



**Regione Lombardia**

Giunta Regionale  
Direzione Generale  
Qualità dell'Ambiente

Data: 8 NOV. 2007

Protocollo: P. 12007/00 03 2436

p.c.

Spett.le Ditta  
GALVANICA F.LLI RIVA SRL  
Corso Europa, 84  
20020 - SOLARO(MI)

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

Al Sindaco del Comune di Solaro  
Via Mazzini, 60  
20020 - SOLARO (MI)

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

Spett.le SI.NO.MI. SPA  
Via Cechov, 50  
20151 - MILANO

**OGGETTO:** Invio del decreto n. 12901 del 30.10.2007 recante "Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC), ai sensi del D.lgs. 18 Febbraio 2005, n. 59, rilasciata a **Galvanica F.Lli Riva Srl** con sede legale a Garbagnate Milanese (Mi) in Via Mascagni, 1 per l'impianto a Solaro (MI) in Corso Europa, 84".

Si trasmette in allegato copia conforme del decreto in oggetto; 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

Per informazioni contattare: Maria Carla Canepari Tel. 02 6765 4977



Regione Lombardia

**DECRETO N° 12901**

**Del 30/10/2007**

Identificativo Atto n. 1456

DIREZIONE GENERALE QUALITA' DELL'AMBIENTE

*Oggetto*

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (IPPC) AI SENSI DEL D. LGS. 18 FEBBRAIO 2005, N. 59 RILASCIATA A GALVANICA F.LLI RIVA S.R.L. CON SEDE LEGALE A GARBAGNATE MILANESE (MI) IN VIA MASCAGNI, 1. PER L'IMPIANTO A SOLARO (MI) IN CORSO EUROPA, 84.**

L'atto si compone di 03 pagine  
di cui 02 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”;

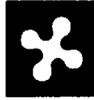
RILEVATO che allo Sportello IPPC, attivato con il decreto regionale 4/7/2002, n. 12670 sopra richiamato presso la Direzione Generale Qualità dell’Ambiente, ai sensi della L.R. 20 Dicembre 2004, n. 36 e della D.G.R. 16/12/2004, n. 19902, allegato A, fanno capo le attività fondamentali inerenti il procedimento 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 Galvanica F.lli Riva S.r.l. con sede legale a Garbagnate Milanese (Mi) via Mascagni, 1 per l’acquisizione dell’autorizzazione integrata ambientale dell’impianto esistente sito in Comune di Solaro (Mi) Corso Europa, 84 e pervenute allo Sportello IPPC in data 8/07/2005 prot. n. 19060;

VISTA la comunicazione di avvio del procedimento in data 18/08/2005 prot. 23896;

VISTO che l’autorizzazione potrà essere rivista in base alle osservazioni del pubblico pervenute entro 30 giorni dalla nuova pubblicazione;

VISTO il documento tecnico predisposto da ARPA;



## **Regione Lombardia**

---

**PRESO ATTO** che la conferenza dei servizi tenutasi in data 26/10/2007 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 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;

**VISTI** la L.R. 23 Luglio 1996, n. 16: "Ordinamento della struttura organizzativa e della dirigenza della Giunta



## Regione Lombardia

---

regionale” e i provvedimenti organizzativi dell’ VIII legislatura;

Tutto ciò premesso:

### DECRETA

1. di rilasciare a Galvanica F.lli Riva S.r.l. con sede legale a Garbagnate Milanese (Mi) via Mascagni, 1 relativamente all’impianto ubicato Solaro (Mi) Corso Europa, 84 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 prescrizione contenute nell’allegato tecnico entro il 30/10/2007;
5. che la presente autorizzazione è soggetta a rinnovo quinquennale;
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 Galvanica F.lli Riva S.r.l. con sede legale a Garbagnate Milanese (Mi) via Mascagni, 1 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 Solaro, alla Provincia di Milano, al SI.NO.MI. S.p.A. e ad ARPA;
10. di dare atto che ai sensi dell’art. 3 della legge n. 241/90, 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	<b>GALVANICA F.LLI RIVA S.R.L.</b>
Indirizzo Sede Produttiva	<b>Corso Europa n. 84 - Solaro (MI) 20020</b>
Indirizzo Sede Legale	<b>Via Mascagni n. 1 - Garbagnate Milanese (MI)</b>
Tipo di impianto	<b>Esistente ai sensi D.Lgs. 59/2005</b>
Codice e attività IPPC	<b><i>2.6 Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m<sup>3</sup></i></b>
Presentazione domanda	<b>18/08/2005</b>
Fascicolo AIA	<b>194AIA/23896/05</b>

## INDICE

<b>A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE .....</b>	<b>5</b>
<b>A 1. Inquadramento del complesso e del sito .....</b>	<b>5</b>
<b>A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo .....</b>	<b>5</b>
<b>A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito.....</b>	<b>6</b>
<b>A 2. Stato autorizzativi e autorizzazioni sostituite dall’AIA .....</b>	<b>9</b>
<b>B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO.....</b>	<b>10</b>
<b>B.1 Produzioni.....</b>	<b>10</b>
<b>B.2 Materie prime ed ausiliarie .....</b>	<b>11</b>
<b>B.3 Risorse idriche ed energetiche .....</b>	<b>18</b>
<b>B.4 Cicli produttivi .....</b>	<b>21</b>
<b>C. QUADRO AMBIENTALE .....</b>	<b>35</b>
<b>C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento .....</b>	<b>35</b>
<b>C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento.....</b>	<b>38</b>
<b>C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento.....</b>	<b>40</b>
<b><i>Interventi eseguiti.....</i></b>	<b>43</b>
<b>C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento .....</b>	<b>43</b>
<b>C.5 Produzione Rifiuti.....</b>	<b>43</b>
<b>C.6 Bonifiche .....</b>	<b>44</b>
<b>C.7 Rischi di incidente rilevante .....</b>	<b>44</b>
<b>D. QUADRO INTEGRATO .....</b>	<b>46</b>
<b>D.1 Applicazione delle MTD .....</b>	<b>46</b>
<b>D.2 Criticità riscontrate.....</b>	<b>62</b>
<b>D.3 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento in atto e programmate .....</b>	<b>63</b>

<b>E. QUADRO PRESCRITTIVO .....</b>	<b>65</b>
<b>E.1 Aria .....</b>	<b>65</b>
<i>E.1.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>65</i>
<i>E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo .....</i>	<i>67</i>
<i>E.1.3 Prescrizioni impiantistiche .....</i>	<i>67</i>
<i>E.1.4 Prescrizioni generali .....</i>	<i>68</i>
<b>E.2 Acqua.....</b>	<b>69</b>
<i>E.2.1 Valori limite di emissione.....</i>	<i>69</i>
<i>E.2.2 Requisiti e modalità per il controllo .....</i>	<i>69</i>
<i>E.2.3 Prescrizioni impiantistiche .....</i>	<i>70</i>
<i>E.2.4 Prescrizioni generali .....</i>	<i>71</i>
<b>E.3 Rumore .....</b>	<b>72</b>
<i>E.3.1 Valori limite.....</i>	<i>72</i>
<i>E.3.2 Requisiti e modalità per il controllo .....</i>	<i>72</i>
<i>E.3.3 Prescrizioni impiantistiche .....</i>	<i>72</i>
<i>E.3.4 Prescrizioni generali .....</i>	<i>72</i>
<b>E.4 Suolo.....</b>	<b>73</b>
<b>E.5 Rifiuti .....</b>	<b>73</b>
<i>E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo .....</i>	<i>73</i>
<i>E.5.2 Prescrizioni impiantistiche .....</i>	<i>74</i>
<i>E.5.3 Prescrizioni generali .....</i>	<i>74</i>
<b>E.6 Ulteriori prescrizioni.....</b>	<b>75</b>
<b>E.7 Monitoraggio e Controllo .....</b>	<b>77</b>
<b>E.8 Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti.....</b>	<b>77</b>
<b>E.9 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività .....</b>	<b>79</b>
<b>E.10 Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche .....</b>	<b>79</b>
<b>F. PIANO DI MONITORAGGIO .....</b>	<b>82</b>
<b>F.1 Finalità del monitoraggio .....</b>	<b>82</b>
<b>F.2 Chi effettua il self-monitoring .....</b>	<b>83</b>
<b>F.3 Proposta parametri da monitorare .....</b>	<b>83</b>
<i>F.3.1 Sostituzione e/o controllo di sostanze pericolose .....</i>	<i>83</i>
<i>F.3.2 Risorsa idrica.....</i>	<i>84</i>
<i>F.3.3 Risorsa energetica.....</i>	<i>84</i>

<b>F.3.4 Aria .....</b>	<b>85</b>
<b>F.3.5 Acqua .....</b>	<b>86</b>
<b>F.3.6 Rumore.....</b>	<b>86</b>
<b>F.3.7 Rifiuti .....</b>	<b>86</b>
<b>F.4 Gestione dell'impianto .....</b>	<b>87</b>
<b>F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici.....</b>	<b>87</b>
<b>Bimestrale .....</b>	<b>89</b>
<b>Secondo necessità/annuale .....</b>	<b>89</b>
<b>F.4.2 Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.).....</b>	<b>89</b>

## A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

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

#### A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

Il sito produttivo della Galvanica F.Ili Riva s.r.l. è ubicato nel territorio del Comune di Solaro (Mi) ed è individuato dalle seguenti coordinate:

GAUSS - BOAGA	Coordinate geografiche
Est: 1507253	Latitudine 45° 36' N
Nord: 5050555	Longitudine 9° 05' E

E' attivo dal 1973 e da sempre effettua, su commessa, rivestimenti galvanici di articoli in ferro, ottone, zinco e acciaio inox.

Il complesso IPPC, soggetto ad Autorizzazione Integrata Ambientale, è interessato dalla seguente attività:

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto
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 mc.	2.300.000 pezzi/a <sup>(*)</sup>

<sup>(\*)</sup> n.b: la somma delle singole capacità di progetto per singolo tipo di prodotto indicate in RT dal gestore è pari a 2.300.000 pezzi/a.

Tabella A1 – Attività IPPC e NON IPPC

Il volume delle vasche di processo è pari a circa 98 mc.

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

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie scoperta impermeabilizzata (*)	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento	Data prevista cessazione attività
4139	2247	1892	1973	1974	Non indicata

(\*) 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 produttivo è sito nel Comune di Solaro (MI), confina a est con Corso Europa, a sud con Via Bernini e a nord e a ovest con altre aziende ricadenti sempre nel territorio solarese.

