dell'azienda, la deroga per il parametro Boro è da intendersi decaduta e priva di ogni efficacia e validità, con decorrenza immediata a decorrere dalla specifica comunicazione in merito da parte dell'autorità competente, su segnalazione dell'ente gestore dell'impianto di depurazione (Sud Seveso Servizi SpA). Inoltre la predetta deroga potrà essere motivatamente revocata in presenza di circostanze legate alla funzionalità degli impianti di collettamento e depurazione, ovvero a esigenze di tutela ambientale, o a sopravvenute normative nell'ambito di apposito procedimento.
- Potranno essere immesse in fognatura comunale, in corrispondenza dello scarico S1, un quantitativo annuo di acque reflue industriali pari a 40.000 mc/anno.



E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo interno

6. 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.
7. I controlli degli inquinanti effettuati dalla ditta dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.
8. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

9. 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 e s.m.i., Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
10. Gli elettrodi, che misurano le concentrazioni e quindi regolano l'addizione dei reagenti nell'impianto di depurazione delle acque, devono essere puliti e controllati, almeno una volta al giorno, al fine di evitare la formazione di incrostazione e quindi garantire un funzionamento degli stessi preciso e costante nel tempo.
11. 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.
12. 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.
13. 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).
14. La rigenerazione delle resine chelanti va effettuata periodicamente, non appena le analisi dell'effluente in uscita rilevino un incremento dei metalli da filtrare.
15. Le acque di controlavaggio dei filtri presenti nell'impianto di depurazione devono essere convogliate all'impianto stesso per subire adeguata depurazione.
16. 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.
17. Per lo scarico recapitante in pubblica fognatura il titolare 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 quindicinale; qualora dopo tre mesi la media delle concentrazioni delle singole sostanze pericolose risulti essere inferiore o uguale al 10% dei rispettivi valori limite di emissione, si potrà passare ad una frequenza di campionamento e analisi trimestrale.

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



In alternativa all'installazione del campionatore automatico, il titolare deve effettuare campionamenti discontinui sulle 24 ore con frequenza settimanale con campionatore automatico portatile (con le stesse caratteristiche elencate al punto precedente). Qualora dopo tre mesi la media delle concentrazioni delle sostanze pericolose non superi il 10% dei rispettivi valori limite di emissione, si potrà passare ad una frequenza di campionamento e analisi trimestrale (con campionamenti manuali). In caso contrario la Ditta deve provvedere ad installare lo strumento e a effettuare le analisi con cadenza quindicinale.

E.2.4 Prescrizioni generali

18. Il Gestore dovrà evitare movimentazione di sostanza pericolose (materie prime, reagenti) nell'area di piazzale servita dalla tombinatura che recapita direttamente in roggia.
19. 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.
20. Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, al dipartimento ARPA competente per territorio, e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione.
21. Nel caso di modifiche dell'insediamento che prevedano tra l'altro la copertura delle aree di stoccaggio e movimentazione dei rifiuti, dovrà essere valutato il dimensionamento dell'impianto di separazione e trattamento delle acque di prima pioggia, dandone opportuna comunicazione agli Enti competenti.
22. Ogni eventuale modifica del ciclo produttivo e delle conseguenti caratteristiche quali-quantitative dello scarico o comunque ogni variazione relativa al ciclo idrico che dovesse verificarsi all'interno dell'area di proprietà (anche per quanto riguarda il tracciato delle reti e i pozzetti di ispezione e campionamento), dovrà essere comunicato da parte della ditta, ai sensi dell'art. 124 comma 12 del D.lgs 152/06 e s.m.i.
23. 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.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

Il comune di Cantù ha approvato il Piano di Zonizzazione Acustica, pertanto i limiti di emissione e di immissione cui deve fare riferimento sono i limiti del DPCM 14 novembre 1997, di seguito riportati:

Tabella E3.1/a: valori limite di emissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	45	35
II aree prevalentemente residenziali	50	40
III aree di tipo misto	55	45
IV aree di intensa attività umana	60	50
V aree prevalentemente industriali	65	55
VI aree esclusivamente industriali	65	65



Tabella E3.1/b: valori limite di immissione - Leq in dB(A)

Classi di destinazione d'uso del territorio	tempi di riferimento	
	diurno (06.00-22.00)	notturno (22.00-06.00)
I aree particolarmente protette	50	40
II aree prevalentemente residenziali	55	45
III aree di tipo misto	60	50
IV aree di intensa attività umana	65	55
V aree prevalentemente industriali	70	60
VI aree esclusivamente industriali	70	70

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

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

E.3.3 Prescrizioni generali

1. 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 (e acque sotterranee)

1. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
2. 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.
3. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
4. Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
5. 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).
6. 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).
7. Il Gestore deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.



