



Regione Lombardia

D.C. RISORSE AMBIENTALI Settore Affari Generali
4 DIC 2007
ASSEGNATO...

Giunta Regionale
Direzione Generale
Qualità dell'Ambiente

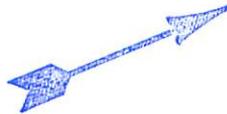
Spett.le Ditta
LA GALVANO SRL
Via Don Verderio, 16
20060 – CASSINA DE' PECCHI (MI)

Data: 27 NOV. 2007 03 4 28 4
Protocollo: T1 neofao

p.c.

Spett.le Provincia di Milano
Settore Affari Generali
Aria e Rischi Industriali
C.so di Porta Vittoria, 27
20122 - MILANO

Raccomandata a/r



Al Sindaco del Comune
di Cassina Dè Pecchi
P.za De Gasperi, 1
20060 – CASSINA DE' PECCHI (MI)

Spett.le ARPA
Dipartimento di Milano
Via Juvara, 22
20129 - MILANO

Spett.le CAP GESTIONE SPA
Via Rimini, 34/36
20142 - MILANO

OGGETTO: Notifica del decreto n. 12278 del 23.10.2007 recante "Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC), ai sensi del D.lgs. 18 Febbraio 2005, n. 59, rilasciata a **La Galvano Srl** con sede legale e impianto a Cassina Dè Pecchi (Mi) Via Don Verderio, 16".

Con la presente si notifica la consegna della copia conforme del decreto in oggetto, ritirato presso codesta amministrazione in data 26.11.2007; la medesima dovrà essere conservata ed esibita in sede di controllo.

Si ricorda che codesta Ditta è tenuta a rispettare le condizioni contenute nell'autorizzazione integrata ambientale.

Si evidenzia altresì che ai sensi del D.Lgs. 59/2005 l'ARPA è tenuta a comunicare alla scrivente Amministrazione gli esiti dei controlli e delle ispezioni e le

eventuali informazioni in materia ambientale rilevanti ai fini dell'applicazione del decreto autorizzativo e notizie di reato, e che i risultati del controllo delle emissioni devono essere messi a disposizione del pubblico tramite gli uffici provinciali e comunali competenti.

Distinti saluti.


Il Dirigente
Dott. Carlo Licotti



Regione Lombardia

DECRETO N° 12278

Del 23/10/2007

Identificativo Atto n. 1338

DIREZIONE GENERALE QUALITA' DELL'AMBIENTE

Oggetto

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (IPPC) AI SENSI DEL D. LGS. 18 FEBBRAIO 2005, N. 59 RILASCIATA A LA GALVANO SRL CON SEDE LEGALE E IMPIANTO A CASSINA DE' PECCHI (MI) VIA DON VERDERIO N. 16 - P.R.S. OBIETTIVO OPERATIVO 6.4.3.2

L'atto si compone di 58 pagine
di cui 55 pagine di allegati,
parte integrante.



Regione Lombardia

**IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA
PREVENZIONE INQUINAMENTO ATMOSFERICO E IMPIANTI**

VISTO il D.Lgs. 18 Febbraio 2005 n. 59 “Attuazione integrale della direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento”;

VISTI inoltre:

- il decreto 4/7/2002, n. 12670 “Direzione Generale Affari Generali e Personale – Individuazione dell’autorità competente in materia di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento, ai sensi della direttiva 96/61/CE e del D. Lgs. 4 Agosto 1999, n. 372 e contestuale attivazione dello “Sportello Integrated/Pollution/Prevention and Control/IPPC”);
- la D.G.R. 5/8/2004, n. 18623, come integrata con D.G.R. 26 Novembre 2004, n. 19610 “Approvazione della modulistica e del calendario delle scadenze per la presentazione delle domande da parte dei gestori degli impianti esistenti soggetti all’autorizzazione integrata ambientale e disposizioni in ordine all’avvio della sperimentazione del procedimento autorizzatorio “IPPC”;
- la D.G.R. 16/12/2004, n. 19902, recante nuove disposizioni in ordine al calendario e alle procedure relative al rilascio delle autorizzazioni “IPPC”;
- il decreto del dirigente dello Sportello IPPC n. 4614 del 24.03.05 di fissazione del calendario definitivo relativamente alla presentazione delle domande per gli impianti esistenti esercitanti le attività industriali;
- il decreto del dirigente dello Sportello IPPC n. 1800 del 20.02.2006 recante “Disposizioni relative al rilascio dell’autorizzazione integrata ambientale”;
- il d.d.s. n. 11648 del 19.10.2006 recante “Fissazione al 31.12.2006 del termine ultimo per la presentazione delle domande di autorizzazione integrata ambientale ex D.Lgs. 59/05 relativamente agli impianti esistenti e agli impianti nuovi”;

RILEVATO che allo Sportello IPPC, attivato con il decreto regionale 4/7/2002, n. 12670 sopra richiamato presso la Direzione Generale Qualità dell’Ambiente, ai sensi della L.R. 20 Dicembre 2004, n. 36 e della D.G.R. 16/12/2004, n. 19902, allegato A, fanno capo le attività fondamentali inerenti il procedimento amministrativo teso al rilascio delle autorizzazioni integrate ambientali;

VISTA la domanda e la relativa documentazione tecnica, presentate ai sensi del D.Lgs. 59/2005 da LA GALVANO SRL con sede legale e impianto esistente a Cassina de’Pecchi (MI) Via Don Verderio n. 16 per l’acquisizione dell’autorizzazione integrata ambientale e pervenute allo Sportello IPPC in data.29.09.2005 prot. n. 26919;

VISTA la comunicazione di avvio del procedimento in data 26 gennaio 2006 prot.2597;

VISTO che il gestore dell’impianto ha correttamente effettuati gli adempimenti previsti dal D.Lgs.59/2005 al fine di garantire la partecipazione del pubblico al procedimento amministrativo, provvedendo alla pubblicazione di un annuncio in data 15 febbraio 2006;



Regione Lombardia

VISTO il documento tecnico predisposto da ARPA;

PRESO ATTO che la conferenza dei servizi tenutasi in data 17 ottobre 2007 si è conclusa con l'assenso, da parte delle Amministrazioni partecipanti, come da dichiarazioni rese e riportate nel verbale relativo alla seduta conclusiva della conferenza stessa, al rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale in oggetto alle condizioni riportate nell'allegato tecnico che costituisce parte integrante del presente provvedimento;

RITENUTO pertanto di rilasciare, ai sensi del D.Lgs. 59/2005, l'autorizzazione integrata ambientale oggetto dell'istanza sopra specificata;

DATO ATTO che le prescrizioni tecniche contenute nel documento tecnico sono state individuate, in assenza delle linee guida statali, in accordo con i principi contenuti nell'allegato 1 del D.M. 31/01/2005 "Emanazione di linee guida generali per la individuazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 4 Agosto 1999, n. 372";

PRESO ATTO che il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto ogni altro visto, nulla osta, parere o autorizzazione in materia ambientale previsti dalla disposizioni di legge e dalle relative norme di attuazione, fatta salva la normativa emanata in attuazione della direttiva n. 96/82/CE (D.Lgs. n. 334/1999 in materia di controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose) e le autorizzazioni ambientali previste dalla normativa di recepimento della direttiva 2003/87/CE);

DATO ATTO che la presente autorizzazione riporta altresì valori limite e prescrizioni stabiliti con provvedimenti assunti a suo tempo dalle autorità competenti, che dovranno essere rispettati fino ad avvenuto adeguamento alle nuove prescrizioni stabilite con il presente atto;

DATO ATTO che l'impianto per cui si richiede l'autorizzazione integrata ambientale non è registrato/certificato e che pertanto il rinnovo dell'autorizzazione medesima deve essere effettuato ogni 5 anni, ai sensi del D.Lgs. 59/2005 art. 9;

DATO ATTO che l'adeguamento del funzionamento dell'impianto esistente in oggetto deve essere effettuato, ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs. 59/2005, entro la data del 30 Ottobre 2007 e alle condizioni specificate nel documento tecnico sopra richiamato;

DATO ATTO che il D.Lgs. 59/2005 all'art. 18 prevede che le spese occorrenti per effettuare i rilievi, gli accertamenti e i sopralluoghi necessari per l'istruttoria delle domande di autorizzazione integrata ambientale e per i successivi controlli sono a carico del gestore, e che le modalità e le tariffe relative devono essere fissate con decreto ministeriale;

DATO atto che con D.G.R. 20378 del 27 Gennaio 2005 la Giunta regionale ha disposto che in attesa dell'emanazione di specifico decreto ministeriale concernente le tariffe per le istruttorie relative alle autorizzazioni integrate ambientali, i gestori richiedenti provvedano al versamento a favore della Regione a titolo di acconto salvo conguaglio di somme commisurate alle dimensioni delle imprese e al loro fatturato, come specificato nella deliberazione citata;

DATO ATTO che il richiedente ha provveduto al versamento dell'importo come definito al punto precedente, e che di tale versamento è stata prodotta copia della ricevuta al momento della presentazione della domanda allo Sportello IPPC;

RICHIAMATI gli artt. 5 e 11 del D.Lgs. 59/2005, che dispongono rispettivamente, la messa a disposizione del pubblico sia dell'autorizzazione e di qualsiasi suo aggiornamento, sia del risultato del controllo delle emissioni;



Regione Lombardia

VISTI la L.R. 23 Luglio 1996, n. 16: "Ordinamento della struttura organizzativa e della dirigenza della Giunta regionale" e i provvedimenti organizzativi dell' VIII legislatura; tutto ciò premesso:

DECRETA

1. di rilasciare a LA GALVANO SRL con sede legale e impianto esistente a Cassina de' Pecchi (MI) Via Don Verderio n. 16 per le attività previste dal D.Lgs 59/05 allegato I punto 2.6 l'autorizzazione integrata ambientale alle condizioni specificate nell'allegato al presente decreto, parte integrante e sostanziale dello stesso;
2. che l'autorizzazione integrata ambientale rilasciata con il presente provvedimento sostituisce ad ogni effetto le autorizzazioni ambientali già rilasciate e riportate nell'allegato tecnico;
3. che il presente provvedimento riporta altresì valori limite e prescrizioni stabiliti con provvedimenti emanati dalle autorità competenti che dovranno essere rispettati fino ad avvenuto adeguamento alle nuove prescrizioni stabilite nell'allegato medesimo;
4. che l'impianto di cui al punto 1 deve essere adeguato alle prescrizioni contenute nell'allegato tecnico entro il 30/10/2007;
5. che la presente autorizzazione è soggetta a rinnovo ogni 5 anni;
6. che la presente autorizzazione potrà essere oggetto di verifica da parte dell'autorità competente all'atto dell'emanazione delle Linee guida di cui all'art. 4 comma 1 del D.lgs. 59/05;
7. di disporre la messa a disposizione del pubblico della presente autorizzazione integrata ambientale presso lo Sportello IPPC della Regione Lombardia e presso i competenti uffici provinciali e comunali;
8. che il presente atto sarà revocato qualora LA GALVANO SRL non effettui – nel termine di 30 giorni dal ricevimento della richiesta inoltrata dalla Regione con raccomandata A/R – il saldo della somma dovuta all'Amministrazione ex D.Lgs. 59/2005, art. 18 commi 1 e 2 e D.G.R. n. 20378 del 27.01.2005;
9. di comunicare il presente decreto al richiedente, al Comune di Cassina de' Pecchi, alla Provincia di Milano, a CAP GESTIONE SPA. e ad ARPA;
10. di dare atto che avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla richiamata data di comunicazione.