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

<b>Destinazione d'uso dell'area secondo il PRG vigente</b>		
<b>PRG Comune di Solaro</b>	<b>Destinazioni d'uso principali</b>	<b>Distanza minima dal perimetro del complesso</b>
	Bd: zona industriale	0 (al confine del perimetro dell'impianto)
	viabilità esistente	0 (al confine del perimetro dell'impianto)
	Bd: zona industriale	dal confine (direzione sud)
	S2 standard	50 m (direzione sud)
	Bb zona residenziale	150 m (direzione sud)
	Bd: zona industriale	80 m fino a 300 m circa (direzione sud)
	F Parco Groane	325 m (direzione sud)
	Bd zona industriale	dal confine (direzione nord)
	Bc zona terziaria	75 m (direzione nord)
	Viabilità esistente	(direzione nord)
	Attività a servizio alla viabilità	80 m (direzione nord)
	Standard S2	90m (direzione nord)
	Viabilità esistente	(direzione nord)
	Bb zona residenziale	90 m (direzione nord)
	Bb zona residenziale	375 m (direzione nord)

	Bd zona industriale	dal confine fino a 325 m (direzione est)
	Attività di servizio alla viabilità	75 m (direzione est)
	Zona residenziale	circa 300 m (direzione est)
	F Parco Groane	325 m (direzione est)
	Viabilità esistente	(direzione est)
	Bd zona industriale	dal confine (direzione sud-est)
	F Parco Groane	200 m (direzione sud-est)
	Bd zona industriale	dal confine (direzione nord-ovest)
	S2 standard	200 m (direzione nord-ovest)
	Bb zona residenziale	300 m (direzione nord-ovest)
	Bd zona industriale	400 m (direzione nord-ovest)
	S2 standard	475 m (direzione nord-ovest)
	Bd zona industriale	al confine (direzione nord-est)
	Attività di servizio alla viabilità	50 m (direzione nord-est)
	Bd zona industriale	da 100 m in poi (direzione nord-est)
	Bd zona industriale	dal confine (direzione ovest)
	S2 standard	260 m (direzione ovest)
	F Parco Groane	300 m (direzione ovest)
	Zona omogenea D2	(direzione ovest)
	Zona omogenea B1	(direzione ovest)
	Viabilità esistente	(direzione ovest)
<b>PRG Comune di Cesate</b>	Parco Groane	425 (direzione sud)
<b>PRG Comune di Limbate</b>	Verde e sport	circa 400 m (direzione est, sud-est)

	F1 zone interne al perimetro del Parco Groane	circa 450 m (direzione est, sud-est)
--	---	---

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

<b>Tipo di vincolo</b>	<b>Distanza minima del vincolo dal perimetro del complesso (m)</b>	<b>note</b>
Paesaggistico	200 m (direzione sud-est)	Parco Groane

## A 2. Stato autorizzativi 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	Sostituite da AIA
ARIA	D.P.R. 203/88	Regione Lombardia	-	-	-	1	Domanda di autorizzazione del 22/06/1989	SI
	D.P.R. 203/88 ex art. 13	Regione Lombardia	n.d.	-	-	1	Autorizzazione in via definitiva ex art. 13 D.P.R. 203/88 D.g.r. n. 6/41406	SI
ACQUA	D.Lgs. 152/99 e s.m.i.	Comune di Solaro (MI)	2050	07/02/2001	-	1	Autorizzazione provvisoria allo scarico di acque reflue in pubblica fognatura	
	D.Lgs. 152/99 e s.m.i.	Comune di Solaro (MI)	Domanda di autorizzazione definitiva allo scarico di acque reflue in pubblica fognatura del 19/10/04	-	-	1	L'azienda sta disponendo il rapporto di sicurezza previsto dall'art.8 del Decreto	
RIR	D.Lgs. 334/99 e s.m.i.	Regione Lombardia	-	-	-	1		NO

Tabella A4 – Stato autorizzativo

\*: Il gestore dell'impianto dichiara di aver ottemperato alla esecuzione delle determinazioni analitiche così come richiesto ai punti 1 d) ed 1 f) della D.G.R. 12 febbraio 1999 n. 6/41406.

La ditta dichiara, in conformità a quanto espresso dalla DGR 41406/99, di aver eseguito annualmente i controlli alle emissioni come prescritto da detta autorizzazione in via definitiva, a far data dall'entrata in vigore della stessa.

La ditta rinuncia all'autorizzazione allo scarico dei reflui industriali in quanto gli stessi non vengono più inviati in fognatura.

## B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

Tutti i dati di produzione, consumo ed emissione che vengono riportati di seguito nell'allegato fanno riferimento all'anno produttivo 2005 e alla capacità effettiva di esercizio dello stesso anno riportato nella tabella precedente.

### B.1 Produzioni

L'attività svolta dalla ditta GALVANICA F.<sup>LU</sup> RIVA s.r.l. consiste nell'applicare un rivestimento metallico (uno strato di cromo o nichel o rame), mediante processi elettrochimici, a parti o inserti di articoli in metallo (in ferro, ottone, zama ed acciaio inox). L'azienda opera su commessa e, di conseguenza, le quantità e la tipologia degli articoli trattati variano in funzione delle richieste del mercato e, pertanto, è presente una certa variabilità nei consumi di materie prime.

L'impianto lavora a ciclo non continuo (15 h/g per 220gg/a) su due turni e con un numero di addetti totale pari a 20. La capacità di progetto viene stimata in base al numero di pezzi lavorati all'anno, rapportando il dato ad una lavorazione a ciclo continuo.

L'azienda produce sette diversi tipi di prodotti finiti:

- articoli nichelati
- articoli cromati bianco e nero
- minuteria in ottone e ferro zincata
- articoli in lega zama nichelati
- articoli in lega zama cromati bianco e nero

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

N. ordine attività IPPC e non	Tipo di prodotto derivante da attività IPPC e non IPPC		Capacità progetto	Capacità effettiva di esercizio
	N. d'ordine prodotto	Prodotto	pezzi/a	pezzi/a
1	1.1	Articoli metallici nichelati	c.a. 200000	c.a. 130000
		Articoli metallici cromati bianco	c.a. 1500000	c.a. 1000000
		Articoli metallici cromati nero	c.a. 600000	c.a. 400000
		Articoli in lega ZAMA nichelati		
		Articoli in lega ZAMA cromati bianco		
	Articoli in lega ZAMA cromati nero			
1.2	Minuteria in ottone e ferro zincatura a freddo	produzione occasionale	produzione occasionale	

Tabella B1 – Capacità produttiva

L'impianto comprende quattro linee produttive, ciascuna dedicata ad una particolare tipologia di rivestimento galvanico.

Ai fini del rilascio della presente autorizzazione, tali linee sono state considerate come singole macchine e sono elencate qui di seguito, con l'indicazione della sigla assegnata e riportata nella planimetria allegata all'istanza:

sigla identificativa macchina	descrizione
M1	Cromatura Bianca (linea LANG)
M2	Cromatura Nera (Linea UNIVERSAL)
M3	Cromatura Bianca (Linea UNIVERSAL)
M4	Zincatura Nera e Bianca (a freddo)
M5	Nichelatura (GIOSTRA)

Lungo ciascuna linea produttiva si svolgono differenti trattamenti eseguiti in sequenza che costituiscono il processo galvanico svolto.

## B.2 Materie prime ed ausiliarie

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

Materia prima / ausillari:	Classe di pericolosità	Frase di rischio	Stato fisico	Quantità specifica* (g/pezzo)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità massima di Stoccaggio (t)
<b>Nichel</b> (usato nelle vasche di nichelatura – aggiunto 1 volta a settimana)	-	-	Solido	19,6	Sacchetti	Scaffalatura interna predisposta	1
<b>Solfato di nichel</b> (utilizzato nelle vasche di nichelatura –aggiunte settimanali)	Xn, N	R50/53	Solido (polvere)	13,1	Sacchi	Scaffalatura interna predisposta	3
<b>Cloruro di nichel</b>	Xn, N	R50/53	Solido (polvere)	9,8	Sacchetti	Scaffalatura interna predisposta	4
<b>Anidride cromica</b> (utilizzata nei bagni di cromatura bianca e nera)	T+, O, C, N	R45, R46, R24/25, R26	Solido (scaglie)	3,3	Fusti	All'esterno su contenimento impermeabilizzato munito di tettoia	0,4
<b>Rame</b> (utilizzato nei bagni alcalini)	-	R35, R42/43, R9, R48/23,	Solido	0,65	Fusti	Scaffalatura interna predisposta	0,2

		R50/53					
<b>Lega Sn/Pb 90/10</b>	-	-	<b>Solido (lastre)</b>	<b>0,65</b>	-	<b>Scaffalatura interna predisposta</b>	<b>0,1</b>

Quantità massima di stoccaggio (t)	Tipo di deposito	Modalità di stoccaggio	Quantità specifica (g/pezzo)	Stato fisico	Frase di rischio	Classi di pericolosità	Materiali
-	Deposito a norma per la custodia e lo stoccaggio dei cianuri - la ditta dichiara anche che attualmente vengono acquistati con la pratica del "consumo immediato" e pertanto non sono stoccati presso lo stabilimento	Fusti	0,33	Solido (polvere)	R26/27/28, R32, R50/53, R35	T+, N	Cianuro di potassio (utilizzato nei bagni di rame alcalino - linee M2 e M3 - aggiunta mensile)
-		Fusti	0,33	Solido (polvere)	R26/27/28, R32, R50/53, R35	T+, N	Cianuro di sodio (utilizzato nei bagni di rame alcalino - linee M2 e M3 - aggiunta mensile)
-		Fusti	0,33	Solido (polvere)	R26/27/28, R32, R50/53, R35	T+, N	Cianuro di rame (utilizzato nei bagni di rame alcalino - linee M2 e M3 - aggiunta mensile)
0,5	Deposito in area dedicata, coperta e dotata di sistema di contenimento	Fusti da 25 litri	0,65	Solido (scaglie)	R35	C	Iodossido di sodio (soda caustica) (aggiunta ai bagni di sgrassatura chimica, frequenza settimanale ed ai bagni alcalini di rame, frequenza mensile)
0,5	Scaffalatura interna predisposta	Sacchi	1,3	Solido (polvere)	-	-	Acido bórico (aggiunto una volta al mese ai bagni di nichelatura per ridurre il pH dei bagni di nichelatura)
0,5	Scaffalatura interna predisposta	Fustini	1,7	Solido (polvere)	R36	XI	UNICLEAN VI 60 (sgrassante elettrolitico ai bagni di sgrassatura chimica una volta a settimana)
0,5	Scaffalatura interna predisposta	Sacchi	5,9	Solido (polvere)	R35	C	ENBOND HD 168 (sgrassante aggiunto ai bagni di sgrassatura chimica una volta a mese)
0,25	Scaffalatura interna predisposta	Fusti	0,70	Liquido	R10, R65, R66, R67, R51/53	Xn, N	RUSTILO DWX 30 (olio utilizzato come protettivo su particolari cromati prodotti con processo di cromatura nera sulla linea M2 - usato giornalmente) Contenuto: naffa di petrolio idrogenata a basso punto di ebollizione