8. I serbatoi che contengono sostanze chimiche incompatibili tra loro devono avere ciascuno un proprio bacino di contenimento; devono essere distanziate dalle vasche di processo (onde evitare intossicazioni ed esplosioni incendi); devono essere installati controlli di livello; le operazioni di travaso devono essere effettuate in presenza di operatori.
9. In particolar modo, il Gestore dovrà provvedere alla redazione di un relazione inerente la compatibilità di stoccaggio tra le varie sostanze presenti nel locale di rilancio della depurazione con le tempistiche indicate nella tabella E10.

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

1. Le soluzioni acide di decapaggio e i bagni esausti di sgrassatura (denominati concentrati) dovranno essere gestiti come rifiuto in regime di deposito temporaneo fino a quando sarà approvata la modifica sostanziale riguardante la captazione dei concentrati nella vasca a batch.
2. 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

3. Il deposito temporaneo dei rifiuti costituiti dai fusti vuoti di sostanze pericolose (ivi inclusi i cianuri) deve essere realizzato presso idonei cassoni chiusi dotati di bacino di contenimento. Le aree dove verranno ubicati detti cassoni devono essere opportunamente individuate e rappresentate nella planimetria generale dell'impianto.
4. 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.
5. 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.
6. I recipienti, fissi e mobili, comprese le vasche ed i bacini, destinati a contenere rifiuti pericolosi devono possedere adeguati sistemi di resistenza in relazione alle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti contenuti. I rifiuti incompatibili, suscettibili cioè di reagire pericolosamente tra di loro, dando luogo alla formazione di prodotti esplosivi, infiammabili e/o pericolosi, ovvero allo sviluppo di notevoli quantità di calore, devono essere stoccati in modo da non interagire tra di loro;
7. I serbatoi per i rifiuti liquidi:
 - devono riportare una sigla di identificazione;
 - devono possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati a apposito sistema di abbattimento.
 - possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
 - devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento;
 - se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
8. Le aree utilizzate per il deposito temporaneo 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 o gestite come rifiuti.



9. Nel caso venissero individuati codici a specchio “non pericolosi” la non pericolosità deve essere comprovata da specifica analisi semestrale.
10. I recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di:
 - idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto
 - accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento
 - mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione
11. 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

12. Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
13. 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.
14. Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/06 e s.m.i..
15. L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
16. 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.).
17. I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire.
18. 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 vengono individuati codici a specchio “non pericolosi” la non pericolosità deve essere comprovata da specifica analisi semestrale, come ogni qual volta che all’impianto arrivi dell’acqua di processo derivante dallo svuotamento delle vasche.
19. 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.
20. 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.
21. 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.
22. 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.
23. 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.
24. Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. E' vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio. E' inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.
25. 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 s.m.i 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 s.m.i..
26. Il Gestore deve assicurare la regolare tenuta dei registri di carico e scarico ai sensi dell'art. 190 del D.L. 152/06, nonché di adempiere alla dichiarazione annuale (MUD) ai sensi dell'art. 189 comma 3 del D.L. 152/06.

E.6 Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. il Gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'art. 29 nonies, comma 4 del Decreto stesso.
2. 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.
3. Ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., art.29 decies, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il Gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
4. 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;
5. I prodotti suscettibili di reagire tra loro (es. combustibili e ossidanti) devono essere stoccati separatamente per classi o categorie omogenee.
6. 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.

RIR

7. Lo stabilimento è attualmente assoggettato agli obblighi previsti dall'art. 6 del D.lgs 334/99 e s.m.i: qualora in relazione ai prodotti impiegati (come dichiarato al paragrafo B2) e ai relativi consumi, quantitativi di stoccaggio e frasi di rischio, si configuri una situazione di aggravio del preesistente livello di rischio definito, si rimanda ai contenuti dell'art. 10 del D.lgs 334/99 e s.m.i . Il Gestore, in tal caso, dovrà riesaminare e, se necessario, modificare il rapporto di sicurezza trasmettendo alle autorità competenti tutte le informazioni utili.

Cianuri

8. Il Gestore non può stoccare cianuri.
9. Il reintegro dei bagni contenenti cianuri deve essere effettuato attraverso la procedura interna descritta al paragrafo B.4

E.7 Monitoraggio e Controllo

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri individuati nel piano relativo descritto al *Paragrafo F – Piano di Monitoraggio*.