Il Dirigente della Struttura
Prevenzione inquinamento atmosferico e impianti
Dott. Carlo Licotti



RegioneLombardia

Identificazione del Complesso IPPC

Ragione sociale	LA GALVANO S.R.L.
Indirizzo Sede Legale	Via Don Verderio n. 16 - Cassina de' Pecchi (Milano)
Indirizzo Sede Produttiva	Via Don Verderio n. 16 - Cassina de' Pecchi (Milano)
Tipo di impianto	Esistente ai sensi D.Lgs. 59/2005
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>
Presentazione Domanda	29/09/2005
Fascicolo AIA	391AIA/26919/05

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE	4
A 1. Inquadramento del complesso e del sito	4
A.1.1 <i>Inquadramento del complesso produttivo</i>	4
A.1.2 <i>Inquadramento geografico – territoriale del sito</i>	4
A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall’AIA	5
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO.....	7
B.1 Produzioni	7
B.2 Materie prime.....	7
B.3 Risorse idriche ed energetiche	11
B.4 Cicli produttivi	12
C. QUADRO AMBIENTALE	22
C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento.....	22
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento	23
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento	25
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	25
C.5 Produzione Rifiuti	25
C.5.1 <i>Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (all’art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06)</i>	25
C.6 Bonifiche	26
C.7 Rischi di incidente rilevante	26
D. QUADRO INTEGRATO	27
D.1 Applicazione delle MTD	27
D.2 Criticità riscontrate	35
D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento in atto e programmate	35
E. QUADRO PRESCRITTIVO	36
E.1 Aria.....	36
E.1.1 <i>Valori limite di emissione</i>	36
E.1.2 <i>Requisiti e modalità per il controllo</i>	38
E.1.3 <i>Prescrizioni impiantistiche</i>	39
E.1.4 <i>Prescrizioni generali</i>	40

E.2	Acqua	40
E.2.1	<i>Valori limite di emissione</i>	40
E.2.2	<i>Requisiti e modalità per il controllo</i>	40
E.2.3	<i>Prescrizioni impiantistiche</i>	41
E.2.4	<i>Prescrizioni generali</i>	42
E.3	Rumore	42
E.3.1	<i>Valori limite</i>	42
E.3.2	<i>Requisiti e modalità per il controllo</i>	42
E.3.3	<i>Prescrizioni impiantistiche</i>	43
E.4	Suolo	43
E.5	Rifiuti	44
E.5.1	<i>Requisiti e modalità per il controllo</i>	44
E.5.2	<i>Prescrizioni impiantistiche</i>	44
E.5.3	<i>Prescrizioni generali</i>	45
E.6	Ulteriori prescrizioni	46
E.7	Monitoraggio e Controllo	47
E.8	Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti	48
E.9	Interventi sull'area alla cessazione dell'attività	48
E.10	Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche	48
F.	PIANO DI MONITORAGGIO	50
F.1	Finalità del monitoraggio	50
F.2	Chi effettua il self-monitoring	50
F.3	Proposta parametri da monitorare	50
F.3.1	<i>Risorsa idrica</i>	50
F.3.2	<i>Risorsa energetica</i>	51
F.3.3	<i>Aria</i>	51
F.3.4	<i>Acqua</i>	52
F.3.6	<i>Rumore</i>	53
F.3.7	<i>Rifiuti</i>	53
F.4	Gestione dell'impianto	53
F.4.1	<i>Individuazione e controllo sui punti critici</i>	53
F.4.2	<i>Aree di stoccaggio</i>	55

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

La Galvano s.r.l. opera nel campo del trattamento superficiale dei metalli per diversi settori industriali, in particolare elettronico ed elettromeccanico, eseguendo trattamenti di nichelatura (chimica ed elettrolitica), argentatura, ramatura e doratura.

Le coordinate Gauss-Boaga dello stabilimento sono X = 1.527.870 e Y = 5.039.750.

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

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto (m ² /anno)	Numero degli addetti	
				Produzione	Totali
1	2.6	Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m ³	46.684	7	12

Tabella A1 – Attività IPPC e non IPPC

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

Superficie totale (m ²)	Superficie coperta (m ²)	Superficie scoperta impermeabilizzata (m ²)	Superficie scolante(*) (m ²)	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento
10.000	2.500	1.700	1.700	1967	1981

* Così come definita all'art. 2, comma 1, lettera f) del Regolamento Regionale n. 004, recante la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

Tabella A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Il complesso è situato nella porzione sud-occidentale del territorio comunale di Cassina de' Pecchi, in Provincia di Milano.

In base al vigente PRG del Comune di Cassina de' Pecchi, l'area su cui ricade la ditta è inserita in zona D1 – Zona di completamento industriale e artigianale.

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

Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso
B1 – Zona di completamento residenziale	Confinante a nord-est
B2 – Zona di completamento residenziale	200 m a nord
D7 – Aree di trasformazione urbanistica	Confinante a est
E – Aree agricole	Confinante a nord e ovest

E1 – Cascine e aziende agricole	100 m a sud-ovest
Attrezzature di interesse comune	150 m a nord
Verde pubblico	Confinante a sud
Verde privato	150 m a sud-est

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

Nell'area circostante il complesso sono inoltre presenti i seguenti vincoli:

- zona di rispetto pozzo ad uso idropotabile (a circa 450 m in direzione nord-est);
- Parco Agricolo Sud Milano (a circa 300 m in direzione sud-est).

A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

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

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza	N. ordine attività IPPC e non	Note	Sostituita da AIA
ARIA	D.P.R. 203/88 art. 12	Regione Lombardia	DGR 41406/99	12-02-1999	-	1	-	Si
ACQUA	Pozzi	Provincia di Milano	Autorizzazione n. 43	07-04-2004	-	1	-	No
Certificazioni	UNI EN ISO 9001:2000	ICIM	Certificato n. 0174/4	11-12-2006	10-12-2009	1	-	-

Tabella A4 – Stato autorizzativo

Il Gestore dell'impianto dichiara di avere ottemperato alla esecuzione delle determinazioni analitiche così come richiesto ai punti 1 d) ed 1 e) della D.G.R. 12 febbraio 1999 n. 6/41406.

Nel settembre 1991 è stata presentata comunicazione di modifica non sostanziale, ai sensi della circolare 1AMB/93.

La situazione relativa alle linee di trattamento e ai punti emissivi ha subito ulteriori successive modifiche, come riassunto nella tabella seguente:

DOMANDA EX DPR 203, ARTICOLO 12		SITUAZIONE ATTUALE		NOTE
LINEA	PUNTI DI EMISSIONE	LINEA	PUNTI DI EMISSIONE	
Linea 1	E1 E2 E3	Linea F	E1 E2 E3	Trasferita al posto della vecchia Linea 2
Linea 2	E4 E5 E6 E7 E8	Linea C	E6	Sgrassaggio
		Linea A	E4 E5	Sostituita linea roto-barile con linea manuale
Linea 3	E9 E10	Linea G	E9 E10	Inalterata
Linea 4	E11 E12	Linea B	E7 E8	Inalterata
-	-	Linea L	E11	Laboratorio

Tabella A5 – Linee e punti di emissione in atmosfera

Con la presente istruttoria si valuta la richiesta di autorizzazione dello scarico **S1**.

B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

Tutti i dati di produzione, consumo ed emissione, che sono riportati di seguito nell'allegato, fanno riferimento all'anno produttivo 2004 e alla capacità effettiva di esercizio dello stesso anno.

B.1 Produzioni

L'insediamento produttivo La Galvano S.r.l. opera principalmente per i settori elettronico ed elettromeccanico, eseguendo trattamenti di nichelatura chimica ed elettrolitica, argentatura, ramatura e doratura.

L'impianto lavora a ciclo non continuo.

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

N. ordine attività IPPC e non	Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto			
		Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio (2004)	
		m ² /a	m ² /g	m ² /a	m ² /g
1	Materiale rivestito chimicamente ed elettroliticamente	70.026	318,3	46.684	212,2

Tabella B1 – Capacità produttiva

B.2 Materie prime

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

N. ordine prodotto	Materia prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Quantità specifica* (kg/t)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento	Quantità massima di stoccaggio
1.1	Detergente alcalino	C	Solido	0,022	Sacchi	Al coperto	200
1.1	Acido "C"	Xi	Liquido	0,0001	Fusti	Al coperto	5
1.1	Acido "A"	C	Liquido	0,0001	Fusti	Al coperto	5
1.1	Acido borico	-	Solido	0,0011	Sacchi	Al coperto	50
1.1	Acido cloridrico >25%	C	Liquido	0,123	Fusti/cisterne	Al coperto	1.000
1.1	Acido fluoridrico 38-40%	T+ C	Liquido	0,1007	Fusti	Al coperto	200
1.1	Acido fosforico 75%	C	Liquido	0,0011	Fusti	Al coperto	50
1.1	Acido nitrico 52-68%	C	Liquido	0,4016	Fusti	Al coperto	500
1.1	Acido solforico > 15%	C	Liquido	0,2581	Fusti	Al coperto	500

1.1	Attivatore	T	Solido	0,0011	Sacchi	Al coperto	25
1.1	Additivo Ni 41	-	Liquido	0,0011	Fusti	Al coperto	25
1.1	Additivo Ni 63	-	Liquido	0,0011	Fusti	Al coperto	50
1.1	Alluminio filo	-	Solido	0,0197	Sfuso - Matasse	Al coperto	300
1.1	Soluzione zincante a base di ossido di zinco e soda	C	Liquido	0,0643	Fusti/cisterne	Al coperto	1.000
1.1	Ammoniaca soluzione 10-15%	C	Liquido	0,0829	Fusti	Al coperto	200
1.1	Ammonio persolfato	O Xn	Solido	0,0005	Sacchi	Al coperto	25
1.1	Antipuntinante Ni 22 C	Xi	Liquido	0,0005	Fusti	Al coperto	25
1.1	Antipuntinante Ni 62 A	-	Liquido	0,0001	Fusti	Al coperto	25
1.1	Argento anodi	-	Solido	0,0390	Sfuso - Lastre	Al coperto	100
1.1	Argento cianuro 80,6%	T+	Solido	0,0028	Barattoli	Al coperto	10
1.1	Aurobond tn replenisher	-	Liquido	0	Fusti	Al coperto	1
1.1	Detergente	C	Solido	0,0079	Sacchi	Al coperto	100
1.1	Brillantante per Ni chimico	-	Liquido	0,0015	Fusti	Al coperto	10
1.1	Calcio idrossido	Xi	Solido	0,0011	Sacchi	Al coperto	50
1.1	Circuitprep nx	C	Liquido	0,0004	Fusti	Al coperto	10
1.1	Cloruro di metilene	Xn	Liquido	0,0011	Fusti	Al coperto	50
1.1	Conducting salt	Xi	Solido	0,0005	Barattoli	Al coperto	25
1.1	Conducting salt	-	Solido	0,0005	Barattoli	Al coperto	25
1.1	Conducting salt	Xi	Solido	0,0005	Barattoli	Al coperto	25
1.1	Conducting salt	-	Solido	0,0005	Barattoli	Al coperto	25
1.1	Cuprolite 26	C	Liquido	0,0011	Fusti	Al coperto	50
1.1	Cuprolite 27	Xi	Liquido	0,0005	Fusti	Al coperto	25
1.1	Cuprolite 80	Xn	Liquido	0,0005	Fusti	Al coperto	25
1.1	Deoxil 2007	Xi	Liquido	0,0043	Fusti	Al coperto	200
1.1	E-68 sale oro 68%(Cn doppio Au, k)	T	Solido	0,0005	Barattoli	Al coperto	1
1.1	Enbond E 14	C	Solido	0,0177	Sacchi	Al coperto	150
1.1	Enbond Ns 35	Xn	Solido	0,0225	Sacchi	Al coperto	150
1.1	Enform P Cu replenisher/l	Xi	Liquido	0	Barattoli	Al coperto	0,5
1.1	Enform Cd replenisher	Xn	Liquido	0	Barattoli	Al coperto	0,5
1.1	Enform P bilanciamento down	Xn	Liquido	0	Barattoli	Al coperto	0,5
1.1	Engild Lp conducting salt	O	Solido	0,0001	Barattoli	Al coperto	5
1.1	Engild Lp replenisher	-	Liquido	0,0001	Barattoli	Al coperto	0,5
1.1	Engold 2120 replenisher additive	-	Liquido	0	Barattoli	Al coperto	1