50-100%							
• 2-butossietanolo 1-5%							
• Barium sulphonate 1-5%							

Materia prima / ausiliari	Classe di pericolosità	Frase di rischio	Stato fisico	Quantità specifica (g/pezzo)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità massima di Stoccaggio (t)
<b>MASCO 408</b> sgrassante utilizzato nei bagni di sgrassatura elettrolitica anodica (catodica)	Xi	R36	Liquido	1,6	Fusti	Scaffalatura interna predisposta	0,5
<b>KLEEN 132 GEBETZ</b> (sgrassante utilizzato nella sgrassatura chimica - aggiunto una volta al mese) Contenuto: Silicato di potassio < 20% PEG trimetilnonilietere < 2,5% KOH 5-25%	C	R35	Liquido	3,0	Fusti	Deposito acidi ed alcali	1,0
<b>SGRASSATURA DEGRAS Zn92</b> (sgrassante utilizzato nella sgrassatura ZAMA)	C	R35	Solido (polvere)	0,65	Sacchi	Scaffalatura interna predisposta	0,1
<b>Bisolfito di sodio</b> (usato per abbattere il cromo esavalente nell'impianto di depurazione delle acque)	C	R31, R36/37	Liquido	26	Cisterna chiusa	al coperto in zona confinata all'interno della vasca di contenimento del depuratore	5
<b>Idrosolfito di sodio</b> (per coadiuvare l'azione del bisolfito per la riduzione del cromo esavalente)	Xn	R7, R22, R31	Solido	0,3	Sacchi	al coperto in zona confinata all'interno della vasca di contenimento del depuratore	0,05
<b>CROMYLITE BK 5 ADD</b> (additivo del cromo nero nel processo di elettrodeposizione galvanica linea M2: viene utilizzato occasionalmente come rinforzo del bagno di cromatura) Contenuto: sodio fluosilicato 1- 2,5% sodio fluoruro 0,1-1% carbonato di bario 25-50% acido cromico 25-50%	T, O	R8, R35, R25, R32	Solido	0,03	Sacchi	In area dedicata all'interno del capannone	0,05
<b>SALE ZINCO</b> additivo nell'impianto di zincatura di minuteria M4 - usato occasionalmente) Contenuto: Sali dell'acido cianidrico	T+, C	R26/27/28, R32, R35, R50/53	Solido	0,01	Bidoni	In area dedicata all'interno del capannone	0,02

<p>&gt;7% - Idrossido di sodio &gt;5%</p>							
<p><b>Materia prima / ausiliari</b></p>	<p><b>Classe di pericolosità</b></p>	<p><b>Frase di rischio</b></p>	<p><b>Stato fisico</b></p>	<p><b>Quantità specifica (g/pezzi)</b></p>	<p><b>Modalità di stoccaggio</b></p>	<p><b>Tipo di deposito</b></p>	<p><b>Quantità massima di Stoccaggio (t)</b></p>
<p><b>DE-CHROME FL 7032/C</b> (additivo nei bagni di cromatura - usato occasionalmente) Contenuto: - fluosilicato di magnesio &lt;10%</p>	T	R25	Liquido	0,03	Fusti	In area dedicata all'interno del capannone	0,015
<p><b>NEROFIX ZN</b> (additivo nell'impianto di zincatura di minuteria M4 - usato occasionalmente: è aggiunto alla soluzione di zincatura qualora venga richiesta la zincatura di minuteria in ottone) Contenuto: - sale dell'acido tiocianico &gt;25% - solfato di nichel &gt;1% - cloruro di ammonio &gt;25%</p>	Xn	R20/21/22, R36	Liquido	0,01	Fusti	In area dedicata all'interno del capannone	0,3
<p><b>NIMAC 86 SH</b> (additivo nei bagni di nichelatura - usato occasionalmente) Contenuto: - alcol propargilico 1-5%</p>	Xn	R20/21/22, R36/38, R52/53	Liquido	0,03	Cisternetta	In area dedicata all'interno del capannone	1
<p><b>NIMAC 86 MSK</b> (additivo nei bagni di nichelatura - usato occasionalmente) Contenuto: - formaldeide &lt;0,1%</p>	-	-	Liquido	0,03	Fusti	In area dedicata all'interno del capannone	0,03
<p><b>NIMAC K/CS</b> (additivo nei bagni di nichelatura - usato occasionalmente) Contenuto: - formaldeide 0 - 1% - alcool propargilico &lt;3% - sodio saccarinato 5-10%</p>	Xn	R43, R40	Liquido	0,03	Cisternetta	In area dedicata all'interno del capannone	1
<p><b>CUPROBRITE TS</b> (additivo utilizzato nel bagno del rame alcalino linee M2 e M3 in modo occasionale) Contenuto: - miscela di tensioattivi 20-30%</p>	Xi	R36/38	Liquido	0,03	Fusti	In area dedicata all'interno del capannone	0,03

<b>CUPROBRITE DP 40</b> (additivo utilizzato nel bagno del rame alcalino linee M2 e M3 in modo occasionale) Contenuto: - idrossido di sodio < 5%	C	R34	Liquido	0,03	Fusti	In area dedicata all'interno del capannone	0,03
<b>Materia prima / ausiliari</b>	<b>Classe di pericolosità</b>	<b>Frase di rischio</b>	<b>Stato fisico</b>	<b>Quantità specifica* (g/pezzo)</b>	<b>Modalità di stoccaggio</b>	<b>Tipo di deposito</b>	<b>Quantità massima di Stoccaggio (t)</b>
<b>CUPROBRITE BRIGHTENER</b> (additivo utilizzato nel bagno del rame alcalino linee M2 e M3 in modo occasionale) Contenuto: - BUT-2-INO-1,4-DIOL 3-10% - Cianuro di potassio <0,1%	Xn	R20/22, R36/38, R32	Liquido	0,03	Fusti	In area dedicata all'interno del capannone	0,03
<b>H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 130 volumi</b> (additivo nelle vasche di nichelatura – la ditta dichiara che la frequenza di utilizzo non è determinabile)	C	R34	Liquido	0,3	Fustini	Deposito acidi e alcali	0,02
<b>NH<sub>3</sub> soluz. acquosa 30%</b> (additivo nelle vasche di nichelatura - la ditta dichiara che la frequenza di utilizzo non è determinabile )	C	R34, R37	Liquido	0,03	Fustini	Deposito acidi e alcali	0,02
<b>HCL soluz 30%</b>	C	R34, R37	Liquido	0,3	Fusti	Deposito acidi e alcali	1,0
<b>DENICHELANTE ELETROLITICO per il Ferro</b> (additivo nei bagnini nichelatura – usato mensilmente) Contenuto: - nitrato di sodio <98% - nitrito di sodio < 5%	O, Xn	R8, R22	Solido	0,01	Sacchi	In area dedicata all'interno del capannone	0,05
<b>Percloroetilene</b> (utilizzato per la pulizia profonda di alcuni pezzi occasionalmente)	Xn, N	R40, R51/53	Liquido	0,3	Fusti	In area dedicata all'interno del capannone	0,3
<b>Soda caustica soluzione a 35%</b> Reattivo depuratore	C	R34	Liquido	40	Cisterna da 5000l	al coperto in zona confinata all'interno della vasca di contenimento del depuratore	5

Flotting L-100 Flocculante utilizzato nel decantatore del depuratore	-	-	Solido	0,06	Sacchi	al coperto in zona confinata all'interno della vasca di contenimento del depuratore	0,1
Antischiuma siliconico 10% Antischiuma utilizzato nelle vasche del depuratore	-	-	Liquido	0,06	Fustini	al coperto in zona confinata all'interno della vasca di contenimento del depuratore	0,1
<b>Materia prima / ausiliari</b>	<b>Classe di pericolosità</b>	<b>Frase di rischio</b>	<b>Stato fisico</b>	<b>Quantità specificata* (g/pezzo)</b>	<b>Modalità di stoccaggio</b>	<b>Tipo di deposito</b>	<b>Quantità massima di Stoccag- gio (t)</b>
Ipoclorito di sodio in soluzione al 15% Reattivo depuratore	C	R31, R34	Liquido	13	Cisterna da 5000l	al coperto in zona confinata all'interno della vasca di contenimento del depuratore	5
Acido solforico in soluzione al 35% Reattivo depuratore	C	R34	Liquido	2	Cisterna da 5000l	al coperto in zona confinata all'interno della vasca di contenimento del depuratore	5

\* riferita al quantitativo in g di materia prima per pezzo finito prodotto relativa ai consumi dell'anno 2004

Tabella B2 – Caratteristiche materie prime

### B.3 Risorse idriche ed energetiche

#### Consumi idrici

I consumi idrici dell'impianto sono sintetizzati nella tabella seguente e sono riferiti all'anno 2005:

Fonte	Prelievo annuo		
	Acque industriali		Usi domestici (m <sup>3</sup> )
	Processo (m <sup>3</sup> )	Raffreddamento (m <sup>3</sup> )	
Acquedotto	38000		2000

Tabella B3 – Approvvigionamenti idrici

Il nuovo ciclo interno dell'acqua della ditta Galvanica F.lli Riva è completamente a ciclo chiuso. In seguito al decreto di sequestro preventivo dell'impianto di depurazione dell'8 febbraio 2006 ed alla chiusura dello scarico determinata dal superamento dei limiti per i parametri Ni e Cu e al fine di migliorare l'utilizzo della risorsa idrica la ditta ha adottato un ciclo completamente chiuso di gestione interna delle acque, a scarico zero. Gli interventi eseguiti hanno determinato il dissequestro dell'impianto di depurazione.

Le acque reflue provenienti principalmente da alcuni lavaggi e dai ripristini e pulizie di alcune vasche, sono avviate al depuratore delle acque reflue dove viene effettuato il ciclo di trattamento per l'abbattimento del cromo, del nichel e dei cianuri; l'acqua di scarico del depuratore è avviata ad un evaporatore che recupera

**l'acqua e concentra i solidi sospesi e i sali in essa contenuti sino a produrre un fango "pompabile" che viene avviato a smaltimento.**

**L'acqua di risulta dalla pressatura dei fanghi nella filtropressa viene invece ricircolata al decantatore. Il risparmio della risorsa idrica, oltre al recupero dell'acqua trattata nel depuratore, è realizzato con l'ausilio di un impianto a resine a scambio ionico, con le quali sono trattate le acque delle vasche dei lavaggi presenti lungo le linee di produzione. In questo modo si realizza un ciclo chiuso di ricircolo delle acque che produce come unico scarto le soluzioni alcaline utilizzate per il ripristino delle resine a scambio ionico.**

**Il consumo della risorsa idrica è monitorato attraverso la lettura del contatore installato sulla linea di approvvigionamento a monte di tutti gli impianti e i sistemi utilizzatori.**

### Produzione di energia

L'azienda produce energia termica mediante una centrale termica, identificata con la sigla M6, composta da due caldaie (1 e 2) installate nel 1993. L'energia termica prodotta viene impiegata nel processo galvanico per riscaldare le vasche.

La caldaia 1 funziona come sistema di riserva, mentre l'altra, a regime, funziona 220 gg/anno per 8h/g.

N. ordine attività IPPC e non IPPC	Combustibile		Impianto	Energia Termica	
	Tipologia	Quantità annua**** (stdm <sup>3</sup> )		Potenza nominale di targa (kW)	Energia prodotta (kWh)
1	CH <sub>4</sub>	180000	Centrale termica (M6) – Caldaia 1	1511,0	1703000*
1	CH <sub>4</sub>	180000	Centrale termica (M6) – Caldaia 2	1162,8	n.d.**
1	CH <sub>4</sub>	3000	Caldaia uffici	46,5	22500***

\*: stima effettuata sulla base del consumo di metano, tenendo conto del rendimento della caldaia PR25/1300;

\*\*: non potendo stimare l'operatività dell'impianto, né distinguere il consumo di metano per voce, non è stato possibile determinare il dato (n.d.= non determinabile);

\*\*\*: stima effettuata sulla base del consumo di metano, tenendo conto di una efficienza per le caldaie di piccola dimensione pari allo 0,75%;

\*\*\*\*: il consumo non è distinguibile per le differenti voci.