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data dell'effettuazione dell'analisi, gli esiti relativi e devono essere firmati da un tecnico abilitato.

Le registrazioni dei dati previsti dal Piano di monitoraggio devono essere tenuti a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di avvenuto adeguamento, dovranno essere trasmesse all'Autorità Competente, ai comuni interessati e al dipartimento ARPA competente per territorio secondo le disposizioni che verranno emanate ed, eventualmente, anche attraverso sistemi informativi che verranno predisposti.

I dati relativi ai controlli previsti dal Piano di monitoraggio dovranno essere comunicati secondo le modalità indicate nel DDS n.1696 del 23/2/2009 utilizzando l'applicativo "AIDA" appositamente predisposto da ARPA.

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



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

I risultati dei controlli delle emissioni, richiesti dalle condizioni dell'AIA e in possesso dell'Autorità competente devono essere messi a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'art. 29 quater, comma 2 del D.Lgs 152/06 e s.m.i, come previsto dal comma 8 art. 29 decies del D. Lgs. 152/06.

E.8 Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti

Il Gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

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

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 previsto alla parte quarta del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

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

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

Tabella E10- applicazione principi di prevenzione

INTERVENTO	TEMPISTICHE
Presentare comunicazione di modifica corredata dal progetto completo per il rifacimento impianto aspirazione punto emissivo E16	6 mesi dal rilascio del presente atto autorizzativo
Realizzazione nuovo impianto punto emissivo E16	18 mesi approvazione progetto
Aggiornamento frasi di rischio materie prime	12 mesi dal rilascio del presente atto autorizzativo
Presentare una relazione inerente la compatibilità di stoccaggio delle sostanze contenute nei serbatoi presenti nel locale di rilancio della depurazione.	2 mesi dal rilascio del presente atto autorizzativo



F. PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Finalità del monitoraggio

Nella tabella vengono riassunte le finalità del monitoraggio:

Tabella F1 - Finalità del monitoraggio

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli
	Attuali
Valutazione di conformità AIA	x
Aria	x
Acqua	x
Suolo	x
Rifiuti	x
Rumore	x
Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento	
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)	
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti	
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di recupero e smaltimento	

F.2 Chi effettua il self-monitoring

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

Tabella F2- Autocontrollo

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



F.3 Proposta parametri da monitorare

F.3.1 Sostituzione e/o controllo di sostanze pericolose

La riduzione delle sostanze indicate è prevista in relazione ad alcune possibili tecnologie alternative attualmente allo studio. Il raggiungimento degli obiettivi di riduzione è pertanto condizionato dalla verifica della efficacia tecnica nel raggiungimento degli standard produttivi richiesti dalla clientela.

Tabella F3.1 - Impiego di sostanze

n.ordine Attività IPPC e non	Nome della sostanza	Codice CAS	Frase di rischio	Anno di riferimento	Quantità annua totale (t/anno)	Quantità specifica (t/t di prodotto)
1	Acido cromico	1333-82-0	R:49-8-25-35-43-50/53	X	X	X

F.3.2 Risorsa idrica

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

Tabella F3.2 - Risorsa idrica

Tipologia	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (m ³ /quantità di prodotto finito)	% ricircolo
Prelievo da acquedotto	mensile	X	X	
Acque prima pioggia	mensile	X		

F.3.3 Risorsa energetica

Nella tabella seguente vengono riportate le modalità di monitoraggio dei consumi energetici.

Tabella F3.3 – Consumi energetici

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)
Termica/Elettrica	impianto	annuale	√	√		

F.3.4 Aria

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



Tab. F3.4/a- Inquinanti monitorati

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E12	E13	E14	E16	E17	Metodi (1)	
Convenzionali e gas serra	Metano																
	Monossido di carbonio (CO)																UNI 9968 (gas combust)
	Biossido di carbonio (CO ₂)																UNI 9968 (gas combust)
	Idrofluorocarburi (HFC)																
	Protossido di azoto (N ₂ O)																
	Ammoniaca	X															M.U. 632 del Man. 122
	Composti organici volatili non metanici (COV)										X					X	
	Ossidi di azoto (NO _x)		X		X												UNI 10878
	Polifluorocarburi (PFC)																
	Esafluoruro di zolfo (SF ₆)																
	Ossidi di zolfo (SO _x)																
Metalli e composti	Arsenico (As) e composti																
	Cadmio (Cd) e composti																
	Cromo (Cr) e composti		X		X								X			prEN 14385	
	Rame (Cu) e composti																
	Mercurio (Hg) e composti																
	Nichel (Ni) e composti	X	X		X								X			prEN 14385	
	Piombo (Pb) e composti																
	Stagno (Sn) e composti													X			
	Zinco (Zn) e composti																
	Selenio (Se) e composti																
Sostanze organiche clorurate	Dicloroetano-1,2 (DCE)																
	Diclorometano (DCM)																
	Esaclorobenzene (HCB)																
	Esaclorocicloesano (HCH)																
	Policlorodibenzodiossine (PCDD) + Policlorodibenzofurani (PCDF)																
	Pentaclorofenolo (PCP)																
	Tetracloroetilene (PER)																
	Tetraclorometano (TCM)																
	Triclorobenzeni (TCB)																
	Tricloroetano-1,1,1 (TCE)																
	Tricloroetilene (TRI)																
	Triclorometano																
	Policlorobifenili (PCB)																