1.1	Engold 2120 replenisher Bright C	-	Liquido	0	Barattoli	Al coperto	0,5
1.1	Sale conduttore 2270	-	Solido	0	Barattoli	Al coperto	5
1.1	Engold sali bilanciamento	-	Solido	0	Barattoli	Al coperto	5
1.1	Enplate ni 419 A	Xn	Liquido	0,4713	Fusti/cisterne	Al coperto	1.000
1.1	Enplate ni 419 B	Xi	Liquido	0,1285	Fusti/cisterne	Al coperto	1000
1.1	Enplate ni 419 C	Xi	Liquido	0,407	Fusti/cisterne	Al coperto	1.000
1.1	Enstrip 165 S	Xi	Solido	0,0005	Sacchi	Al coperto	25
1.1	Enstrip S	Xi	Solido	0,0005	Sacchi	Al coperto	25
1.1	Enstrip tl 108	T	Liquido	0,0005	Fusti	Al coperto	25
1.1	Entek Cu 56	T	Liquido	0,0005	Fusti	Al coperto	25
1.1	F-9 Alprotex E.C.	C	Solido	0,0011	Sacchi	Al coperto	25
1.1	Actane 345 (ex g-1 disox)	C	Solido	0,0107	Fusti	Al coperto	200
1.1	Glicole etilenico	Xn	Liquido	0,0006	Fusti	Al coperto	25
1.1	Karatclad 1n14 b make up 3 l	Xn	Liquido	0,0008	Fusti	Al coperto	6
1.1	Karatclad 1n14 r	Xn	Liquido	0	Fusti	Al coperto	1
1.1	Magnafloc 3127	-	Solido	0,0005	Sacchi	Al coperto	50
1.1	Maxclean d 301	C	Solido	0,0578	sacchi	Al coperto	200
1.1	Maxclean el-418	C	Solido	0,0402	Sacchi	Al coperto	200
1.1	Metex nerobet ms 430	C	Liquido	0,0246	Fusti	Al coperto	50
1.1	Sapone per mani	-	Liquido	0,0002	Fusti	Al coperto	10
1.1	Nichel anodi	Xn	Solido	0,0011	Sfuso-Lastre	Al coperto	100
1.1	Nichel cloruro	T N	Solido	0,0011	Sacchi	Al coperto	25
1.1	Nichel solfato	Xn N	Solido	0,0021	Sacchi	Al coperto	50
1.1	Nichel soluzione p.u.	Xn N	Liquido	0,0011	Fusti	Al coperto	25
1.1	Percloroetilene	Xn N	Liquido	0,0379	Fusti	Al coperto	200
1.1	Additivo	Xi	Liquido	0,0011	Fusti	Al coperto	50
1.1	Perossido di idrogeno 20-60%	C	Liquido	0,0011	Fusti	Al coperto	50
1.1	Potassio carbonato	Xn	Solido	0,0005	Sacchi	Al coperto	25
1.1	Potassio cianuro	T+ N	Solido	0,0514	Contenitore in ferro- bidoni	Al coperto	50
1.1	Potassio permanganato	Xn N O	Solido	0,0002	Barattoli	Al coperto	5
1.1	Prestrip 1208	Xi	Liquido	0,0021	Fusti	Al coperto	50
1.1	Protes ea 4002	Xi F	Liquido	0,0086	Fusti	Al coperto	25
1.1	Protes ea 4004	Xi	Liquido	0,0011	Fusti	Al coperto	25
1.1	Rame (filo)	-	Solido	0,0086	Sfuso-matasse	Al coperto	100

1.1	Rame anodi	-	Solido	0,0071	Sfuso-lastre	Al coperto	100
1.1	Rame cianuro	T+ N	Solido	0,0043	Contenitore in ferro- bidoni	Al coperto	25
1.1	Resine (impianto depurazione)	-	Solido	0,0011	Sacchi	Al coperto	50
1.1	Rodio sw 200 replenisher b	-	Liquido	0	Barattoli	Al coperto	1
1.1	Rotobrite 200	-	Liquido	0,0005	Fusti	Al coperto	25
1.1	S-51 make up brightener 0,09 l	-	Liquido	0	Barattoli	Al coperto	0,5
1.1	S-51 make up salt 1,8 kg	-	Solido	0,0002	Barattoli	Al coperto	5
1.1	S-51 replenisher	-	Liquido	0,0003	Barattoli	Al coperto	0,5
1.1	S-51 sale conduttore	-	Solido	0,0002	Barattoli	Al coperto	5
1.1	Saccarina	-	Solido	0,0002	Barattoli	Al coperto	5
1.1	Sciroppo di rodio s/100	C	Liquido	0	Barattoli	Al coperto	0,1
1.1	Sgrassante acido e.c. 40-21	C	Liquido	0,0011	Fusti	Al coperto	25
1.1	Silver glo 3k make up	Xi	Liquido	0,0005	Fusti	Al coperto	5
1.1	Silver glo 3k replenisher	//	Liquido	0,0043	Fusti	Al coperto	10
1.1	Silver glo ty	Xi	Liquido	0,0005	Fusti	Al coperto	5
1.1	Silvercro electrolitic	T	Liquido	0,0193	Fusti	Al coperto	50
1.1	Silvrex r 107 brightener	-	Liquido	0,0005	Fusti	Al coperto	25
1.1	Silvrex r 107 hardener	-	Liquido	0,0005	Fusti	Al coperto	25
1.1	Silvor 90 brill. formaz.	Xi	Liquido	0,0002	Fusti	Al coperto	50
1.1	Silvor 90 brill. rinforzo	C	Liquido	0,0004	Fusti	Al coperto	5
1.1	Soda caustica 15-60%	C	Liquido	0,9614	Fusti/cisterne	Al coperto	1.000
1.1	Soda caustica microprils	C	Solido	0,0005	Sacchi	Al coperto	25
1.1	Sodio cianuro bricch. degussa	T+ N	Solido	0,0021	Contenitore in ferro- bidoni	Al coperto	50
1.1	Sodio cloruro fine	-	Solido	0,0005	Sacchi	Al coperto	25
1.1	Sodio ipoclorito 10-16% cl attivo	C	Liquido	0,0301	Fusti/cisterne	Al coperto	1.000
1.1	Sodio iposolfito	-	Solido	0,0002	Barattoli	Al coperto	5
1.1	Sorbopor (carbone attivo)	-	Solido	0,0002	Sacchi	Al coperto	25
1.1	Stagno anodi	-	Solido	0,0325	Sfuso-Lastre	Al coperto	100
1.1	Stagno solfato	Xi	Solido	0,0043	Sacchi	Al coperto	25
1.1	Tecnoplate 2001 parte a	-	Liquido	0,1285	Fusti/cisterne	Al coperto	1.000
1.1	Tecnoplate 2001 parte b	-	Liquido	0,0214	Fusti/cisterne	Al coperto	1.000
1.1	Tecnoplate 2001 parte c	-	Liquido	0,0857	Fusti/cisterne	Al coperto	1.000
1.1	Tinposit (r) It-34	C	Liquido	0,0021	Fusti	Al coperto	25

* riferita al quantitativo in kg di materia prima per tonnellata di materia finita prodotta relativa ai consumi dell'anno 2004

Tabella B2 – Caratteristiche materie prime

La movimentazione delle materie prime avviene tramite muletto o manualmente. Il trasferimento delle materie prime dalla zona di stoccaggio alle vasche di lavorazione può avvenire in automatico.

B.3 Risorse idriche ed energetiche

Consumi idrici

I consumi idrici dell'impianto sono sintetizzati nella tabella seguente:

Fonte	Prelievo annuo		
	Acque industriali		Usi domestici (m ³)
	Processo (m ³)	Raffreddamento (m ³)	
Pozzo	40.000	0	0
Acquedotto	0	0	2.000

Tabella B3 – Approvvigionamenti idrici

In tabella si è rappresentata la situazione futura stimata: attualmente prevale l'utilizzo dell'acquedotto con un prelievo di circa 40.000 m³ contro un consumo da pozzo di circa 7.000 m³. L'utilizzo del pozzo di recente realizzazione provocherà di fatto una notevole diminuzione dei consumi da acquedotto.

Le acque industriali, dopo l'utilizzo, sono scaricate in pubblica fognatura, previa depurazione in impianto chimico-fisico.

Anche le acque civili, dopo passaggio in fosse biologiche e fossa Imhoff, sono scaricate in fognatura, così come le meteoriche, scaricate tal quali.

Produzione di energia

L'energia prodotta è utilizzata per il mantenimento della temperatura nei processi chimici e galvanici.

Il riscaldamento delle soluzioni di trattamento è ottenuto attraverso il ricircolo di acqua riscaldata da 3 caldaie situate in una centrale termica, utilizzate anche per il riscaldamento degli ambienti.

N. d'ordine attività IPPC e non	Combustibile		Impianto	Energia termica	
	Tipologia	Quantità annua (m ³)		Potenza nominale di targa (KW)	Energia prodotta (KWh/anno)
1	Metano	90.000	M7	440	834.624
1			M8	440	
1			M9	189	

Tabella B4 – Produzione di energia

Solo un impianto su tre risulta in funzione. I primi due funzionano alternativamente, il terzo solo in caso di manutenzione degli altri.

Sigla dell'unità	M7	M8	M9
Identificazione dell'attività	1	1	1
Costruttore	BIKLIM	BIKLIM	BIKLIM
Modello	PRI 300	PRI 300	TSI

Anno di costruzione	2001	2001	2001
Tipo di macchina	Generato di calore ad acqua calda		
Tipo di generatore	Bruciatore a metano		
Tipo d'impiego	Civile e industriale		
Fluido termovettore	Acqua		
Temperatura camera di combustione (°C)	170 (fumi)	170 (fumi)	120 (fumi)
Rendimento %	92	92	94,5
Sigla dell'emissione	E12	E13	E13

Tabella B5 – Caratteristiche delle unità termiche di produzione energia

Tipo di combustibile	Quantità annua (m³)	PCI (MWh/m³)	Energia (MWh)	Fattore di emissione (KgCO₂/MWh)	Emissioni complessive (t CO₂)
Gas Naturale	90.000	0,01008	907	200	181

Tabella B6 – Emissioni di gas serra (CO₂)

Consumi energetici

I consumi specifici di energia elettrica per m² di materia finita prodotta sono riportati nella tabella che segue:

Prodotto	Termica (KWh)	Elettrica (KWh)	Totale (KWh)
1.1	17,9	18,8	36,7

Tabella B7 – Consumi energetici specifici

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

Consumo totale di combustibile, espresso in tep per l'intero complesso IPPC			
Fonte energetica	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2004
Metano	74	74	74
Energia elettrica	120	168	202

Tabella B8 – Consumi energetici specifici

Dai dati riportati nella tabella precedente, si evince che, nel triennio 2002-2004, i consumi di energia elettrica sono aumentati (+40% tra il 2002 e il 2003 e + 20% tra il 2003 e il 2004), mentre il consumo di metano è rimasto costante.

L'energia elettrica è utilizzata per il funzionamento e la movimentazione delle attrezzature di lavoro, degli impianti e delle relative pertinenze, per l'illuminazione e per l'alimentazione delle utenze d'ufficio.

B.4 Cicli produttivi

Nel complesso sono presenti 3 linee manuali e una automatica a rotobarile, oltre a una linea, composta da vasche di dimensioni ridotte, utilizzata per prove di laboratorio.

Risulta inoltre installata una linea attualmente fuori uso con vasche svuotate (G).

I bagni della linea automatica sono cambiati ogni due settimane.

Le vasche di processo sono rabboccate manualmente o tramite pompa dosatrice mobile.

La capacità produttiva di ciascuna linea è riportata nella tabella che segue.