Sigla dell'unità	M6	M6
Identificazione dell'attività	1	1
Costruttore	Bellelli	Bellelli
Modello	PR25/1300	PR2/VB/K/1000
Bruciatore	Riello	Riello
Modello	GA57A / M	GA57A / M
Anno d'installazione	1993	1993
Tipo di macchine	Caldaia	Caldaia
Tipo di impiego	Riscaldamento vasche impianto	Riscaldamento vasche impianto
Fluido termovettore	Vapore acqueo	Vapore acqueo
Rendimento (%)	94	89
Sigla dell'emissione	E8	E8

Tab. H2 – Caratteristiche della caldaia a metano

Energia prodotta da combustibili ed emissioni dirette conseguenti					
Tipo di combustibile	Quantità annua (Nm <sup>3</sup> )	PCI (GJ/t)	Energia (TJ)	Fattore di emissione tCO <sub>2</sub> /TJ	Emissioni complessive t CO <sub>2</sub>
CH <sub>4</sub>	183000	50,01 <sup>(*)</sup>	6,53	54,9 <sup>(*)</sup>	356,9
TOTALE EMISSIONI DI CO <sub>2</sub>					356,9

Tab. H3 – Emissioni di CO<sub>2</sub>

### Consumi energetici

L'energia termica prodotta dalla centrale termica presente nel complesso IPPC è totalmente utilizzata dall'azienda nelle varie fasi del processo galvanico.

L'energia elettrica acquistata da terzi viene utilizzata per l'alimentazione elettrica dell'interno complesso.

I consumi specifici di energia elettrica per pezzo trattato sono riportati nella tabella che segue:

Prodotto	Termica (KWh)	Elettrica (KWh)	Totale (KWh)
1.1	1.130	0.46	1.59
1.2	n.d.	n.d.	n.d.

n.d. = non determinabile, produzione occasionale

Tabella B4 – 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	144	148	150
Energia elettrica	n.d.	n.d.	188

n.d. = non determinabile, consumi non monitorati

Tabella B5 – Consumi energetici specifici

La ditta non utilizza contatori di tipo UTF dedicati per la rilevazione dell'esatta energia elettrica, qualificata come materia prima, utilizzata nei processi galvanici.

### B.4 Cicli produttivi

**Impianto M1:** ciclo operativo per la nichelatura e cromatura decorativa di pezzi metallici. L'emissione E1, E2 sono collegate rispettivamente ai bagni di nichelatura e al bagno di cromatura. Sono in funzione due impianti a resine a scambio ionico, una asservita ai lavaggi della nichelatura, l'altra alla rigenerazione dell'acqua calda in uscita all'impianto.

**Impianto M2:** ciclo operativo per la nichelatura e cromatura decorativa di pezzi metallici. L'emissione E3, E4 sono collegate rispettivamente ai bagni di cromatura e nichelatura. Sono in funzione due impianti a

resine a scambio ionico, una asservita ai lavaggi della nichelatura, l'altra alla rigenerazione dei lavaggi successivi alla cromatura e dell'acqua calda in uscita all'impianto.

**Impianto M3:** ciclo operativo per la nichelatura e cromatura decorativa di pezzi metallici. L'emissione E5, E6 sono collegate rispettivamente ai bagni di rame alcalino/nichelatura e cromatura. Sono in funzione due impianti a resine a scambio ionico, una asservita ai lavaggi della nichelatura e del rame alcalino, l'altra alla rigenerazione dell'acqua calda in uscita all'impianto.

**Impianto M4:** zincatura a freddo di minuteria, non è fornita di alcuna linea di emissione e viene utilizzata solo occasionalmente

**Impianto M5:** ciclo operativo per la nichelatura di pezzi metallici. L'emissione E7 è collegata alle sgrassature ed ai bagni galvanici di nichelatura. Le acque dei lavaggi sono inviate al depuratore delle acque reflue.

Rispetto alla situazione produttiva del 2005 non è stata modificata alcuna parte di linea, sono stati solo introdotti gli impianti per il trattamento delle acque dei lavaggi su resine a scambio ionico e conseguente recupero di acqua e riutilizzo della risorsa idrica.

Le linee di resine a scambio ionico introdotte sono in tutto 3, a servizio degli impianti M1, M2 e M3, le vasche di lavaggio e risciacquo dopo le nichelature e cromature sono collegate alle resine e non più alla rete di scarico.

Le resine vengono rigenerate con le seguenti cadenze:

- Linea resine impianto M1: mensilmente
- Linea resine impianto M2: bigiornaliera
- Linea resine impianto M3: settimanale

La produzione necessita inoltre di alcuni impianti accessori che sono utilizzati per il trattamento iniziale dei pezzi. In particolare sono presenti alcuni vibro-levigatori di differenti dimensioni. Il funzionamento è esclusivamente meccanico per cui i pezzi sono caricati e vibrano assieme a sassi o ghiaia, attraverso gli urti continui la superficie viene levigata, perde le sbavature ed è preparata per i trattamenti galvanici. L'impianto di vibro-vagliatura è anche chiamato buratto.

### **M1 - Linea Cromatura Bianca (LANG)**

Sequenza delle vasche

C A R I C O / S C A R I C O	S G R A S S A T U R A			L A V A G G I O 1	L A V A G G I O 2	N E U T R A L I Z Z A Z I O N E	L A V A G G I O 3	L A V A G G I O 4	L A V A G G I O 5	N I C H E L A T U R A O P A C C A	N I C H E L A T U R A L U C I D A	L A V A G G I O 6	L A V A G G I O 7	A T T I V A Z I O N E N I	C R O M A T U R A B I A N C A	R E C U P E R O 1	R E C U P E R O 2	R E C U P E R O 3	R E C U P E R O 4	R E C U P E R O 5	R E C U P E R O 6	A C Q U A C A L D A	F O R N O
	C H I M I C A	C A T O D I C A	A N O D I C A																				

L'emissione E1 è asservita alle vasche di sgrassatura chimica, catodica, anodica, alla vasca di neutralizzazione, alle vasche di Nichelatura opaca e lucida, alla vasca di attivazione Ni e alla vasca di risciacquo acqua calda.

L'emissione E2 è asservita alle vasche di Cromatura bianca ed alle vasche Recupero 3 e 4.

Il nuovo impianto di Resine a scambio ionico presenta su questa linea due resine di trattamento rispettivamente dei reflui dei lavaggi della Nichelatura e della Cromatura.

In particolare la "Resina Nichel" tratta le acque provenienti dalle vasche di "Lavaggio 4" e "Lavaggio 7" e restituisce l'acqua trattata alle vasche "Lavaggio 3" e "Lavaggio 7".

La "Resina Cromo" tratta le acque provenienti dalla vasca "Acqua Calda" e le restituisce alla medesima vasca.

## M2 - Linea Cromatura Nera (UNIVERSAL)

### Sequenza delle vasche

C A R I C O / S C A R I C O	S G R A S S A T U R A				L A V A G G I O 1	R A M A T U R A A L C A L I N A 2	A T T I V A Z I O N E R A M E 3	L A V A G G I O 4	R E C U P E R O 1	N I C H E L A T U R A L U C I D A	N I C H E L A T U R A L U C I D A	L A V A G G I O 5	N I C H E L A T U R A W O O D 6	L A V A G G I O 6	C R O M A T U R A N E R A	C R O M A T U R A N E R A	C R O M A T U R A B I A N C A	R E C U P E R O 2	R E C U P E R O 3	L A V A G G I O 7	L A V A G G I O 8	A C Q U A C A L D A	F O R N O
	C H I M I C A	O T T O N E / F E R R O	C A T O D I C A	A N O D I C A																			

L'emissione E4 è asservita alle sole vasche di Cromatura bianca e nera.

L'emissione E3 è asservita alle vasche di sgrassatura chimica, Ottone/ferro, Catodica e Anodica, alla vasca di Ramatura Alcalina, alle vasche di Nichelatura Lucida e Wood ed alla vasca per il risciacquo acqua calda.

Il nuovo impianto di Resine a scambio ionico presenta su questa linea tre resine di trattamento rispettivamente dei reflui dei lavaggi della Ramatura Alcalina, della Nichelatura e della Cromatura.

In particolare la "Resina Rame" tratta le acque provenienti dalle vasche di "Lavaggio 2", "Lavaggio 3" e "Lavaggio 4" e restituisce l'acqua trattata alle vasche "Lavaggio 3" e "Lavaggio 7".

La "Resina Nichel" tratta le acque provenienti dalle vasche "Lavaggio 5" e "Lavaggio 6" e restituisce l'acqua trattata alla vasca "Lavaggio 6".

La "Resina Cromo" tratta le acque provenienti dalla vasca "Acqua Calda" e le restituisce alla medesima vasca.

## M3 - Linea Cromatura Bianca (UNIVERSAL)

### Sequenza delle vasche

C A R I C O / S C A R I C O	S G R A S S A T U R A				L A V A G G I O 1	N I C H E L A T U R A O P A C A 2	N E U T R A L I Z Z A Z I O N E 3	L A V A G G I O 4	R A M A T U R A A L C A L I N A 5	L A V A G G I O 6	N I C H E L A T U R A L U C I D A (x5)	R E C U P E R O 1	L A V A G G I O 7	D E C A P A G G I O	A T T I V A Z I O N E 8	L A V A G G I O 8	C R O M A T U R A B I A N C A 2	R E C U P E R O 9	L A V A G G I O 9	L A V A G G I O 10	L A V A G G I O 11	A C Q U A C A L D A	F O R N O
	C H I M I C A Z A M A	C H I M I C A F E R R O	C A T O D I C A	A N O D I C A																			

L'emissione E6 è asservita alle vasche di Sgrassatura Chimica, Zama, Ferro, Catodica e Anodica, alle vasche dei Lavaggi 1, 2, 3 e 4, alla vasca della Nichelatura opaca, alla vasca della Neutralizzazione, alla vasca della Ramatura Alcalina, alle vasche di Nichelatura Lucida, alla vasca di Decapaggio.  
L'emissione E5 è asservita alla sola vasca di Cromatura bianca ed alla vasca Acqua Calda.

Il nuovo impianto di Resine a scambio ionico presenta su questa linea due resine di trattamento rispettivamente dei reflui dei lavaggi della Nichelatura e della Cromatura.  
In particolare la "Resina Nichel" tratta le acque provenienti dalle vasche di "Lavaggio 4", "Lavaggio 5", "Lavaggio 6" e "Lavaggio 7" e restituisce l'acqua trattata alle medesime vasche.  
La "Resina Cromo" tratta le acque provenienti dalla vasca "Acqua Calda" e le restituisce alla medesima vasca.

Accessorio alla linea M3 è presente, a fondo linea, un impianto per l'asciugatura di alcune tipologie di pezzi. Il suo funzionamento è particolare poiché trattasi di un vibro-levigatore adattato all'asciugatura dei pezzi, in quanto anziché essere caricato con ghiaia o sassi viene caricato con granuli di mais igroscopici.

#### M4 – Zincatura a freddo

L'impianto non è collegato ad alcuna emissione e non presenta alcun trattamento con resine a scambio ionico.

#### M5 – Nichelatura (GIOSTRA)

Sequenza delle vasche

C A R I C O / S C A R I C O	S G R A S S A T U R A			L A V A G G I O  1	L A V A G G I O  2	N E U T R A L I Z Z A Z I O N E	N I C H E L A T U R A  O P A C A	N I C H E L A T U R A  L U C I D A	R E C U P E R O  1	L A V A G G I O  3	L A V A G G I O  4	L A V A G G I O  5	L A V A G G I O  6	A C Q U A  C A L D A	F O R N O
	C H I M I C A	C A T O D I C A	A N O D I C A												

L'emissione E7 è asservita alle vasche di sgrassatura chimica, catodica e anodica, e alle vasche di Nichelatura Opaca e Lucida.