		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E12	E13	E14	E16	E17	Metodi (1)
C. Org.	Benzene (C ₆ H ₆)																
	Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)														X		
Altri composti	Cloro e composti inorganici		X		X												UNI EN 1911
	Fluoro e composti inorganici		X		X												UNI 10787
	Acido cianidrico	X		X													In accordo UNI 17025
	PM											X			X	X	UNI EN 13284-1
	PM ₁₀																
Altro																	
	Acido solforico		X											X			In accordo UNI 17025

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

Monitoraggio solventi per operazioni di verniciatura

Per il monitoraggio dei solventi, in relazione agli effettivi consumi di prodotti vernicianti, i limiti previsti sono quelli presenti nel PD 68 del 02/04/2009 della provincia di Como che riassume tali limitazioni.

F3.4/b: limiti di concentrazione dei COV nei prodotti vernicianti

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

F.3.5 Acqua

La seguente tabella individua per lo scarico, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio:



Tabella F3.5/a- Inquinanti monitorati e analizzati presso un laboratorio esterno

Parametri	Scarico S1	Modalità di controllo	Metodo
		discontinuo	
Solidi sospesi totali	X	Semestrale	IRSA-CNR
COD	X	Semestrale	IRSA-CNR
Alluminio	X	Semestrale	IRSA-CNR
Boro	X	Semestrale	IRSA-CNR
Cadmio (Cd) e composti	X	Semestrale	IRSA-CNR
Ferro	X	Semestrale	IRSA-CNR
Manganese	X	Semestrale	IRSA-CNR
Piombo (Pb) e composti	X	Semestrale	IRSA-CNR
Cloro attivo libero	X	Semestrale	IRSA-CNR
Solfiti	X	Semestrale	IRSA-CNR
Solfati	X	Semestrale	IRSA-CNR
Cloruri	X	Semestrale	IRSA-CNR
Fluoruri	X	Semestrale	IRSA-CNR
Fosforo totale	X	Semestrale	IRSA-CNR
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	X	Semestrale	IRSA-CNR
Azoto nitroso (come N)	X	Semestrale	IRSA-CNR
Azoto nitrico (come N)	X	Semestrale	IRSA-CNR
Tensioattivi totali	X	Semestrale	IRSA-CNR

Tabella F3.5/b- Inquinanti monitorati e analizzati internamente

Parametri	Scarico S1	Modalità di controllo	Metodo
		discontinuo	
pH	X	mensile	IRSA - CNR
Cromo (Cr) e composti *	X	Quindicinale	Procedura interna con kit colorimetrico
Cromo VI*	X	Quindicinale	Procedura interna con kit colorimetrico
Nichel (Ni) e composti*	X	Quindicinale	Procedura interna con kit colorimetrico
Rame (Cu) e composti*	X	Quindicinale	Procedura interna con kit colorimetrico
Zinco (Zn) e composti*	X	Quindicinale	Procedura interna con kit colorimetrico
Cianuri*	X	Quindicinale	Procedura interna con kit colorimetrico

*di questi parametri possono essere condotte anche analisi quotidiane, a seconda delle esigenze connesse con la buona conduzione dell'impianto galvanico.

F.3.5.1 Monitoraggio delle acque sotterranee

Non si ritiene necessario effettuare un monitoraggio dell'acqua di falda.

F.3.6 Rumore

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previa invio della comunicazione alla Autorità competente, le campagne di rilievi acustici 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.

F3.7 Rifiuti

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

Tab. F3.7 – Controllo rifiuti in uscita

CER	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica *	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
√	√	√				√
Codici Specchio			Verifica analitica della non pericolosità	semestrale	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	

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

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

Le seguenti tabelle specificano i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi. Per punto critico si intende una fase dell'impianto o parte di esso (linea), incluso gli impianti di abbattimento connessi, per i quali il controllo del corretto funzionamento garantisce il rispetto dei limiti emissivi autorizzati e/o il cui malfunzionamento potrebbe comportare un impatto negativo sull'ambiente.