Sigla linea	Capacità produttiva (dm ² /d)	Materiale trattato	Tipo
M2 (A)	2.000	Alluminio	Manuale
M1 (B)	15.000	Rame e ferro	Automatico
M5 (C)	2.000	Alluminio	Manuale
M4 (F)	200	Rame e ferro	Manuale
M6 (L)	20	Laboratorio	Manuale
M3 (G)	2.000	Alluminio	Manuale
TOTALE	21.220 dm²/d		

Tabella B9 – Capacità produttiva linee

Di seguito si riporta lo schema a blocchi del processo produttivo:

Input	Trattamenti superficiali dei metalli	Output
Metano ed energia elettrica		Prodotto finito
Acqua da approvvigionamento idrico autonomo		Emissioni gassose aspirate e convogliate in atmosfera
Materie prime in ingresso		Rifiuti industriali
Materiale da trattare		Acque reflue inviate alla depurazione

Figura B1 – Schema produttivo del processo

Tipologia vasca	Linea di trattamento	Volume (m ³)	Tipo di soluzione impiegata	T di esercizio (°C)	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione bagno esausto
Sgrassatura non mordenzante	Linea A	0,41	Basica	70	Basico	1 settimana 1 mese	-	No	Si	Depurazione
Sgrassatura mordenzante		0,41	basica	70	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Sgrassatura mordenzante		0,41	Basica	70	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio corrente		0,41	Neutra	Ambiente	Neutra	-	-	No	No	-
Acido nitrico-fluoridrico		0,228	Acida	Ambiente	Acida	-	-	No	Si	Depurazione
Acido nitrico-fluoridrico		0,228	Acida	Ambiente	Acida	-	-	No	Si	Depurazione

Lavaggio con aria	0,41	Neutra	Ambiente	Neutra	-	-	No	No	-
Zincato 1	0,228	Basica	Ambiente	Basica	-	-	No	SI	Depurazione
Lavaggio corrente	0,41	Neutra	Ambiente	Neutra	-	-	No	No	-
Acido nitrico	0,41	Acida	Ambiente	Acida	-	-	No	SI	Depurazione
Lavaggio corrente	0,228	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Acido nitrico	0,41	Acida	Ambiente	Acida	-	-	No	SI	Depurazione
Acido nitrico	0,41	Acida	Ambiente	Acida	-	-	No	SI	Depurazione
Lavaggio con aria	0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Zincato 2	0,41	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	SI	Depurazione
Lavaggio con aria	0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Nichel chimico	0,77	Acida	90	Acido	-	Automatico in continuo	SI	SI	Depurazione
Nichel chimico	0,77	Acida	90	Acido	-	Automatico in continuo	SI	SI	Depurazione
Recupero caldo	0,228	Neutra	45	Neutro	-	-	No	SI	-
Nichel chimico	0,77	Acida	90	Acido	-	Automatico in continuo	SI	SI	Depurazione
Nichel chimico	0,77	Acida	90	Acido	-	Automatico in continuo	SI	SI	Depurazione
Lavaggio corrente	0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Pre-argento	0,41	Basica	20	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Argento 1	1,4	Basica	20	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Argento 2	1,001	Basica	20	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Recupero argento	0,41	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio con aria	0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio a spruzzo	0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Passivazione	0,501	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	SI	Depurazione
Recupero	0,41	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio corrente	0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio caldo	0,41	-	50	-	-	-	No	No	-
Zincato 1	0,228	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	SI	Depurazione
Lavaggio corrente	0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Acido nitrico	0,41	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	SI	Depurazione
Lavaggio corrente	0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Acido nitrico	0,41	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	SI	Depurazione
Zincato 2	0,41	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	SI	Depurazione
Lavaggio con aria	0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Ramatura	0,683	Basica	60	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-

Recupero	Linea B	0,228	Basica	Ambiente	-	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio corrente		0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Chimica		0,6	Basica	60	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Chimica		0,6	Basica	60	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio		0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Catodica		0,6	Basica	60	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Recupero		0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio		0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Decapaggio (solforico)		0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Recupero		0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio		0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Anodica		0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Recupero		0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio		0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Decapaggio (cloridrico)		0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Recupero		0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio		0,6		Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio		0,6		Ambiente	-	-	-	No	No	-
Rame		0,6	Basica	60	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Rame		0,6	Basica	60	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Rame		0,6	Basica	60	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Recupero		0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio		0,6		Ambiente	-	-	-	No	No	-
Neutralizzazione		0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio		0,6		Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio		0,6		Ambiente	-	-	-	No	No	-
Pre-argento		0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Argento		0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Argento		0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Recupero		0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio		0,6		Ambiente	-	-	-	No	No	-
Passiva	0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione	
Recupero	0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione	
Lavaggio	0,6		Ambiente	-	-	-	No	No	-	
Libera	0,6		Ambiente	-	-	-	No	SI	-	

Stagno	0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	Settimanale	No	Si	-
Stagno	0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	Settimanale	No	Si	-
Recupero	0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	-
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Recupero	0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	No	Depurazione
Argento	0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	Settimanale	Si	Si	-
Argento	0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	Settimanale	Si	Si	-
Argento	0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	Settimanale	Si	Si	-
Pre-argento	0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	Settimanale	Si	Si	-
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Neutralizzazione	0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione
Nichel	0,6	Acida	60	Acido	-	Settimanale	Si	Si	-
Nichel	0,6	Acida	60	Acido	-	Settimanale	Si	Si	-
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Recupero	0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	No	Depurazione
Rame	0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	Settimanale	Si	Si	-
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Recupero	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Neutralizzazione	0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Recupero	0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione
Disargentatura	0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Recupero	0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione
Decapaggio (cloridrico)	0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio	0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-

Recupero	Linea C	0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	-
Passiva		0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione
Passiva		0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione
Recupero		0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	No	Depurazione
Anodica		0,6	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Catodica		0,6	Basica	60	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio		0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Recupero		0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione
Decapaggio (solforico)		0,6	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio		0,6	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Chimica		0,6	Basica	60	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Chimica		0,6	Basica	60	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Sgrassatura chimica		0,441	Basica	60	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Sgrassatura chimica		0,441	Basica	60	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio corrente		0,378	-	Ambiente	-	-	-	No	Si	-
Decapaggio		0,252	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Decapaggio		0,252	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio corrente		0,378	-	Ambiente	-	-	-	No	Si	-
Zincato 1		0,252	Basica	20	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio corrente		0,252	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Dezincatura		0,378	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio corrente		0,378	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Zincato 2		0,378	Basica	20	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio in cascata		0,441	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Nichel chimico		0,77	Acida	90	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Nichel chimico		0,77	Acida	90	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio corrente		0,378	-	Ambiente	-	-	-	No	Si	-
Pre-argento		0,588	Basica	25	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Argento 1		0,784	Basica	25	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Argento 2		0,784	Basica	25	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Argento 3		0,784	Basica	25	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Recupero	0,252	-	Ambiente	-	-	-	No	No	Depurazione	
Lavaggio corrente	0,252	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-	
Lavaggio corrente	0,252	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-	
Passivazione	0,252	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione	

Recupero		0,252	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio corrente		0,252	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio corrente		0,252	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Sgrassatura ultrasuoni	Linea F	0,273	Basica	60	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Sgrassatura chimica		0,455	Basica	60	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Sgrassatura anodica		0,455	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Sgrassatura catodica		0,455	Basica	60	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Metex		0,273	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Neutralizzazione		0,273	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Ramatura 1		0,683	Basica	60	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Ramatura 2		0,683	Basica	60	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Recupero		0,273	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Neutralizzazione		0,273	Acida	Ambiente	-	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Nichel 1		0,683	Acida	60	Acido	-	Settimanale	SI	SI	-
Recupero		0,273	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Pre-argento		0,455	Basica	Ambiente	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Argento 1		0,728	Basica	25	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Argento 2		0,728	Basica	25	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Argento 3		0,728	Basica	25	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Recupero	0,273	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	No	Depurazione	
Lavaggio corrente	0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-	
Lavaggio corrente	0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-	
Passivazione	0,273	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	SI	Depurazione	
Recupero	0,273	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione	

Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-	
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-	
Nichel 2		0,683	Acida	60	Acido	-	Settimanale	SI	SI	-	
Recupero		0,273	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione	
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-	
Neutralizzazione		0,273	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	SI	Depurazione	
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-	
Lega statica		0,683	Basica	60	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-	
Lega roto		0,546	Basica	60	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-	
Recupero		0,273	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	No	Depurazione	
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-	
Pre-oro		0,273	Acida	30	Acido	-	Settimanale	SI	SI	-	
Oro 1		0,273	Acida	30	Acido	-	Settimanale	SI	SI	-	
Oro 2		0,39	Acida	30	Acido	-	Settimanale	SI	SI	-	
Oro 3		0,273	Acida	30	Acido	-	Settimanale	SI	SI	-	
Recupero		0,273	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione	
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-	
Recupero		0,273	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione	
Nichel chimico		0,546	Acida	90	Acido	-	-	SI	SI	Depurazione	
Nichel chimico		0,546	Acida	90	Acido	-	-	SI	SI	Depurazione	
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-	
Stagno		1,12	Acida	20	Acido	-	Settimanale	SI	SI	-	
Recupero		0,273	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione	
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-	
Lavaggio corrente		0,273	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-	
Essicatoio		0,501	-	60	-	-	-	No	No	-	
Decapaggio acqua forte		0,175	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	SI	Depurazione	
Decapaggio lento		0,048	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	SI	Depurazione	
Acido cloridrico		0,175	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	SI	Depurazione	
Sgrassatura non mordenzante	Linea G	0,41	Basica	70	Basico	-	-	No	SI	Depurazione	
Sgrassatura mordenzante		0,41	Basica	70	Basico	-	-	No	SI	Depurazione	
Sgrassatura mordenzante		0,41	Basica	70	Basico	-	-	No	SI	Depurazione	
Lavaggio corrente		0,41	-	Ambiente	-	-	-	-	No	SI	-
Acido nitrico-fluoridrico		0,228	Acida	Ambiente	Acido	-	-	-	No	SI	Depurazione

Acido nitrico-fluoridrico		0,228	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio con aria		0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	Si	-
Zincato 1		0,228	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio corrente		0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	Si	-
Acido nitrico		0,41	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio corrente		0,228	-	Ambiente	-	-	-	No	Si	-
Acido nitrico		0,41	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Acido nitrico		0,41	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio con aria		0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Zincato 2		0,41	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio con aria		0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Nichel chimico		0,501	Acida	90	Acido	-	-	Si	Si	Depurazione
Nichel chimico		0,501	Acida	90	Acido	-	-	Si	Si	Depurazione
Nichel chimico		0,501	Acida	90	Acido	-	-	Si	Si	Depurazione
Nichel chimico		0,501	Acida	90	Acido	-	-	Si	Si	Depurazione
Recupero caldo		0,228	Acida	45	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio corrente		0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Pre-argento		0,41	Basica	20	Basico	-	Settimanale	Si	Si	-
Argento 1°		0,956	Basica	20	Basico	-	Settimanale	Si	Si	-
Argento 2°		1,001	Basica	20	Basico	-	Settimanale	Si	Si	-
Recupero argento		0,41	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio con aria		0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio a spruzzo		0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Passivazione		0,501	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	Si	Depurazione
Recupero		0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio corrente		0,41	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Lavaggio caldo		0,41	-	50	-	-	-	No	No	-
Catodica	Linea L	0,05	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Chimica		0,05	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	Si	Depurazione
Lavaggio		0,05	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Oro-nichel		0,05	Acida	Ambiente	Acido	-	Settimanale	Si	Si	-
Recupero		0,05	-	Ambiente	-	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio		0,05	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Oro 24 kt		0,05	Basica	50	Basico	-	Settimanale	Si	Si	-
Recupero		0,05	-	Ambiente	-	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio		0,05	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-

Nichel	0,05	Acida	60	Acido	-	Settimanale	SI	SI	-
Recupero	0,05	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio	0,05	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Oro 18 kt	0,05	Acida	Ambiente	Acido	-	Settimanale	SI	SI	-
Recupero	0,05	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio	0,05	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Oro cobalto	0,05	Acida	Ambiente	Acido	-	Settimanale	SI	SI	-
Recupero	0,05	-	Ambiente	-	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio	0,05	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Oro indio	0,05	Acida	Ambiente	Acido	-	Settimanale	SI	SI	-
Recupero	0,05	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	No	Depurazione
Lavaggio	0,05	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Oro 24 kt	0,05	Basica	50	Basico	-	Settimanale	SI	SI	-
Chimica	0,05	Basica	Ambiente	Basico	-	-	No	SI	Depurazione
Decapaggio	0,05	Acida	Ambiente	Acido	-	-	No	SI	Depurazione
Lavaggio	0,05	-	Ambiente	-	-	-	No	No	-
Ultrasuoni	0,05	-	40	-	-	-	No	No	-