Nessun impianto a resine tratta le acque di questo impianto.

Si riepilogano qui di seguito le caratteristiche di operatività delle vasche per ciascuna linea di processo

Tipologia vasca	Linea di trattamento	Volume (m <sup>3</sup> )	Tipo di soluzione impiegata	T(°C) di esercizio	pH	Rinnovo (volta/a)	rabbocco (volta/m)	agitazione bagn (SI/NO)	aspirazione (SI/NO)	Destinazione Bagno esausto*
Sgrassatura Chimica	LINEA LANG Cromatura Bianca	2,5	Soluzione alcalina: Kleen132 Gebetz+NaOH +NaCN(<1%)	60/70	14	12	1	NO	SI (E1)	Depuratore
Sgrassatura catodica	LINEA LANG Cromatura Bianca	2,5	Soluzione alcalina: Enbond168HD+NaOH +NaCN(<1%)	35	14	2	1	NO	SI (E1)	Depuratore
Sgrassatura anodica	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Soluzione alcalina: Enbond168HD	Temp. ambiente	14	12	0	NO	SI (E1)	Depuratore
Lavaggio	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Acqua	Temp. ambiente	11	2	4	SI	NO	Depuratore
Lavaggio	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Acqua	Temp. ambiente	9	2	4	SI	NO	Depuratore
Neutralizzazione	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Soluzione acida contenente acido solforico	Temp. ambiente	2/3	12	0	NO	SI (E1)	Depuratore
Lavaggio	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Acqua	Temp. ambiente	4	2	4	SI	NO	Depuratore
Lavaggio	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Acqua	Temp. ambiente	5	2	4	SI	NO	Resina Nichel
Lavaggio	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Acqua	Temp. ambiente	7	2	4	SI	NO	Depuratore
Nichel opaco	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Soluzione acida contenente nichel solfato e acido bórico	60/70	3	0	4	NO	SI (E1)	Depuratore
Nichel lucido	LINEA LANG Cromatura Bianca	11,25	Soluzione acida contenente serie additivi NIMAC	60/70	4,8	0	4	NO	SI (E1)	Depuratore
Lavaggio	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Acqua	Temp. ambiente	5,5	2	4	SI	NO	Depuratore
Lavaggio	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Acqua	Temp. ambiente	6,5	2	4	SI	NO	Resina Nichel
Attivazione nichel	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Soluzione alcalina	Temp. ambiente	9	12	0	NO	SI (E1)	Depuratore
Cromo bianco	LINEA LANG Cromatura Bianca	3,75	Soluzione di anidride cromica	38/40	5	0	4	NO	SI (E2)	Depuratore
Recupero	LINEA	1,25	Acqua	Temp.	5	3	0	NO	NO	Depuratore

	LANG Cromatura Bianca			ambiente						(*)
Recupero	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Acqua	Temp. ambiente	5	3	0	NO	NO	Depuratore (*)
Recupero	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Acqua	Temp. ambiente	5	3	0	NO	SI (E2)	Depuratore (*)
Recupero	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Acqua	Temp. ambiente	5	3	0	NO	SI (E2)	Depuratore (*)
Recupero	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Acqua	Temp. ambiente	5	3	0	NO	NO	Smaltimento
Recupero	LINEA LANG Cromatura Bianca	1,25	Acqua	Temp. ambiente	5	3	0	NO	NO	Smaltimento
Acqua calda	LINEA LANG Cromatura Bianca	2,5	Acqua	50	7	0	giornaliero	NO	SI (E1)	Resina Cromo
Sgrassatura chimica	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Soluzione alcalina: Kleen132 Gebetz+NaOH +NaCN(<1%)	60/70	14	12	1	NO	SI (E4)	Depuratore
Sgrassatura citone/ferro	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Soluzione alcalina: Enbond168HD	35	14	12	1	NO	SI (E4)	Depuratore
Sgrassatura catodica	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Soluzione alcalina: Enbond168HD+NaOH +NaCN(<1%)	35	14	2	1	NO	SI (E4)	Depuratore
Sgrassatura anodica	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Soluzione alcalina: Enbond168HD	35	14	12	0	NO	SI	Depuratore
Lavaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Acqua	Temp. Ambiente	11	2	4	SI	NO	Depuratore
Rame alcalino	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Soluzione alcalina: NaCN+KCN+CuCN +additivi linea CUPROBRITE	55	11	0	1	NO	SI (E4)	Depuratore (*)
Lavaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Acqua	Temp. Ambiente	7	2	4	SI	NO	Resine Rame
Attivazione rame	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Soluzione acida di acido solforico	Temp. Ambiente	2	12	0	NO	NO	Depuratore
Lavaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Acqua	Temp. Ambiente	5	0	4	NO	NO	Resine Rame
Lavaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura	2,5	Acqua	Temp. Ambiente	5	0	4	NO	NO	Resine Rame Depuratore

	Nera									
Recupero	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Acqua	Temp. Ambiente	5	12	0	NO	SI	Depuratore
Nichel lucido	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Soluzione acida contenente: $\text{NiCl}_2$ , $\text{NiSO}_4$ , $\text{H}_2\text{SO}_4$ , $\text{H}_3\text{BO}_3$	60/70	4,8	0	4	NO	SI (E4)	Depuratore (*)

Nichel lucido	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Soluzione acida contenente: $\text{NiCl}_2$ , $\text{NiSO}_4$ , $\text{H}_2\text{SO}_4$ , $\text{H}_3\text{BO}_3$	60/70	4,8	0	4	NO	SI (E4)	Depuratore (*)
Lavaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Acqua	Temp. ambiente	5	2	4	NO	NO	Resine Nichel
Nichel wood	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Soluzione acida di acido cloridrico e cloruro di nichel	Temp. ambiente	2	0	4	NO	SI (E4)	Depuratore (*)
Lavaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Acqua	Temp. ambiente	5	2	4	NO	SI	Resine Nichel
Cromo nero	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	3,5	Soluzione di anidride cromica e additivo BK5	18	3	0	4	NO	SI (E3)	Depuratore (*)
Cromo nero	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Soluzione di anidride cromica e additivo BK5	18	3	0	4	NO	SI (E3)	Depuratore (*)
Cromo bianco	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Soluzione di anidride cromica	38	3	0	4	NO	SI (E3)	Depuratore (*)
Recupero	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Acqua	Temp. ambiente	3	3	0	NO	NO	Smaltimento
Recupero	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Acqua	Temp. ambiente	3	3	0	NO	NO	Smaltimento
Lavaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Acqua	Temp. ambiente	5	0	4	SI	NO	Resine Rame
Lavaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Acqua	Temp. ambiente	5	0	4	SI	NO	Resine Rame
Acqua calda	LINEA UNIVERSAL Cromatura Nera	2,5	Acqua	50	7		Giornaliero	NO	SI (E4)	Resine Cromo
Sgrassatura elettrochimica zama	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Soluzione alcalina con additivo DEGRAS ZN92	35	10	2	1	NO	SI (E5)	Depuratore
Sgrassatura chimica ferro	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Soluzione alcalina: Kleen132 Gebetz+NaOH +NaCN(<1%)	60/70	14	12	0	NO	SI (E5)	Depuratore
Sgrassatura catodica	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Soluzione alcalina: Enbond168HD+NaOH +NaCN(<1%)	35	14	12	0	NO	SI (E5)	Depuratore
Sgrassatura anodica	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Soluzione alcalina: Enbond168HD	35	14	12	0	NO	SI (E5)	Depuratore
Lavaggio	LINEA	2,5	Acqua	Temp.	11	2	4	SI	NO	Depuratore

	UNIVERSAL Cromatura Bianca			ambiente						
Nichel opaco	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Soluzione acida di solfato di nichel	60/70	3	-	4	NO	SI	Depuratore
Lavaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Acqua	Temp. ambiente	5	2	4	SI	NO (E5)	Depuratore
Neutralizzazione	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Soluzione acida di acido solforico	Temp. ambiente	2	12	4	NO	SI (E5)	Depuratore
Lavaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Acqua	Temp. ambiente	5	2	0	SI	NO	Depuratore
Lavaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Acqua	Temp. ambiente	5	0	4	NO	NO	Resina Nichel
Rame alcalino	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	5,0	Soluzione alcalina: NaCN+KCN+CuCN +additivi linea CUPROBRITE	55	11	0	4	NO	SI (E5)	Depuratore (*)
Lavaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Acqua	Temp. ambiente	7/8	0	4	NO	NO	Resina Nichel Depuratore
Lavaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Acqua	Temp. ambiente	7	0	4	NO	NO	Resina Nichel
Nichel lucido	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	14 (8,5+5,5)	Soluzione acida contenente: NiCl <sub>2</sub> , NiSO <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	60/70	4,8	0	Giornaliera	NO	SI (E5)	Depuratore (*)
Recupero	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Acqua	Temp. ambiente	5	4	0	NO	NO	Smaltimento
Lavaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Acqua	Temp. ambiente	7	0	4	NO	NO	Resina Nichel
Decapaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Soluzione acida di acido cloridrico e solforico	30	2	5	0	NO	SI (E5)	Depuratore
Attivazione	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Soluzione alcalina	Temp. ambiente	14	5	0	NO	NO	Depurazione
Lavaggio	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Acqua	Temp. ambiente	12	0	4	NO	NO	Depuratore
Cromo bianco	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	3,5	Soluzione di anidride cromica	38/40	3	0	4	NO	SI (E6)	Depuratore (*)
Recupero	LINEA UNIVERSAL Cromatura	2,5	Acqua	Temp. ambiente	3	3	0	NO	NO	Smaltimento

	<b>Bianca</b>									
<b>Lavaggio</b>	<b>LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca</b>	<b>2,5</b>	<b>Acqua</b>	<b>Temp. ambiente</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Depuratore</b>
<b>Lavaggio</b>	<b>LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca</b>	<b>2,5</b>	<b>Acqua</b>	<b>Temp. ambiente</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Depuratore</b>
<b>Lavaggio</b>	<b>LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca</b>	<b>2,5</b>	<b>Acqua</b>	<b>Temp. ambiente</b>	<b>57</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Depuratore</b>