Tabella F4.1/a – Controlli sui punti critici

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
	Impianto trattamento reflui idrici	rH	In continuo (registrazione)	Impianto a regime	Sonda con allarme	Inquinanti del processo	-
	Impianto abbattimento emissioni e trattamento reflui	Funzionamento generale impianti	Quotidiano	Impianto a regime	Visivo	Inquinanti del processo	-



N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri				Perdite	
1		Controllo allarmi	Quotidiano	Impianto a regime	Visivo	Inquinanti del processo	-
	Impianto galvanico	Verifica efficienza serpentine, elettrovalvole e sonde temperatura	Annuale	Impianto a regime	Manuale	Energia, materie prime	Registro interno
		Tenuta saracinesche scarico vasche	mensile	Impianto a regime	visivo	Acque di lavaggio	Registro interno
		Tenuta vasche e tubazioni	mensile	Impianto a regime	visivo	Acque di lavaggio e di processo	Registro interno
		Integrità rivestimento bacini contenimento	mensile	Impianto a regime	visivo	Acque di processo	Registro interno
		Parti elettriche raddrizzatori	6 mesi	Impianto a regime	manuale	Energia	Registro interno

Tabella 4.1/b– Interventi sui punti critici

Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
Impianto abbattimento emissioni	Verifica tensione cinghie di trasmissione, ingrassaggio cuscinetti, verifica bilanciatura girante	Bimestrale
Impianto galvanico	Verifica efficienza serpentine, elettrovalvole e sonde temperatura	Annuale
	Tenuta saracinesche scarico vasche	Mensile
	Tenuta vasche e tubazioni	Mensile
	Integrità rivestimento bacini contenimento	Mensile
	Parti elettriche raddrizzatori	Annuale
Impianto trattamento reflui idrici	Pulizia sonde pH (INTERNA)	Settimanale
	Verifica e calibrazione delle catene di misura di pH e rH (ESTERNA)	Bimestrale
	Verifica con soluzione tampone della taratura strumentazione (ESTERNA)	Bimestrale
	Verifica dosaggi (punti di consegna, inerzia del sistema, etc.) (ESTERNA)	Bimestrale
	Controllo pompe centrifughe (ESTERNA)	Bimestrale
	Controllo pompe dosatrici (ESTERNA)	Bimestrale
	Controllo dei tempi di rigenerazione e dosaggio dei reattivi (ESTERNA)	Bimestrale
	Controllo valvole pneumatiche (ESTERNA)	Bimestrale
	Verifica generale dell'impianto (ESTERNA)	Bimestrale
Impianto abbattimento emissioni e trattamento reflui	Funzionamento generale impianti	Quotidiano
	Controllo allarmi	Quotidiano
Impianti e parti connesse	Controllo generale integrità parti impiantistiche,	Mensile



Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
	rivestimenti e bacini contenimento	
	Controllo griglie pavimentazione	Mensile
	Controllo filtri carbone attivo	Semestrale
	Controllo resine chelanti	Bimestrale

F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)

Si riportano la frequenza e la metodologia delle prove programmate delle strutture adibite allo stoccaggio e sottoposte a controllo periodico (anche strutturale).

Tabella F4.2– Aree di stoccaggio

Aree stoccaggio			
	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Vasche raccolta prima pioggia e sversamenti	Verifica visiva d'integrità strutturale	<i>Semestrale</i>	<i>Registro</i>
Platee/bacini di contenimento	Verifica visiva integrità e tenuta	<i>Annuale</i>	<i>Registro (anche in caso di anomalie)</i>
Serbatoi	Prove di tenuta	<i>Secondo quanto previsto dalle norme vigenti o dei relativi libretti d'uso e manutenzione forniti dal costruttore</i>	<i>Registro (anche in caso di anomalie)</i>
Fusti/cisternette	Verifica visiva integrità e tenuta	<i>Mensile</i>	<i>Registro (anche in caso di anomalie)</i>



G. PLANIMETRIE DI RIFERIMENTO

TITOLO	ALLEGATA A	SIGLA	DATA	AGGIORNAMENTO
Planimetria del complesso IPPC con individuazione dei macchinari e delle emissioni in atmosfera	Integrazioni del 19/11/2012	06	Agosto 2005	Rev. 8 del 15/11/12