Tabella B10 – Caratteristiche delle vasche

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

ATTIVITÀ IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA (ore/giorno)	TEMPERATURA (°C)	INQUINANTI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m)	
		Sigla	Descrizione							
1	E1	M4	Linea F	16	15	Cu e suoi composti HCN	-	6	0,3848	
	E2			16	15					Ni e suoi composti Cl e composti inorganici
1	E3	M4	Linea F	16	15	H ₂ SO ₄ HNO ₃	-	6	0,0707	
										Ni e suoi composti
										F e composti inorganici
1	E4	M2	Linea A	16	15	HNO ₃	-	6	0,2827	
										Cr e suoi composti HCN
1	E5	M2	Linea A	16	15	Cr e suoi composti HCN	-	6	0,2827	
										Cr e suoi composti
1	E6	M5	Linea C	16	15	F e composti inorganici HCN	-	6	0,4032	
										HNO ₃
1	E7	M1	Linea B	16	14	Cu e suoi composti Cl e composti inorganici HCN	-	6	0,1886	
										H ₂ SO ₄
1	E8	M1	Linea B	16	14	Cr e suoi composti HCN	-	6	0,1886	
										H ₂ SO ₄
1	E9	M3	Linea G	16	15	Cr e suoi composti HCN	-	6	0,2827	
										Cr e suoi composti
1	E10			16	15	Cr e suoi composti Ni e suoi composti F composti inorganici HCN	-	6	0,4032	

						HNO ₃			
1	E11	M6	Linea L	16	15	Ni e suoi composti	-	6	0,05
						HCN			
						H ₂ SO ₄			

Tabella C1 - Emissioni in atmosfera

La seguente tabella riassume le eventuali emissioni ad inquinamento poco significativo:

ATTIVITÀ IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA	
		Sigla	Descrizione
2	E12	M7	Centrale termica
2	E13	M8	Centrale termica
		M9	Centrale termica
2	E14	Laboratorio Chimico	Cappe

Tabella C2 - Emissioni poco significative

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

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

Sigla scarico	Localizzazione (N-E)	Tipologie di acque scaricate	Frequenza dello scarico			Recettore	Sistema di abbattimento
			h/g	g/sett	mesi/anno		
S1	N: 1527912 E: 5039711	Acque industriali	16	5	12	F. C.	Impianto chimico fisico
		Acque meteoriche					-
		Acque civili					-

Tabella C3 - Emissioni idriche

I reflui confluiscono all'impianto di trattamento, divisi per tipologia.

Le *acque di lavaggio* che non sono riciclate sulle linee confluiscono per caduta a due vasche di rilancio in serie e, da qui, pompate a una vasca di coagulazione con cloruro di ferro, mantenuta in agitazione da un agitatore meccanico.

Per troppo pieno l'acqua affluisce a una vasca di neutralizzazione, mantenuta in agitazione, dove, in seguito a dosaggio di soda, regolato da phmetri, avviene la precipitazione dei metalli come idrossidi.

Le acque neutralizzate affluiscono per caduta al decantatore a pacchi lamellari, previo dosaggio di polielettrolita. È effettuato un continuo prelievo di fanghi dal fondo tronco-conico del decantatore, mantenuto in agitazione lenta.

In seguito avviene l'ispessimento dei fanghi, con ulteriore separazione di acqua, che, per troppo pieno, affluisce in parte al decantatore e in parte alla vasca di rilancio al chimico-fisico.

Attualmente il fango è prelevato sotto forma liquida e inviato allo smaltimento.

L'acqua in uscita dal decantatore affluisce per caduta alla vasca di neutralizzazione finale (con HCl) e rilancio alle resine selettive.

La sezione finale di trattamento è costituita da un filtro a sabbia, un filtro a carbone e due colonne a resine selettive funzionanti in serie, periodicamente rigenerate con HCl e NaOH.

I *concentrati alcalini senza cromo esavalente*, le *acque contenenti cianuri* e quelle derivanti dalla rigenerazione dell'anionica forte della linea di demineralizzazione sono stoccate in serbatoio, prima di subire un pretrattamento con dosaggio e miscelazione di ipoclorito.

L'acqua è quindi inviata alla vasca di neutralizzazione delle acque di lavaggio.

Una parte dei concentrati alcalino-decianurati può essere inviata manualmente ai concentrati acidi, per alzare il pH.

I *concentrati acidi*, le *rigenerazioni delle linee di demineralizzazione* (escluse le anioniche forti) e le *rigenerazioni selettive*, nonché i *controlavaggi dei filtri a sabbia e a carbone* affluiscono nella sezione di stoccaggio concentrati acido-cromici, prima di subire acidificazione con dosaggio di HCl, seguita da aggiunta di solfito comandata da una sonda RH.

Successivamente le acque subiscono neutralizzazione, con dosaggio di NaOH e calce, e flocculazione.

Attualmente l'impianto funziona a batch.

Sigla emissione	S1
Portata max di progetto (m³/h)	15
Tipologia del sistema di abbattimento	Impianto chimico-fisico
Inquinanti abbattuti/trattati	N P Cr e composti Cu e composti Ni e composti Zn e composti Composti organici alogenati Carbonio Organico Totale CN ⁻ F ⁻ Al Fe
Rendimento medio garantito (%)	90
Rifiuti prodotti dal sistema	
kg/g	436,36
t/anno	96
Ricircolo effluente idrico	No
Perdita di carico (mm c.a.)	n.d.
Consumo d'acqua (m³/h)	0
Gruppo di continuità (combustibile)	-
Sistema di riserva	No
Trattamento acque e/o fanghi di risulta	No
Manutenzione ordinaria (ore/settimana)	8
Manutenzione straordinaria (ore/anno)	80
Sistema di Monitoraggio in continuo	No

Tabella C4– Sistema di abbattimento emissioni idriche

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

Il Comune di Cassina de' Pecchi ha approvato il Piano di Zonizzazione acustica del proprio territorio comunale con D.C.C. n. 5 del 23-02-2006. In base a tale Piano, l'area della ditta ricade in classe IV, mentre i siti confinanti sono in classe III.

Le principali sorgenti di rumore del complesso sono costituite dagli impianti di aspirazione delle linee M1, M2 ed M5 e dalle attività svolte all'interno dei fabbricati.

I potenziali recettori sono costituiti da abitazioni private.

Gli ultimi rilievi fonometrici sono stati realizzati dalla Ditta nel 2005.

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Il trasferimento delle materie prime nelle vasche è automatico; il collegamento è realizzato tramite tubazioni e giranti pompe in materiale plastico antiacido. Con lo stesso materiale è realizzata la connessione tra le vasche di trattamento e l'impianto di depurazione dei reflui.

L'azienda è dotata di Piano di emergenza aziendale, in particolare riferito a:

- sversamento di materie prime durante le fasi di movimentazione fuori terra;
- sversamento di materia prime e reflui dovuto a rottura o cedimento strutturale durante le fasi di movimentazione per condotta;
- sversamento di soluzioni dai bagni di trattamento o dei reflui idrici dall'impianto di trattamento dovuto a tracimazione, rottura o cedimento strutturale;
- avaria degli impianti di trattamento dei reflui idrici e delle emissioni in atmosfera;
- sversamento o dispersione di rifiuti.

È presente personale incaricato alla gestione di eventuali emergenze.

C.5 Produzione Rifiuti

C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (all'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06)

Nella tabella sottostante si riporta descrizione e quantità di rifiuti prodotti e relative operazioni connesse a ciascuna tipologia di rifiuto:

N. ordine attività IPPC e non	CER	Descrizione Rifiuti	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e ubicazione del deposito	Destino (R/D)
1	110299	Fanghi impianto di depurazione	Liquido	Serbatoio in polipropilene su piazzale	Smaltimento
1	120102	Rottami di materiali ferrosi	Solido	Contenitore aperto in ferro, su piazzale sotto tettoia	Recupero
1	120104	Rottami di materiali non ferrosi	Solido	Contenitore aperto in ferro, su piazzale sotto tettoia	Recupero

1	140604	Fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati (residui di distillazione)	Solido	Contenitore chiuso in ferro, al coperto	Smaltimento
---	--------	---	--------	---	-------------

Tabella C5 – Caratteristiche rifiuti prodotti

La movimentazione dei fusti e dei contenitori di materia prima esausta al deposito temporaneo è effettuata con sistemi di pompaggio azionati manualmente o automaticamente, o attraverso travaso in cisternette e successivo pompaggio al serbatoio di deposito.

La movimentazione dei rifiuti dalle sedi di deposito temporaneo è effettuata direttamente dal trasportatore mediante sistemi aspiranti (per i rifiuti liquidi) o carico cassoni scarrabili.

C.6 Bonifiche

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

C.7 Rischi di incidente rilevante

Il Gestore del complesso industriale La Galvano S.r.l. ha dichiarato che l'impianto è soggetto agli adempimenti di cui all'articolo 6 del D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività di nichelatura, ramatura, argentatura e doratura del comparto galvanico.

BAT GENERALI		
BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
GENERALI		
Gestione ambientale		
Implementazione di un sistema di gestione ambientale (SGA)	PARZIALMENTE APPLICATA	Risulta attuata nella pratica una modalità di gestione degli aspetti ambientali. L'azienda non è tuttavia dotata di un vero e proprio sistema di gestione.
Misurazione delle prestazioni dello stabilimento (benchmarking)		
Stabilire dei benchmarks o valori di riferimento	APPLICATA	
Cercare continuamente di migliorare l'uso degli input rispetto ai benchmarks	APPLICATA	
Analisi e verifica dei dati	APPLICATA	
Pulizia, manutenzione e stoccaggio		
Implementazione programmi di manutenzione e stoccaggio	APPLICATA	
Formazione dei lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore	APPLICATA	
Minimizzazione degli effetti della lavorazione		
Minimizzazione gli impatti ambientali dovuti della lavorazione significa: <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	
Ottimizzazione e controllo della produzione		
Calcolare input e output che teoricamente si possono ottenere con diverse opzioni di "lavorazione" confrontandoli con le rese che si ottengono con la metodologia in uso	APPLICATA	
Progettazione, costruzione e funzionamento delle installazioni		
Implementazione piani di azione		

<p>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 - assicurare la stabilità delle linee di processo e dei componenti (anche delle strumentazioni di uso non comune o temporaneo) - assicurarsi che le taniche di stoccaggio di materiali/sostanze pericolose abbiano un doppio 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 della 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>Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti</p>		
<p>Evitare che si formi gas di cianuro libero stoccando acidi e cianuri separatamente</p>	<p>APPLICATA</p>	
<p>Stoccare acidi e alcali separatamente</p>	<p>APPLICATA</p>	
<p>Ridurre il rischio di incendi stoccando sostanze chimiche infiammabili e agenti ossidanti separatamente</p>	<p>APPLICATA</p>	
<p>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>APPLICATA</p>	
<p>Evitare l'inquinamento di suolo e acqua dalla perdita di sostanze chimiche</p>	<p>APPLICATA</p>	
<p>Evitare o prevenire la corrosione delle vasche di stoccaggio, delle condutture, del sistema di distribuzione, del sistema di aspirazione</p>	<p>APPLICATA</p>	