Acqua calda	LINEA UNIVERSAL Cromatura Bianca	2,5	Acqua	50	7	0	Giornaliero	NO	SI (E6)	Resine Cromo
sgrossaggio	ZINCATURA A FREDDO Rotobarile	0,2	Soluzione alcalina: Klean132 Gebetz+NaOH	45	14	2	1	NO	NO	Depuratore
risciacquo	ZINCATURA A FREDDO Rotobarile	0,2	Acqua	Temp ambiente	12	2	1	NO	NO	Depuratore
zincatura	ZINCATURA A FREDDO Rotobarile	0,5	Soluzione alcalina del prodotto SAE ZINCO	Temp ambiente	14	2	1	NO	NO	Depuratore
Risciacquo	ZINCATURA A FREDDO Rotobarile	0,2	Acqua	Temp ambiente	12	2	1	NO	NO	Depuratore
Sgrassatura chimica	LINEA GIOSTRA Nichelatura	0,75	Soluzione alcalina: Klean132 Gebetz+NaOH+NaCN(51%)	60/70	14	2	4	NO	SI (E7)	Depuratore
Sgrassatura catalitica	LINEA GIOSTRA Nichelatura	0,75	Soluzione alcalina: Erbond168HD+NaOH+NaCN(51%)	Temp ambiente	14	2	4	NO	SI (E7)	Depuratore
Sgrassatura anodica	LINEA GIOSTRA Nichelatura	0,75	Soluzione alcalina: Erbond168HD	Temp ambiente	14	2	4	NO	SI (E7)	Depuratore
Lavaggio	LINEA GIOSTRA Nichelatura	0,75	Acqua	Temp ambiente	12	4	4	NO	NO	Depuratore
Lavaggio	LINEA GIOSTRA Nichelatura	0,75	Acqua	Temp ambiente	10	4	4	NO	NO	Depuratore
Neutralizzazione	LINEA GIOSTRA Nichelatura	0,75	Soluzione acida di acido solforico	Temp ambiente	2	2	1	NO	SI	Depuratore
Nichel opaco	LINEA GIOSTRA Nichelatura	5,0	Soluzione acida di solfato di nichel	60/70	4,8	0	Giornaliero	NO	SI (E7)	Depuratore
Nichel lucido	LINEA GIOSTRA Nichelatura	5,0	Soluzione acida contenente NiCl <sub>2</sub> , NiSO <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , H <sub>2</sub> EO <sub>2</sub>	60/70	4,8	0	Giornaliero	NO	SI (E7)	Depuratore
Recupero	LINEA GIOSTRA Nichelatura	0,75	Acqua	Temp ambiente	5,6	4	0	NO	NO	Depuratore
Lavaggio	LINEA GIOSTRA Nichelatura	0,75	Acqua	Temp ambiente	5	2	4	NO	NO	Depuratore
Lavaggio	LINEA GIOSTRA Nichelatura	0,75	Acqua	Temp ambiente	5	2	4	NO	NO	Depuratore
Lavaggio	LINEA GIOSTRA Nichelatura	0,75	Acqua	Temp ambiente	5	2	4	NO	NO	Depuratore
Lavaggio	LINEA GIOSTRA Nichelatura	0,75	Acqua	Temp ambiente	6	2	4	NO	NO	Depuratore
Acqua calda	LINEA GIOSTRA Nichelatura	0,75	Acqua	60	7	2	Giornaliero	NO	NO	Depuratore

Ove viene indicato smaltimento esso viene eseguito conferendo le soluzioni esauste a terzi per smaltimento/recupero (codice CER 11.01.98).

**(\*) I bagni Galvanici non vengono mai sostituiti, si esegue solo la pulizia del fondo della vasca con cadenza periodica, ma la soluzione in esse presenti viene rimossa e successivamente rialimentata al bagno. In questi termini si opera solo in regime di rabbocco del bagno e non di sostituzione dello stesso. Le morchie liquide provenienti dall'aspirazione del fondo della vasca sono avviate al depuratore delle acque reflue.**

## C. QUADRO AMBIENTALE

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

Sigla identificativa emissione nella relazione del '89	Sigla identificativa	Sigla identificativa macchina collegata	Impianto collegato
E1	E1	M1	Vasche di sgrassatura chimica e nichelatura
E2	E2	M1	Vasche di cromatura
E3	E3	M2	Vasche di sgrassatura chimica e nichelatura
E4	E4	M2	Vasche di cromatura
E5	E5	M3	Vasca di cromatura
E6	E6	M3	Vasche di sgrassatura chimica, nichelatura e ramatura
E7	E7	M5	Vasche di nichelatura e sgrassatura
E8	E8	M6	Centrale termica
E9	E9	-	Laboratorio prove
E10	E10	-	Caldaia uso uffici

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA (h/giorno)	TEMP. (°C)	INQUINANTI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m <sup>2</sup> )
		Sigla	Descrizione						
1	E1 E2	M1	LINEA LANG: Cromatura Bianca	15	ambiente	Polveri, Ni, Cu, cianuri, HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , Cromo totale	SCRUBBER	9	0,374 0,198
1	E3 E4	M2	LINEA UNIVERSAL: Cromatura Nera	15	ambiente	Polveri, Ni, Cu, cianuri, HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , Cromo totale	SCRUBBER	9	0,196 0,159
1	E5 E6	M3	LINEA UNIVERSAL: Cromatura Bianca	15	ambiente	Polveri, Ni, Cu, cianuri, HCl, H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> , Cromo totale	SCRUBBER	9	0,188
1	E7	M5	LINEA GIOSTRA: Nichelatura	15	ambiente	Ni	SCRUBBER	9	0,126
1	E8	M6	Centrale	16	n.d.	-	-	9	n.d.

			Termica						
1	E9	-	Laboratorio Prove	1h/sett.	ambiente	-	-	9	n.d.
1	E10	-	Caldaia uso uffici	10	ambiente	-	-	9	n.d.

**Tabella C1 - Emissioni in atmosfera**

Le emissioni diffuse sono relative all'utilizzo del percloroetilene per lo sgrassaggio di particolari pezzi. L'operazione è occasionale e viene effettuata in area apposita e confinata. La soluzione esausta di percloroetilene viene smaltita come rifiuto, il consumo annuale è pari a 0,5 t.

L'attività di pulizia di materiali rientra tra le quelle individuate alla parte II all'allegato 3 al titolo V del D.Lgs. 152/06. La soglia di solvente al fine dell'applicazione dell'art. 275 del D.Lgs. 152/06 è fissata a 1 t/anno di prodotto per la pulizia. La ditta non è dunque soggetta agli adempimenti di cui all'art. 275 del D.Lgs. 152/06, essendo il consumo di percloroetilene, unica sostanza organica volatile utilizzata dalla ditta, pari a 0,5 t/anno.

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

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA	
		Sigla	Descrizione
1	E9	-	Caldaia uso uffici
1	E10	-	Laboratorio prove

**Tabella C2 - Emissioni poco significative**

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

Sigla emissione	E1	E2	E3	E4
Portata max di progetto (aria: Nm <sup>3</sup> /h; acqua: m <sup>3</sup> /h)	20000	9000	9000	20000
Tipologia del sistema di abbattimento	scrubber	scrubber	scrubber	scrubber
Inquinanti abbattuti/trattati	Nichel, NaOH	Cromo, vapori acidi	Nichel, cianuri, NaOH	Cromo, vapori acidi
Rendimento medio garantito (%) <sup>(1)</sup>	90	90	90	90
Rifiuti prodotti kg/g dal sistema t/anno	(#)	(#)	(#)	(#)
Ricircolo effluente idrico	SI (95%)	SI (95%)	SI (95%)	SI (95%)
Perdita di carico (mm c.a.)	0	0	0	0
Consumo d'acqua (m <sup>3</sup> /h)	0,02	0,02	0,02	0,02
Gruppo di continuità (combustibile)	NO	NO	NO	NO
Sistema di riserva	NO	NO	NO	NO

<b>Trattamento acque e/o fanghi di risulta</b>	SI	SI	SI	SI
<b>Manutenzione ordinaria (ore/settimana)</b>	1	1	1	1
<b>Manutenzione straordinaria (ore/anno)</b>	0	0	0	0
<b>Sistema di Monitoraggio in continuo</b>	NO	NO	NO	NO
<b>pH degli scrubber</b>	7	7	7	7

**Tabella C3 – Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera**

<b>Sigla emissione</b>	<b>E6</b>	<b>E5</b>	<b>E7</b>
<b>Portata max di progetto (aria: Nm<sup>3</sup>/h; acqua: m<sup>3</sup>/h)</b>	9000	20000	9000
<b>Tipologia del sistema di abbattimento</b>	scrubber	scrubber	scrubber
<b>Inquinanti abbattuti/trattati</b>	Nichel, NaOH	Cromo, cianuri, vapori acidi	Nichel, NaOH
<b>Rendimento medio garantito (%) <sup>(1)</sup></b>	90	90	90
<b>Rifiuti prodotti kg/g dal sistema /anno</b>	(#)	(#)	(#)
<b>Ricircolo effluente idrico</b>	SI (95%)	SI (95%)	SI (95%)
<b>Perdita di carico (mm c.a.)</b>	0	0	0
<b>Consumo d'acqua (m<sup>3</sup>/h)</b>	0,02	0,02	0,02
<b>Gruppo di continuità (combustibile)</b>	NO	NO	NO
<b>Sistema di riserva</b>	NO	NO	NO
<b>Tattamento acque e/o fanghi di risulta</b>	SI	SI	SI
<b>Manutenzione ordinaria (ore/settimana)</b>	1	1	1
<b>Manutenzione straordinaria (ore/anno)</b>	0	0	0
<b>Sistema di Monitoraggio in continuo</b>	NO	NO	NO
<b>pH degli scrubber</b>	7	7	7

<sup>(1)</sup> come da impianti di analoga fattura

<sup>(2)</sup> L'effluente è in ricircolo e l'acqua viene alimentata automaticamente nella vasca dello scrubber, periodicamente, quando il controllo del pH da parte dell'operatore risulta essere differente dal valore 7, l'acqua viene scaricata ed inviata al depuratore delle acque reflue. Si ritiene pertanto che il sistema non produca rifiuti poiché l'acqua esausta è trattabile nel depuratore e non viene smaltita come rifiuto

Tabella C3 – Sistemi di abbattimento emissioni in atmosfera

## 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			PORTATA (m <sup>3</sup> /giorno)	RECETTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
			h/g	g/sett	mesi/anno			
S1		meteoriche					Fognatura	
S3		Meteoriche e civili					Fognatura	Fossa settica per le civili

Tabella C4 – Emissioni idriche

La ditta dichiara che lo scarico industriale S2 non verrà più utilizzato in quanto si è dotata di un sistema a ciclo chiuso delle acque industriali. Allo scarico S3, vengono ora convogliate oltre alle acque meteoriche, anche i reflui civili previo passaggio da una fossa settica.

A seguito del sequestro dello scarico S2 la ditta ha realizzato differenti impianti per il recupero e il trattamento delle acque sino a dotarsi di un sistema di ricircolo delle acque che non prevede l'utilizzo dello scarico S2. E' stata comunicata la cessazione dell'utilizzo di tale scarico alle autorità competenti. Non si necessita quindi di alcuna autorizzazione allo scarico di acque industriali. Le uniche acque che vengono scaricate provengono dal dilavamento delle coperture e dei piazzali e dalle due fosse settiche per il trattamento degli scarichi civili.

Le due fosse settiche per il trattamento degli scarichi civili e le acque di dilavamento dei pluviali della palazzina uffici e del piazzale di prospiciente l'ingresso della ditta sono convogliate allo scarico denominato S3.

I pluviali del capannone industriale e le acque di dilavamento dei piazzali retrostanti e laterali al capannone industriale vengono convogliati allo scarico S1.

Le aree scoperte con utilizzo industriale sono parzialmente collegate alla rete idrica interna e convogliate al depuratore. E' in progetto di installare delle coperture in modo da ridurre il carico di acque meteoriche avviate al depuratore delle acque reflue.