Ridurre il tempo di stoccaggio, ove possibile	APPLICATA	
Stoccare in aree pavimentate	APPLICATA	
Dismissione del sito per la protezione delle falde		
Protezione delle falde acquifere e dismissione del sito		
La dismissione del sito e la protezione delle falde acquifere comporta le seguenti attenzioni: - tener conto degli impatti ambientali derivanti dall'eventuale dismissione dell'installazione fin dalla fase di progettazione modulare dell'impianto	APPLICATA	
Identificare le sostanze pericolose e classificare i potenziali pericoli	APPLICATA	
Identificare i ruoli e le responsabilità delle persone coinvolte nelle procedure da attuarsi in caso di incidenti	APPLICATA	
Prevedere la formazione del personale sulle tematiche ambientali	APPLICATA	
Registrare la storia (luogo di utilizzo e luogo di immagazzinamento) dei più pericolosi elementi chimici nell'installazione	APPLICATA	
Aggiornare annualmente le informazioni come previsto nel SGA	APPLICATA	
Consumo delle risorse primarie		
Elettricità (alto voltaggio e alta domanda di corrente)		
Minimizzare le perdite di energia reattiva per tutte e tre le fasi fornite, mediante controlli annuali, per assicurare che il cos ϕ tra tensione e picchi di corrente rimangano sopra il valore 0.95 (attuale 0.98)	PARZIALMENTE APPLICATA	Verifica non annuale.
Tenere le barre di conduzione con sezione sufficiente ad evitare il surriscaldamento	APPLICATA	
Evitare l'alimentazione degli anodi in serie	APPLICATA	
Installare moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo	APPLICATA	
Aumentare la conduttività delle soluzioni ottimizzando i parametri di processo	APPLICATA	Controllato il "range operativo" del bagno

Rilevazione dell'energia impiegata nei processi elettrolitici (sono stati applicati dei contatori)	APPLICATA	Contascatti sui raddrizzatori
Energia termica		
Usare una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici – oli, resistenze elettriche ad immersione	APPLICATA	Acqua calda non in pressione
Prevenire gli incendi monitorando la vasca in caso di uso di resistenze elettriche ad immersione o metodi di riscaldamento diretti applicati alla vasca	APPLICATA	Levellostati e fusibili integrati
Riduzione delle perdite di calore		
Ridurre le perdite di calore facendo attenzione ad estrarre l'aria dove serve	APPLICATA	
Ottimizzare la composizione delle soluzioni di processo e il range di temperatura di lavoro	APPLICATA	
Monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati	APPLICATA	
Isolare le vasche usando un doppio rivestimento, usando vasche pre-isolate e/o applicando delle coibentazioni	APPLICATA	
Non usare l'agitazione dell'aria ad alta pressione in soluzioni di processo calde dove l'evaporazione causa l'incremento della domanda di energia	APPLICATA	
Raffreddamento		
Prevenire il sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione di processo e il range di temperatura a cui lavorare	APPLICATA	
Monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati	APPLICATA	
Usare sistemi di raffreddamento refrigerati chiusi qualora si installi un nuovo sistema Refrigerante o si sostituisca uno esistente (sul rotobarile tramite scambiatore termico)	APPLICATA	
Rimuovere l'eccesso di energia dalle soluzioni di processo per evaporazione dove possibile.	APPLICATA	
Progettare, posizionare, mantenere sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e trasmissione della legionella	APPLICATA	
Non usare acqua corrente nei sistemi di raffreddamento a meno che l'acqua sia riutilizzata o Le risorse idriche non lo permettano (riutilizzo dell'acqua)	APPLICATA	
SETTORIALI		
Recupero dei materiali e gestione degli scarti		
Prevenzione e riduzione		
Ridurre e gestire il drag-out	APPLICATA	Tempi di sgocciolamento variabili

Aumentare il recupero del drag-out	APPLICATA	
Monitorare le concentrazioni di sostanze, registrando e confrontando gli utilizzi delle stesse, fornendo ai tecnici responsabili i dati per ottimizzare le soluzioni di processo (con analisi statistica e dove possibile dosaggio automatico)	APPLICATA	
Riutilizzo		
Laddove i metalli sono recuperati in condizioni ottimali questi possono essere riutilizzati all'interno dello stesso ciclo produttivo. Nel caso in cui non siano idonei per l'applicazione elettrolitica possono essere riutilizzati in altri settori per la produzione di leghe	APPLICATA	
Emissioni in aria		
Emissioni in atmosfera	APPLICATA	
Rumore		
Identificare le principali fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili	APPLICATA	
Ridurre il rumore mediante appropriate tecniche di controllo e misura	APPLICATA	
Agitazione delle soluzioni di processo		
Agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia		
Agitazione meccanica dei pezzi da trattare (impianti a telaio)	APPLICATA	
Agitazione mediante turbolenza idraulica (<i>utile specie laddove la soluzione necessita di operazioni di filtrazione, il circuito di turbolenza può quindi essere di bypass esterno collegato all'apparato filtrante</i>)	APPLICATA	
È tollerato l'uso di sistemi di agitazione ad aria a bassa pressione che è invece da evitarsi per: soluzione molto calde e soluzioni con cianuro (<i>la dissipazione di calore diventa molto utile quando si ha a che fare con processi che si autoriscaldano come ad esempio la cromatura dura o a spessore. I sistemi di agitazione a bassa pressione d'aria permettono una efficace regolazione della temperatura</i>)	APPLICATA	
Non usare agitazione attraverso aria ad alta pressione per il grande consumo di energia	APPLICATA	
Minimizzazione dell'acqua e del materiale di scarto		
Minimizzazione dell'acqua di processo		
Monitorare tutti gli utilizzi dell'acqua e delle materie prime nelle installazioni	APPLICATA	
Registrare le informazioni con base regolare a seconda del tipo di utilizzo e delle informazioni di controllo richieste	APPLICATA	
Trattare, usare e riciclare l'acqua a seconda della qualità richiesta dai sistemi di utilizzo e delle attività a valle	APPLICATA	

Evitare la necessità di lavaggio tra le fasi sequenziali compatibili	APPLICATA	
Riduzione della viscosità		
Ridurre la concentrazione delle sostanze chimiche o usare processi a bassa concentrazione	APPLICATA	
Aggiungere tensioattivi	APPLICATA	
Assicurarsi che il processo chimico non superi i valori ottimali	APPLICATA	
Ottimizzare la temperatura a seconda della gamma di processi e della conduttività richiesta	APPLICATA	
Riduzione del drag out per tutti gli impianti		
Usare tecniche di riduzione del drag-out dove possibile	APPLICATA	
Uso di sostanze chimiche compatibili al rilancio dell'acqua per utilizzo da un lavaggio all'altro	APPLICATA	
Estrazione lenta del pezzo o del roto-barile	APPLICATA	
Utilizzare un tempo di drenaggio sufficiente	APPLICATA	
Ridurre la concentrazione della soluzione di processo ove questo sia possibile e conveniente	APPLICATA	
Lavaggio		
Ridurre il consumo di acqua e contenere gli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti mediante lavaggi multipli	APPLICATA	
Tecniche per recuperare materiali di processo facendo rientrare l'acqua dei primi risciacqui nelle soluzioni di processo	APPLICATA	
Mantenimento delle soluzioni di processo		
Aumentare la vita utile dei bagni di processo, avendo riguardo alla qualità del prodotto	APPLICATA	
Determinare i parametri critici di controllo	APPLICATA	
Mantenere i parametri entro limiti accettabili utilizzando le tecniche di rimozione dei contaminanti (elettrolisi selettiva, membrane, resine)	APPLICATA	
Emissioni: acque di scarico		
Minimizzazione dei flussi e dei materiali da trattare		
Minimizzare l'uso dell'acqua in tutti i processi.	APPLICATA	Flussimetri sulle linee.
Eliminare o minimizzare l'uso e lo spreco di materiali,	APPLICATA	
Particolarmente delle sostanze principali del processo.	APPLICATA	

Sostituire ove possibile ed economicamente praticabile o altrimenti controllare l'utilizzo di sostanze pericolose	APPLICATA	
Prove, identificazione e separazione dei flussi problematici		
Verificare, quando si cambia il tipo di sostanze chimiche in soluzione e prima di usarle nel processo, il loro impatto sui pre-esistenti sistemi di trattamento degli scarichi	APPLICATA	
Rifiutare le soluzioni con i nuovi prodotti chimici, se questi test evidenziano dei problemi	APPLICATA	
Cambiare sistema di trattamento delle acque, se questi test evidenziano dei problemi	APPLICATA	
Identificare, separare e trattare i flussi che possono rivelarsi problematici se combinati con altri flussi come: oli e grassi; cianuri; nitriti; cromati (CrVI); agenti complessanti; cadmio (nota: è MTD utilizzare il ciclo chiuso per la cadmiatura)	APPLICATA	
Scarico delle acque reflue		
Per una installazione specifica i livelli di concentrazione devono essere considerati congiuntamente con i carichi emessi (valori di emissione per i singoli elementi rispetto a INES (kg/anno)	APPLICATA	
Considerare la tipologia del materiale trattato e le conseguenti dimensioni impiantistiche nel valutare l'effettivo fabbisogno idrico ed il conseguente scarico	APPLICATA	
Tecniche per specifiche tipologie di impianto		
Impianti a telaio		
Preparare i telai in modo da minimizzare le perdite di pezzi e in modo da massimizzare l'efficiente conduzione della corrente	APPLICATA	
Riduzione del drag-out in impianti a telaio		
Ottimizzare il posizionamento dei pezzi in modo da ridurre il fenomeno di scodellamento	APPLICATA	
Massimizzazione del tempo di sgocciolamento. 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	APPLICATA	
Ispezione e manutenzione regolare dei telai verificando che non vi siano fessure e che il loro rivestimento conservi le proprietà idrofobiche	APPLICATA	
Sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate	APPLICATA	
Riduzione del drag-out in impianti a rotobarile		
Costruire il rotobarile in plastica idrofobica liscia, ispezionarlo regolarmente controllando le aree abrase, danneggiate o i rigonfiamenti che possono trattenere le soluzioni	APPLICATA	

Assicurarsi che i fori di drenaggio abbiano una sufficiente sezione in rapporto allo spessore della piastra per ridurre gli effetti di capillarità	APPLICATA	
Massimizzare la presenza di fori nel rotobarile, compatibilmente con la resistenza meccanica richiesta e con i pezzi da trattare	APPLICATA	
Estrarre lentamente il rotobarile	APPLICATA	
Ruotare a intermittenza il rotobarile se i risultati dimostrano maggiore efficienza	APPLICATA	
Prevedere canali di scolo che riportano le soluzioni in vasca	APPLICATA	
Riduzione del drag-out in linee manuali		
Sostenere il rotobarile o i telai in scaffalature sopra ciascuna attività per assicurare il corretto drenaggio ed incrementare l'efficienza del risciacquo spray	APPLICATA	
Incrementare il livello di recupero del drag-out usando altre tecniche descritte	APPLICATA	
LAVORAZIONI SPECIFICHE		
Sostituzione di determinate sostanze nelle lavorazioni		
Sostituzione e scelta della sgrassatura		
Coordinarsi con il cliente o operatore del processo precedente per minimizzare la quantità di grasso o olio sul pezzo e/o selezionare oli/grassi o altre sostanze che consentano l'utilizzo di tecniche sgrassanti più eco compatibili	APPLICATA	
Sgrassatura con acqua		
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	Disoleatore sulle vasche di sgrassatura
Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio		
Usare una o una combinazione delle tecniche che estendono la vita delle soluzioni di sgrassaggio alcaline (filtrazione, separazione meccanica, separazione per gravità, rottura dell'emulsione per addizione chimica, separazione statica, rigenerazione di sgrassatura biologiche, centrifugazione, filtrazione a membrana,...)	APPLICATA	
Decapaggio e altre soluzioni con acidi forti – tecniche per estendere la vita delle soluzioni e recupero		
Estendere la vita dell'acido usando la tecnica appropriata in relazione al tipo di decapaggio specifico, ove questa sia disponibile	APPLICATA	

Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT

D.2 Criticità riscontrate

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

In passato sono stati riscontrati problemi relativi agli scarichi industriali: in particolare la concentrazione di Rame allo scarico è risultata superiore ai limiti consentiti.

Non è stata effettuata alcuna valutazione di impatto acustico successivamente all'approvazione del Piano di Zonizzazione acustica comunale, per verificare il rispetto dei limiti imposti.