Il ciclo interno delle acque è di tipo chiuso: tutti i reflui di lavaggio recapitano alle resine e la rigenerazione delle stesse confluiscono all'impianto di depurazione, che non funziona più in continuo; essendo di natura chimico/fisica il processo di depurazione non prevede lunghi tempi di avvio e arresto. Le acque sono accumulate nelle vasche del primo processo di depurazione, quindi all'avvio vengono aggiunti i reattivi rappresentati da bisolfito di sodio unitamente a acido solforico nel caso del trattamento delle acque cromatiche, e da soda caustica unita a ipoclorito di sodio nel caso del trattamento delle acque contenenti cianuro. Delle vasche di reazione chimica i reflui acidi e basici confluiscono in un'unica vasca di neutralizzazione dove viene corretto il pH. Il refluo prosegue quindi verso il decantatore ove viene aggiunto il polielettrolita che facilita la flocculazione. Il chiarificato viene inviato all'evaporatore, mentre i fanghi sono accumulati in due serbatoi e alimentati alla filtro pressa che genera il rifiuto fangoso e un liquido di filtrazione che è rialimentato in testa all'impianto. L'evaporatore che distilla l'acqua genera una morchia liquida che viene accumulata in un serbatoio e smaltita come rifiuto o nuovamente alimentata alla filtro pressa.

L'acqua recuperata dall'evaporatore è accumulata in una vasca e inviata agli impianti.

Per il ciclo completo delle acque fare riferimento alla planimetria che è stata consegnata dalla ditta in sede di conferenza di servizi.

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

Il Comune di Solaro ha approvato la zonizzazione acustica con delibera del consiglio comunale n.7 del 06/02/2004.

Il sito produttivo della ditta in esame, che ricade interamente nel territorio solarese, risiede, secondo la predetta zonizzazione presente agli atti istruttori, in classe V (aree prevalentemente industriali).

Pertanto, in materia di inquinamento acustico, il sito ove insiste la ditta Galvanica F.lli Riva è soggetto ai disposti previsti dal dpcm del 14.11.1997.

Classe di appartenenza del complesso	V
<b>CLASSE ACUSTICA DEI SITI CONFINANTI</b>	
Riferimenti planimetrici	Classe Acustica
Nord	V
Ovest	V
Est	V
Est – 120 metri	IV
Est – 155 metri	III
Sud	V
Sud-Ovest – 180 metri	IV
Sud-Ovest – 230 metri	III

Le principali sorgenti sonore, individuate dalla ditta, che immettono rumore nell'ambiente esterno sono qui di seguito elencate:

- centrale termica
- macchina lucidatrice (burattatura): posta all'interno di una struttura chiusa in plexiglass
- due motori relativi agli impianti di trattamento galvanico cromatura bianca e zincatura (M3): posizionati a terra
- blocco depurazione: parzialmente interrato e posizionato sotto tettoia
- motore della centrifuga per le acque: posizionato a circa 4 metri di altezza
- motore dell'impianto trattamento galvanico nichelatura e cromatura: posizionato a terra
- locale compressori: dotato di sfiato d'aria a circa 1,5 m di altezza
- operazioni di carico/scarico da camion e movimentazione materiale: tramite un muletto elettrico.

Tenuto conto che l'attività della ditta in esame si svolge dal lunedì al venerdì dalle ore 6.00 alle ore 21.00 (lavorando su due turni) e saltuariamente il sabato dalle ore 6.00 alle ore 13.00, le sorgenti sonore sopraelencate sono caratterizzate dalla seguente tempistica di funzionamento:

- il blocco depurazione, il motore della centrifuga, e i motori degli impianti galvanici sono in funzione dal lunedì al venerdì dalle ore 6.00 alle ore 21.00
- il compressore è in funzione dal lunedì al venerdì dalle ore 9.00 alle ore 21.00
- la macchina per la burattatura è in funzione per 2 ore al giorno per un massimo di 10 giorni al mese

- la centrale termica è in funzione dalle ore 4.00 alle ore 21.00
- le operazioni di carico/scarico da camion (circa 10 volte al giorno) e da autovettura sono eseguite con automezzo fermo a motore spento tramite muletto elettrico e hanno una durata di 10 minuti ciascuna. Tali operazioni si svolgono principalmente nel piazzale all'ingresso in corrispondenza del portellone della ditta, a circa 20 m di distanza dal punto di misura n. 2; lo scarico dei prodotti chimici per la depurazione avviene 1 volta al mese nel piazzale sul retro della ditta.

L'area di pertinenza della ditta è delimitata sui lati Nord-Ovest e Sud-Ovest da un muro di cinta in cemento alto circa 2,5 m e sui lati Nord-Est e Sud-Est da un muro di cinta in cemento parzialmente traforato alto circa 2,5 m; mentre su Corso Europa, a Nord-Ovest e a Nord-Est della ditta sono presenti autolavaggi automatici e un distributore di benzina che congiuntamente al traffico veicolare presente sulla stessa arteria stradale influenzano il clima acustico della zona.

In data 11/03/2005 è stata svolta un'indagine fonometrica in ambiente esterno e precisamente lungo il perimetro della ditta ed in prossimità delle abitazioni potenzialmente più disturbate. A seguito di tale indagine sono stati riscontrati alcuni superamenti dei valori limite. La ditta ha operato la sostituzione del motore dell'aspirazione e la messa in opera di una copertura insonorizzante del maggiore tra i vibro-levigatori in utilizzo. In data 23/02/2007 è stata svolta una ulteriore indagine fonometrica in ambiente esterno di cui si riportano i risultati nelle tabelle sottostanti.

## Table riassuntive dei livelli equivalenti del rumore

### Tempo di Riferimento (T<sub>R</sub>) Diurno – Valori d'immissione del rumore

Posizione <sup>(1)</sup>	Localizzazione	Valore medio di rumore residuo <sup>(2)</sup> dB(A)	Valore medio di immissione dB(A) TF <sup>(3)(4)</sup>	Limite di immissione diurno dB(A) <sup>(5)</sup>	Limite di emissione diurno dB(A) <sup>(5)</sup>
1	Lato SUD-EST perimetro esterno su via Bernini in corrispondenza motore aspiratore	52,0 <sup>(6)</sup>	67,5 <sup>(6)</sup>	70	65
2	Lato NORD-EST perimetro esterno presso ingresso principale su corso Europa	65,5 <sup>(7)</sup>	66,5 <sup>(7)</sup>	70	65
3	Lato NORD-OVEST perimetro esterno in corrispondenza buratto e aspirazioni (muro cemento alto circa 2,5 metri)	52,0 <sup>(6)</sup>	73,5 <sup>(6)</sup>	70	65
4	Lato SUD-OVEST retro ditta presso ditta confinante in corrispondenza impianto depurazione e motore centrifuga acque	52,0 <sup>(6)</sup>	61,0	70	65
5	Lato NORD-OVEST esterno ditta in prossimità abitazione potenzialmente più disturbata (muro cemento alto circa 2,5 metri)	52,0 <sup>(6)</sup>	71,0 <sup>(6)</sup>	70	65

#### Legenda:

- (1) V. 3° Allegato: Planimetria in scala
- (2) Rilievo effettuato in zona ritenuta acusticamente simile
- (3) TF = Tempo di Funzionamento dell'attività (dalle ore 06:00 alle ore 21:00)
- (4) Valori calcolati (V. 7° Allegato: Calcoli – Indagine Fonometrica Ambienti Esterni)
- (5) Limiti diurni per la classe V secondo D.P.C.M. 14/11/1997.
- (6) Valori misurati con esclusione della componente legata al traffico veicolare. I punti di misura risultano infatti essere situati entro le fasce di rispetto del rumore stradale stabilite dal D.P.R. n. 142 del 30/03/2004; pertanto, secondo l'art. 3, comma 2 del D.P.C.M. del 14/11/1997, la rumorosità prodotta dalle infrastrutture stradali non concorre al raggiungimento dei limiti di immissione.
- (7) Valore comprensivo della componente dovuta al traffico veicolare, in quanto non è stato possibile separarla dall'attività della ditta (operazioni di carico scarico in corso).

(8) I punti 3 e 5 sono ubicati all'interno del muro di confine in cemento, alto circa 2,5 metri  
Tabella 5.1

Il confronto dei valori ottenuti nei punti oggetto d'indagine con i limiti di immissione diurni imposti dalla normativa vigente per la classe V–Area prevalentemente industriale (70dB(A)) evidenzia che: in due punti oggetto d'indagine i valori limite di immissione diurni non sono rispettati nel tempo di funzionamento dell'impianto. Non sono state effettuate misure notturne. (TR: dalle 06:00 alle 22:00).

**Valori di Emissione – Tempo di riferimento diurno**

Punto di misura	Localizzazione	Sorgenti	Tipo di rumore	Valore di emissione dB(A)	Valore limite di emissione diurno <sup>(1)</sup> dB(A)
1	Lato SUD-EST perimetro esterno su via Bernini in corrispondenza motore aspiratore	motore aspirazione linea galvanica cromatura bianca (lato Sud/Est)	Lem	66,0	65
		locale compressori	Lem	56,5	
		impianto di abbattimento	Lem	64,0	
2	Lato NORD-EST perimetro esterno presso ingresso principale su corso Europa	Attività ditta (attività interna + carico/scarico)	Lem	59,5	65
3	Lato NORD-OVEST perimetro esterno in corrispondenza buratto e aspirazioni	sala burattatura	Lem	54,0 <sup>(2)</sup>	65
		sala centrale termica	Lem	50,0 <sup>(2)</sup>	
		motori aspirazione galvanica(lato Nord/Ovest)	Lem	50,5 <sup>(2)</sup>	
		motore centrifuga acque depuratore	Lem	44,0	

**Legenda:**

Lem = Livello di Emissione

(1) Classe V secondo D.P.C.M. 14/11/1997

(2) I valori di emissione del buratto, della centrale termica e del motore dell'aspirazione galvanica, calcolati nel punto n. 3 sono stati diminuiti di 5 dB(A) per tener conto dell'effetto di abbattimento dovuto alla presenza del muro di confine in cemento, alto circa 2,5 metri (V. punto d) del paragrafo 2.2 e 7° Allegato al presente Rapporto di Indagine )

Il confronto dei valori rilevati nei punti oggetto d'indagine con i limiti di emissione diurni imposti dalla normativa vigente per la classe V – Area prevalentemente industriale (65 dB(A)) evidenzia che:

- nei punti n. 4, 5 i valori limite di emissione diurni sono rispettati in quanto i livelli di rumore ambientale misurati/stimati sono inferiori al limite di emissione (V. Tabella 5.2.1).
- nei punti n. 1, 2 e 3 il livello di rumore ambientale misurato/calcolato è superiore al limite di emissione diurno e pertanto per il confronto con il limite non può essere utilizzata la considerazione di cui ai punti n. 4 e 5.

Il confronto dei valori ottenuti nei punti 1, 2 e 3 (V. Tabella 5.2.2) con i limiti di emissione diurni previsti dal D.P.C.M. del 14/11/1997 per la classe V - Area prevalentemente industriale (65 dB(A)) evidenzia inoltre che:

- nel punto 1 relativamente alle sorgenti "sala compressori" e "impianto di abbattimento" i limiti di emissione delle singole sorgenti sono rispettati;
- nel punto 1 relativamente alla sorgente "motore aspirazione galvanica" i limiti di emissione delle singole sorgenti potrebbero essere rispettati tenendo conto dell'incertezza sperimentale associata alla misura che è pari a  $\pm 1,3$  dB e della presenza del muro di cinta;
- nel punto n. 2 relativamente alla sorgente "attività ditta (attività interna + carico/scarico)" i valori limite di emissione delle singole sorgenti sono rispettati;

- nel punto 3 relativamente alle sorgenti "sala burattatura", "sala centrale termica", "motori aspirazione galvanica" e "motore centrifuga acque depuratore" i limiti di emissione delle singole sorgenti sono rispettati.