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

Misure in atto

L'applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento si concretizza nell'adozione di una serie di scelte tecnologiche per lo più orientate al monitoraggio dei bagni di trattamento al fine di allungarne la vita, allo stoccaggio delle materie prime e della gestione dei processi.

E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato, a partire dalla data di adeguamento come previsto all'art. 17, comma 1, del D.Lgs 59/2005 e comunque non oltre il 30/10/2007.

E.1 Aria

E.1.1 Valori limite di emissione

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

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA (Nm ³ /h)	DURATA EMISSIONE (h/g)	INQUINANTI	VALORE LIMITE (mg/Nm ³)	
	Sigla	Descrizione				Prima del 30/10/07	Dopo il 30/10/07
E1	M4	Linea F	17.000	16	Cu e suoi composti	5	1
					CN ⁻ da HCN	5	2
					PTS	10	10
					Aerosol alcalini*	5	5
E2	M4	Linea F	15.000	16	Ni e suoi composti	1	0,1
					PTS	10	10
					Aerosol alcalini*		
E3	M4	Linea F	2.000	16	Cl e composti inorganici	30	5
					SO ₄ ⁻ da H ₂ SO ₄	2	2
					NO ₃ ⁻ da HNO ₃	5	5
					PTS	10	10
					Aerosol alcalini*	5	5
E4	M2	Linea A	14.000	16	Ni e suoi composti	1	0,1
					F e composti inorganici	5	5
					NO ₃ ⁻ da HNO ₃	5	5
					PTS	10	10
					Aerosol alcalini*	5	5
E5	M2	Linea A	10.000	16	Cr VI e suoi composti	1	0,1
					CN ⁻ da HCN	5	2
					PTS	10	10
					Aerosol alcalini*	5	5

E6	M5	Linea C	14.000	16	Cr VI e suoi composti	1	0,1
					Ni e suoi composti	1	0,1
					F e composti inorganici	5	5
					NO ₃ ⁻ da HNO ₃	5	5
					CN ⁻ da HCN	5	2
					PTS	10	10
					Aerosol alcalini*	5	5
E7	M1	Linea B	13.000	16	Cu e suoi composti	5	1
					Cl e composti inorganici	30	5
					CN ⁻ da HCN	5	2
					SO ₄ ⁼ da H ₂ SO ₄	2	2
E8	M1	Linea B	12.000	16	PTS	10	10
					Cr VI e suoi composti	1	0,1
					CN ⁻ da HCN	5	2
E9	M3	Linea G	10.000	16	SO ₄ ⁼ da H ₂ SO ₄	2	2
					PTS	10	10
					Cr VI e suoi composti	1	0,1
E10	M3	Linea G	14.000	16	CN ⁻ da HCN	5	2
					PTS	10	10
					Aerosol alcalini*	5	5
					Cr VI e suoi composti	1	0,1
					Ni e suoi composti	1	0,1
					F e composti inorganici	5	5
					NO ₃ ⁻ da HNO ₃	5	5
CN ⁻ da HCN	5	2					
E11	M6	Linea L	2.000	16	PTS	10	10
					SO ₄ ⁼ da H ₂ SO ₄	2	2
					CN ⁻ da HCN	5	2
					Ni e suoi composti	1	0,1

* Espressi come NaOH

Tabella E1 – Emissioni in atmosfera

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

Valutazione della conformità dell'emissione

- Caso A (Portata effettiva $\leq 1.400 \text{ Nm}^3/\text{h}$ per ogni metro quadrato di superficie libera della vasca): per la conformità dell'emissione dovrà essere considerato solo ed esclusivamente il valore analitico senza applicazione di alcun fattore di correzione.

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

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

Ove:

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

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

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

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

Il valore della portata di riferimento per ogni metro quadrato di superficie libera potrà essere considerato pari a 700 Nm³/h nei casi in cui l'impianto sia:

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

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

E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo

- I) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
- II) I controlli degli inquinanti devono essere eseguiti nelle condizioni di esercizio dell'impianto per le quali lo stesso è stato dimensionato ed in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione.
- III) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- IV) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
- V) I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
 - a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/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

- VI) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- VII) Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (art. 270 comma 1 D.Lgs. 152/2006, ex DPR 24/05/88 n. 203 - art. 2 - comma 1; D.P.C.M. del 21/07/89 - art. 2 - comma 1 - punto b; D.M. 12/07/90 - art. 3 - comma 7) dovranno essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Qualora un dato punto di emissione sia individuato come "non tecnicamente convogliabile" dovranno essere fornite motivazioni tecniche mediante apposita relazione.
- VIII) 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.
- IX) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.

In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:

- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
- manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra con frequenza almeno semestrale;
- controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cuscinetti, ecc.) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

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

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

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

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

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

E.1.4 Prescrizioni generali

- XI) Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271 comma 13 del D.M. 152/06 (ex. art. 3 c. 3 del D.M. 12/7/90).
- XII) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. In presenza di presidi depurativi, le bocchette di ispezione devono essere previste a monte ed a valle degli stessi. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica. Nella definizione della loro ubicazione si deve fare riferimento alla norma UNI EN 10169 e successive, eventuali, integrazioni e modificazioni e/o metodiche analitiche specifiche. Laddove le norme tecniche non fossero attuabili, l'esercente potrà applicare altre opzioni (opportunamente documentate) e, comunque, concordate con l'ARPA competente per territorio.
- XIII) Qualora siano presenti area adibite ad operazioni di saldatura queste dovranno essere presidiate da idonei sistemi di aspirazione e convogliamento all'esterno. Dovranno essere rispettati i limiti di cui alla D.G.R. 2663 del 15/12/2000.

E.2 Acqua

E.2.1 Valori limite di emissione

Il gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto dei valori limite della tabella 3 dell'Allegato 5 relativo alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06.

CAP gestione S.p.A., in qualità di gestore del ciclo integrato, ha inoltre stabilito i seguenti limiti di portata delle acque reflue industriali scaricate in pubblica fognatura:

- portata massima oraria: 15 m³/h;
- portata massima giornaliera: 200 m³/giorno;
- portata massima annua: 40.000 m³/anno.

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.

E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo

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

- II) I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.
- III) L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

E.2.3 Prescrizioni impiantistiche

- IV) Deve essere previsto un pozzetto di campionamento per le acque reflue industriali, a monte di qualsiasi confluenza con altri reflui.
- V) I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
- VI) 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. La taratura va effettuata almeno una volta a settimana.
- VII) 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.
- VIII) 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.
- IX) È necessaria l'installazione di un misuratore in continuo del pH nella vasca in cui si esegue la neutralizzazione finale, che registri su supporto cartaceo o magnetico i valori rilevati.
- X) La rigenerazione del filtro a carbone va effettuata periodicamente, non appena le analisi dell'effluente in uscita rilevino un incremento dei tensioattivi (o in generale del COD). In linea del tutto generale si può stimare che la rigenerazione dei carboni attivi deve essere effettuata con frequenza almeno semestrale.
- XI) La rigenerazione del filtro a resina va effettuata periodicamente, non appena le analisi dell'effluente in uscita rilevino un incremento dei metalli da filtrare. In linea del tutto generale si può stimare che detta rigenerazione deve essere effettuata con frequenza almeno bimestrale.
- XII) Le acque di controlavaggio dei filtri presenti nell'impianto di depurazione devono essere convogliate all'impianto stesso per subire adeguata depurazione.
- XIII) Le acque di processo derivanti dai lavaggi, devono essere tenute distinte a seconda della tipologia e quindi degli inquinanti in esse presenti, in modo da essere depurate in maniera mirata e adeguata.
- XIV) Per gli scarichi definiti dall'art. 108 comma 1 del D.Lgs. 152/2006 recapitanti in pubblica fognatura e in corpo idrico superficiale, il titolare degli stessi deve installare, entro 2 mesi dal rilascio della presente autorizzazione, un misuratore di portata e un campionatore automatico sulle 3 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.
- XV) Il campionatore automatico, dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- a. automatico e programmabile
- b. abbinato a misuratore di portata
- c. dotato di sistemi per rendere il campionamento proporzionale alla portata
- d. refrigerato
- e. sigillabile
- f. installato in modo da rendere possibile la sigillatura del condotto di prelievo
- g. dotato di sistema di segnalazione di guasto e/o interruzione di funzionamento

XVI) Al termine del primo trimestre di rilevazione i risultati elaborati e le azioni conseguenti dovranno essere comunicati all'ARPA.

XVII) Deve essere installato un misuratore di pH e di conducibilità a valle dell'impianto di depurazione, prima di qualsiasi confluenza con altri reflui.

XVIII) I dati devono essere registrati da un sistema informatizzato (PLC).

E.2.4 Prescrizioni generali

XIX) Gli scarichi decadenti dall'impianto 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 di Fognatura e Depurazione approvato da CAP Gestione S.p.A. che, in particolare, comporta l'obbligo per il Titolare allo scarico di sottoscrivere apposito contratto di servizio.

XX) L'impianto di depurazione dovrà essere mantenuto sempre in efficienza e gestito nelle migliori condizioni di esercizio.

XXI) Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, al dipartimento ARPA competente per territorio e a CAP Gestione S.p.A. Qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.

XXII) Devono essere adottate, per quanto possibile, tutte le misure 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; in merito, per facilitare la raccolta dei dati, dovrà essere installato, qualora mancasse, un misuratore di portata sullo scarico di acque civili, entro 3 mesi dal rilascio del presente atto.

E.3 Rumore

E.3.1 Valori limite

L'azienda è soggetta al rispetto dei limiti di emissione e immissione sonora imposti dal Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Cassina de' Pecchi.

E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo

I) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico sono riportati nel piano di monitoraggio.

- II) Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

E.3.3 Prescrizioni impiantistiche

- III) Entro tre mesi dal rilascio della presente autorizzazione, l'Azienda deve effettuare una valutazione di impatto acustico, da realizzarsi nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 Marzo 1998, i cui risultati dovranno essere presentati all'Autorità Competente, al dipartimento ARPA competente per territorio e al Comune. Tale campagna di misura dovrà consentire di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali. I punti di rilievo dovranno essere decisi in accordo con ARPA Dipartimentale e Comune. Qualora la suddetta valutazione evidenziasse il superamento dei limiti imposti dal Piano di Zonizzazione Acustica, l'Azienda dovrà presentare, entro i successivi tre mesi, un Piano di Risanamento acustico, redatto in conformità con quanto previsto dalla D.G.R. n. 6906/01.

E.3.4 Prescrizioni generali

- IV) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previa invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. I), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n. 7/8313 dell' 8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori ed altri punti da concordare con il Comune ed ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali. Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

E.4 Suolo

- I) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- II) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- III) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- IV) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- V) Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui sia approvato, e secondo quanto disposto dal Regolamento regionale n. 2 del 13 Maggio 2002, art. 10.
- VI) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).

- VII) La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
- VIII) Per il deposito delle sostanze pericolose deve essere previsto un locale o un'area apposita di immagazzinamento, separato dagli altri luoghi di lavoro e di passaggio. L'isolamento può essere ottenuto con un idoneo sistema di contenimento (vasca, pavimento impermeabile, cordoli di contenimento, canalizzazioni di raccolta). Il locale o la zona di deposito deve essere in condizioni tali da consentire una facile e completa asportazione delle materie pericolose o nocive che possano accidentalmente sversarsi.
- IX) I serbatoi che contengono sostanze chimiche incompatibili tra loro devono avere ciascuno un proprio bacino di contenimento; devono essere distanziati dalle vasche di processo (onde evitare intossicazioni ed esplosioni incendi); devono essere installati controlli di livello; le operazioni di travaso devono essere effettuate in presenza di operatori

E.5 Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

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

E.5.2 Prescrizioni impiantistiche

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

E.5.3 Prescrizioni generali

- VII) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- VIII) Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.
- IX) L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
- X) Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06; qualora le suddette definizioni non siano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59.
- XI) Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998; all'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).
- XII) I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice CER, in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.
- XIII) In particolare i fanghi derivanti dalle vasche di processo non devono essere stoccati e smaltiti assieme ai fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue e ciascun fango deve essere corredato dell'adeguato codice CER. Se sono individuati codici a specchio "non pericolosi" la non pericolosità deve essere comprovata da specifica analisi.
- XIV) I fanghi di risulta dovranno essere stoccati in contenitori impermeabili e coperti. In alternativa andranno stoccati in aree cementate e debitamente coperte in modo da evitare il dilavamento da parte delle acque meteoriche. Nel caso in cui ciò non fosse possibile, le acque meteoriche contaminate andranno convogliate all'impianto di depurazione.
- XV) La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
- XVI) La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
 - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
 - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
 - rispettare le norme igienico - sanitarie;
 - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.
- XVII) La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 e deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.

- XVIII) Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
- XIX) Le condizioni di utilizzo di trasformatori contenenti PCB ancora in funzione, qualora presenti all'interno dell'impianto, sono quelle di cui al D.M. Ambiente 11 ottobre 2001; il deposito di PCB e degli apparecchi contenenti PCB in attesa di smaltimento, deve essere effettuato in serbatoi posti in apposita area dotata di rete di raccolta sversamenti dedicata; la decontaminazione e lo smaltimento dei rifiuti sopradetti deve essere eseguita conformemente alle modalità ed alle prescrizioni contenute nel D. Lgs. 22 maggio 1999, n. 209, nonché nel rispetto del programma temporale di cui all'art. 18 della legge 18 aprile 2005, n. 62.
- XX) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero.

E.6 Ulteriori prescrizioni

- I) Ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 59/05, il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera m) del Decreto stesso.
- II) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
- III) Ai sensi del D.Lgs. 59/05, art. 11, 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.
- IV) L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992, n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della l. 257/92. In particolare, in presenza di coperture in cemento-amianto (eternit) dovrà essere valutato il rischio di emissione di fibre aerodisperse e la Ditta dovrà prevedere, in ogni caso, interventi che comportino l'incapsulamento, la sovracopertura o la rimozione definitiva del materiale deteriorato. I materiali rimossi sono considerati rifiuto e pertanto devono essere conferiti in discarica autorizzata. Nel caso dell'incapsulamento o della sovracopertura, si rendono necessari controlli ambientali biennali ed interventi di normale manutenzione per conservare l'efficacia e l'integrità dei trattamenti effettuati. Delle operazioni di cui sopra, deve obbligatoriamente essere effettuata preventiva comunicazione agli Enti competenti ed all'A.R.P.A. Dipartimentale. Nel caso in cui le coperture non necessitino di tali interventi, dovrà comunque essere garantita l'attivazione delle procedure operative di manutenzione ordinaria e straordinaria e di tutela da eventi di disturbo fisico delle lastre, nonché il monitoraggio dello stato di conservazione delle stesse attraverso l'applicazione dell'algoritmo previsto dalla DGR n. VII/1439 del 4/10/2000 (allegato 1).
- V) Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento dell'impianto:

Il gestore del Complesso IPPC deve:

- 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;

 - C) per l'impianto trattamento acque
 - in assenza di energia elettrica deve essere interrotto lo scarico dell'acqua bloccando tutti i sistemi di pompaggio
- VI) I prodotti suscettibili di reagire tra loro (es. combustibili e ossidanti) devono essere stoccati separatamente per classi o categorie omogenee.
- VII) Le operazioni di immissione manuale di sostanze pericolose devono essere condotte evitando ogni sversamento, con l'ausilio di accessori di presa e/o dispositivi idonei per il maneggio dei contenitori. A bordo vasca può essere tenuto solo il quantitativo di sostanze pericolose strettamente limitato alla necessità della lavorazione, purché contenuto entro idonei recipienti ben chiusi.
- VIII) Il Gestore deve provvedere a mantenere aggiornate le procedure per lo stoccaggio, la gestione/manipolazione e garantire la diffusione delle informazioni in esse contenute tra il personale che opera a contatto con cianuri ed anidride cromica.

E.7 Monitoraggio e Controllo

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

Tale Piano sarà adottato dalla ditta a partire dalla data di adeguamento alle prescrizioni previste dall'AIA, comunicata secondo quanto previsto all'art. 11 comma 1 del D.Lgs 59/05; sino a tale data il monitoraggio sarà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere nelle varie autorizzazioni di cui la ditta è titolare.

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 saranno emanate ed, eventualmente, anche attraverso sistemi informativi che saranno predisposti.

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

L'autorità competente provvede a mettere tali dati a disposizione del pubblico tramite gli uffici individuati ai sensi dell'articolo 5, comma 6 del D.Lgs 59/05.

L'Autorità ispettiva effettuerà due controlli ordinari nel corso del periodo di validità dell'Autorizzazione rilasciata, di cui il primo orientativamente entro sei mesi dalla comunicazione da parte della ditta di avvenuto adeguamento alle disposizioni AIA.

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 disposto all'art. 3 punto f) del D.Lgs. n. 59 del 18/02/2005.

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

Il gestore, dovrà rispettare le seguenti scadenze realizzando, a partire dalla data di emissione della presente autorizzazione, quanto riportato nella tabella seguente:

INTERVENTO	TEMPISTICHE
Installare un misuratore di portata sullo scarico di acque civili.	Entro 3 mesi dal rilascio del presente atto.
Effettuare una valutazione di impatto acustico, da realizzarsi nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 Marzo 1998, i cui risultati dovranno essere presentati all'Autorità Competente, al dipartimento ARPA competente per territorio e al Comune. Tale campagna di misura dovrà consentire di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali. I punti di rilievo dovranno essere decisi in accordo con ARPA Dipartimentale e Comune. Qualora la suddetta valutazione evidenziasse il superamento dei limiti imposti dal Piano di Zonizzazione Acustica, l'Azienda dovrà presentare un Piano di Risanamento acustico,	Valutazione di Impatto acustico: entro 3 mesi dal rilascio della presente autorizzazione. Eventuale Piano di Risanamento acustico: entro i successivi 3 mesi

redatto in conformità con quanto previsto dalla D.G.R. n. 6906/01.

Tabella E2 – Interventi prescritti

F. PIANO DI MONITORAGGIO

F.1 Finalità del monitoraggio

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte
Valutazione di conformità AIA		X
Aria	X	X
Acqua	X	X
Rifiuti	X	X
Rumore		X
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni (es. INES) alle autorità competenti	X	X
Gestione emergenze (RIR)	X	

Tabella F1 - Finalità del monitoraggio

F.2 Chi effettua il self-monitoring

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

Tabella F2- Autocontrollo

F.3 Proposta parametri da monitorare

F.3.1 Risorsa idrica

Tipologia	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m ³ /anno)	Consumo annuo specifico (m ³ /quantità di prodotto finito)	Consumo annuo/consumo annuo di materie prime (m ³ /t)	Consumo annuo per fasi di processo (m ³ /anno)	% ricircolo
Pozzo	Acque di lavaggio	Annuale	X	X			
Pozzo	Preparazione delle soluzioni di processo	Annuale	X	X			
Pozzo	Raffreddamento	Annuale	X	X			
Pozzo e acquedotto	Altro	Annuale	X	X			

Tabella F3 - Risorsa idrica

F.3.2 Risorsa energetica

Fonte energetica	Fase di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (KWh/anno)	Consumo annuo specifico (KWh/tonnellata di prodotto finito)	Consumo energetico totale/consumo annuo materie prime (KWh/t)	Consumo annuo per fasi di processo (KWh/anno)
	Intero complesso	Annuale	X	X		

Tabella F4 – Consumi energetici

F.3.3 Aria

	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Modalità di controllo	Metodi
							Discontinuo	
Cromo totale (Cr) e composti					X	X	Annuale	prEN 14385
Cromo VI					X	X	Annuale	prEN 14385
Rame (Cu) e composti	X						Annuale	prEN 14385
Nichel (Ni) e composti		X		X		X	Annuale	prEN 14385
NaOH	X	X	X	X	X	X	Annuale	
Acido solforico			X				Annuale	
Acido fluoridrico				X		X	Annuale	UNI EN 1911-1, 2 e 3
Acido cloridrico			X				Annuale	UNI EN 1911-1, 2 e 3
Acido nitrico			X	X		X	Annuale	UNI EN 1911-1, 2 e 3
Cianuri	X				X	X	Annuale	
Polveri	X	X	X	X	X	X	Annuale	UNI EN 13284-1
Aerosol e nebbie	X	X	X	X	X	X	Annuale	

	E7	E8	E9	E10	E11	Modalità di controllo	Metodi
						Discontinuo	
Cromo totale (Cr) e composti		X	X	X		Annuale	prEN 14385
Cromo VI		X	X	X		Annuale	prEN 14385
Rame (Cu) e composti	X					Annuale	prEN 14385
Nichel (Ni) e composti				X	X	Annuale	prEN 14385
NaOH				X		Annuale	
Acido solforico	X	X			X	Annuale	
Acido fluoridrico				X		Annuale	UNI EN 1911-1, 2 e 3

Acido cloridrico	X					Annuale	UNI EN 1911-1, 2 e 3
Acido nitrico				X		Annuale	UNI EN 1911-1, 2 e 3
Cianuri	X	X	X	X	X	Annuale	
Polveri	X	X	X	X	X	Annuale	UNI EN 13284-1
Aerosol e nebbie				X		Annuale	

Tabella F5 - Inquinanti monitorati

F.3.4 Acqua

Parametri	S1	Modalità di controllo		Metodi APAT IRSA CNR
		Continuo	Discontinuo	
Volume acqua (m ³ /anno)	X		Annuale	
pH	X	X		2060
Temperatura	X		*	2100
Conducibilità	X	X	*	2030
COD	X		*	5130
Solfati	X		*	4140
Cloruri	X		*	4090
Solidi sospesi totali	X		*	2090
Fosforo totale	X		*	4110
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	X		*	4030
Tensioattivi totali	X		*	5170 (anionici) 5180 (non ionici)
Azoto nitroso (come N)	X		*	4050
Fluoruri	X		*	4100
Cianuri totali (come CN)	X		*	4070
Cr VI	X		Quindicinale	3150
Cromo totale	X		Quindicinale	3150
Nichel (Ni)	X		Quindicinale	3220
Stagno	X		*	3280
Rame (Cu) e composti	X		Quindicinale	3250

* Trimestrale per i primi 6 mesi, semestrale successivamente

Tabella F6- Inquinanti monitorati

F.3.6 Rumore

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

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

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

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

Tabella F7 – Verifica d'impatto acustico

F.3.7 Rifiuti

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

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

Tabella F8 – Controllo rifiuti in uscita

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità di controllo	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
1	Vasche di pretrattamento	pH Temperatura	Continuo/discontinuo	A regime	Automatico		Elettronico/Registro

1	Vasche di trattamento	pH	Continuo	A regime	Automatico		Elettronico/Registro
		Temperatura					
1	Impianto di trattamento acque	Potenziale redox	Continuo	A regime	Automatico		Elettronico/Registro
		Portata effluente					
		PH in linea con dosaggio reagenti in automatico					
		Efficienza d'abbattimento	Semestrale				

Tabella F9 – Controlli sui punti critici

Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
Vasche di pretrattamento	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Mensile
Vasche di trattamento	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Mensile
Impianto di trattamento acque	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Trimestrale
	Pulizia delle vasche	Trimestrale
	Pulizia degli elettrodi	Giornaliera
	Taratura degli elettrodi	Settimanale
	Rigenerazione filtri (carboni/resine)	Secondo l'utilizzo

Tabella F10– Interventi sui punti critici

F.4.2 Aree di stoccaggio

Aree stoccaggio			
	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Vasche (pre-trattamento, trattamento, finissaggio)	Verifica d'integrità strutturale	Annuale	Registro
Platee di contenimento	Prove di tenuta	Triennale	Registro
Bacini di contenimento	Verifica integrità	Annuale	Registro
Serbatoi	Prove di tenuta e verifica d'integrità strutturale	Secondo quanto indicato dal Regolamento comunale d'Igiene	Registro

Tabella F14– Aree di stoccaggio