### ***Interventi eseguiti***

Nel corso dell'anno 2006 la ditta ha eseguito alcuni degli interventi predisposti dal piano di risanamento ed in particolare ha realizzato quanto segue:

- insonorizzazione di un buratto
- sostituzione del motore dell'aspirazione e della centrifuga delle acque.

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

La pavimentazione esterna della ditta nella zona ove è ubicato l'impianto di depurazione è in cemento

Le aree di carico/scarico ed il parcheggio aziendale sono invece asfaltate.

La pavimentazione interna al capannone è realizzata in cemento, sono presenti pendenze atte a far confluire eventuali sversamenti accidentali verso i pozzetti di raccolta collegati al depuratore aziendale.

Le linee produttive M3 ed M5 sono dotate a bordo impianto di cordoli e canaline anch'esse collegate al depuratore mentre le linee M1 e M2 sono munite di una sola canalina di scolo sempre collegata al predetto depuratore.

All'esterno del capannone sono stoccati i rifiuti in aree dedicate coperte ed impermeabilizzate. I depositi di rifiuti liquidi sono dotati di bacini di contenimento.

All'esterno del capannone sui piazzali è stoccata solo l'anidride cromica, su apposito contenimento impermeabilizzato e munito di tettoia.

Non sono presenti serbatoi interrati, i serbatoi dei reattivi del depuratore non sono interrati e sono all'interno del bacino di contenimento del depuratore, sotto apposita tettoia. Le materie prime sono tenute al coperto, in aree apposite, comunque non in prossimità degli impianti di trattamento galvanico.

La zona interna del capannone su cui poggiano gli impianti di resine a scambio ionico è impermeabile, pavimentata con cemento armato coperto da quarzite.

#### **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 prodotto:

N. ordine Attività IPPC e NON	C.E.R.	Descrizione Rifiuti	Provenienza Rifiuti	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e ubicazione del deposito	Destino (R/D)
1	14.06.02*	Altri solventi e miscele di solventi contenenti alogenati	Solvente esausto utilizzato per le pulizie contenente tracce di oli	Liquido	Bidoni coperti	R2/D15
1	11.01.09*	Fanghi e residui di filtrazione contenenti sostanze pericolose (*)	Le acque reflue vengono trattate dal depuratore prima di essere avviate alla evaporazione e producono fanghi come rifiuto.	Solido	Container coperto	D9
1	11.01.98*	Altri rifiuti contenenti sostanze pericolose	Vasche dei recuperi poste in sequenza alle vasche di cromatura – soluzioni esauste contenenti cromo	Liquido	Vasche dei trattamenti galvanici	R5
1	15.01.06	Imballi in materiali misti	Materie prime	Solido	Container	R13
1	15.02.02	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	Manutenzione impianti: filtri, stracci e tute protettive, maschere e guanti	Solido	Sacchi	D14

(\*) A seguito del riassetto idrico operato dalla ditta i fanghi dal processo di depurazione delle acque hanno assunto carattere di rifiuto pericoloso, variando le concentrazioni di talune sostanze in essi contenute, pertanto è stato assegnato il codice cer 11.01.09\* mentre precedentemente erano identificati con il codice cer 11.02.99.

Tabella C5 – Caratteristiche rifiuti prodotti

I rifiuti in uscita vengono controllati e suddivisi nelle varie tipologia nella fase di produzione del rifiuto stesso. Sono stoccati in area apposita al coperto e vengono conferiti a terzi per il recupero o lo smaltimento.

Con l'adozione dell'evaporatore si produrrà una nuova tipologia di rifiuto a cui viene attribuito il codice CER 11.01.12 – “soluzioni acquose di lavaggio, diverse da quelle di cui alla voce 10.01.11”.

## C.6 Bonifiche

Lo stabilimento non è stato e non è attualmente soggetto alle procedure di cui al titolo V della Parte VI del D.Lgs.152/06 relativo alle bonifiche dei siti contaminati.

## C.7 Rischi di incidente rilevante

Il Gestore del complesso industriale della Galvanica F.lli Riva S.r.l. in un primo tempo aveva dichiarato di non essere assoggettato agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i. tuttavia, essendo variata dal momento della presentazione della dichiarazione di assoggettabilità la classificazione, con l'entrata in vigore del XXIX adeguamento della direttiva 67/548/CE, della sostanza Anidride Cromica da tossica a molto tossica, ad oggi la ditta risulta soggetta alle prescrizioni del D.Lgs. 334/99 e s.m.i., avendo i requisiti di cui all'allegato A parte B, è soggetta alle disposizioni di cui al decreto legislativo 334/99 e s.m.i. in

quanto è stato superato il valore 1 nella verifica della sommatoria di cui alla nota 4, allegato 1 al D.Lgs. 334/99 e s.m.i, relativamente alle sostanze e preparati classificati come molto tossici e tossici. Inoltre la ditta Galvanica F.lli Riva, , utilizza e immagazzina sostanze e preparati classificati come molto tossici in quantità superiore a quelle espresse nella colonna 2, parte 2, allegato 1, del D.Lgs. 334/99 come modificato dal D.Lgs. 238/05.

## 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 trattamenti galvanici del comparto trattamenti superficiali di metalli con processi elettrolitici o chimici.

<b>BAT GENERALI</b>		
<b>BAT</b>	<b>STATO APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
<b>GENERALI</b>		
<b>1. Gestione ambientale</b>		
Implementazione di un sistema di gestione ambientale (SGA)	<b>APPLICABILE</b>	<b>IN PREVISIONE</b>
<b>2. Misurazione delle prestazioni dello stabilimento (benchmarking)</b>		
Stabilire dei benchmarks o valori di riferimento	<b>NON APPLICATA</b>	Non ne è prevista l'applicazione per ragioni di carattere organizzativo
Cercare continuamente di migliorare l'uso degli input rispetto ai benchmarks	<b>NON APPLICATA</b>	Non ne è prevista l'applicazione per ragioni di carattere organizzativo
Analisi e verifica dei dati	<b>NON APPLICATA</b>	Non ne è prevista l'applicazione per ragioni di carattere organizzativo
<b>3. Pulizia, manutenzione e stoccaggio</b>		
Implementazione programmi di manutenzione e stoccaggio	<b>APPLICATA</b>	
Formazione dei lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore	<b>APPLICATA</b>	
<b>4. Minimizzazione degli effetti della lavorazione</b>		
Minimizzazione gli impatti ambientali dovuti della lavorazione significa: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cercare il miglioramento continuo della efficienza produttiva, riducendo gli scarti di produzione;</li> <li>- coordinare le azioni di miglioramento tra committente e operatore del trattamento affinché, già in fase di progettazione e costruzione del bene da</li> </ul>	<b>APPLICATA</b>	

trattare, si tengano in conto le esigenze di una produzione efficiente e a basso impatto ambientale.		
<b>5. Ottimizzazione e controllo della produzione</b>		
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	<b>APPLICATA IN PARTE</b>	<b>APPLICATA IN CAMPO SENZA EVIDENZA DOCUMENTALE</b>
<b>Progettazione, costruzione e funzionamento delle installazioni</b>		
<b>6. Implementazione piani di azione</b>		
<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"> <li>- dimensionare l'area in maniera sufficiente</li> <li>- pavimentare le aree a rischio con materiali appropriati</li> <li>- assicurare la stabilità delle linee di processo e dei componenti (anche delle strumentazioni di uso non comune o temporaneo)</li> <li>- assicurarsi che le taniche di stoccaggio di materiali/sostanze pericolose abbiano un doppio rivestimento o siano all'interno di aree pavimentate</li> <li>- assicurarsi che le vasche nelle linee di processo siano all'interno di aree pavimentate</li> <li>- assicurarsi che i serbatoi di emergenza siano sufficienti, con capacità pari ad almeno il volume totale della vasca più capiente dell'impianto</li> <li>- prevedere ispezioni regolari e programmi di controllo in accordo con SGA</li> <li>- predisporre piani di emergenza per i potenziali incidenti adeguati alla dimensione e localizzazione del sito</li> </ul>	<b>APPLICATA</b>	
<b>7. Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti</b>		
Evitare che si formi gas di cianuro libero stoccando acidi e cianuri separatamente	<b>APPLICATA</b>	
Stoccare acidi e alcali separatamente	<b>APPLICATA</b>	
Ridurre il rischio di incendi stoccando sostanze chimiche infiammabili e agenti ossidanti separatamente	<b>APPLICATA</b>	

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	<b>NON APPLICATA</b>	Non applicabile ai processi tecnologici della ditta
Evitare l'inquinamento di suolo e acqua dalla perdita di sostanze chimiche	<b>APPLICATA</b>	
Evitare o prevenire la corrosione delle vasche di stoccaggio, delle condutture, del sistema di distribuzione, del sistema di aspirazione	<b>APPLICATA</b>	
Ridurre il tempo di stoccaggio, ove possibile	<b>APPLICATA</b>	
Stoccare in aree pavimentate	<b>APPLICATA</b>	
<b>Dismissione del sito per la protezione delle falde</b>		
<b>8. Protezione delle falde acquifere e dismissione del sito</b>		
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	<b>NON APPLICABILE</b>	L'impianto è stato realizzato precedentemente rispetto alla normativa che prevede l'applicazione di questa BAT
Identificare le sostanze pericolose e classificare i potenziali pericoli	<b>APPLICATA</b>	
Identificare i ruoli e le responsabilità delle persone coinvolte nelle procedure da attuarsi in caso di incidenti	<b>APPLICATA</b>	
Prevedere la formazione del personale sulle tematiche ambientali	<b>APPLICATA</b>	

Registrare la storia (luogo di utilizzo e luogo di immagazzinamento) dei più pericolosi elementi chimici nell'installazione	<b>NON APPLICABILE</b>	L'impianto è stato realizzato precedentemente rispetto alla normativa che prevede l'applicazione di questa BAT, può essere fatto a partire da ora.
Aggiornare annualmente le informazioni come previsto nel SGA	<b>NON APPLICATA</b>	Non ne è prevista l'applicazione per ragioni di carattere organizzativo
<b>Consumo delle risorse primarie</b>		
<b>9. Elettricità (alto voltaggio e alta domanda di corrente)</b>		
minimizzare le perdite di energia reattiva per tutte e tre le fasi fornite, mediante controlli annuali, per assicurare che il cos tra tensione e picchi di corrente rimangano sopra il valore 0.95 (attuale 0.98)	<b>APPLICATA</b>	
tenere le barre di conduzione con sezione sufficiente ad evitare il surriscaldamento	<b>APPLICATA</b>	
evitare l'alimentazione degli anodi in serie	<b>APPLICATA</b>	
installare moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo	<b>NON APPLICATA</b>	Tecnologicamente ed economicamente non realizzabile
aumentare la conduttività delle soluzioni ottimizzando i parametri di processo	<b>APPLICATA</b>	
rilevazione dell'energia impiegata nei processi elettrolitici (sono stati applicati dei contatori)	<b>NON APPLICATA</b>	Economicamente non applicabile
<b>10. Energia termica</b>		
Usare una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici – olii, resistenze elettriche ad immersione	<b>NON APPLICATA</b>	Non applicabile al processo tecnologico della ditta
Prevenire gli incendi monitorando la vasca in caso di uso di resistenze elettriche ad immersione o metodi di riscaldamento diretti applicati alla vasca	<b>NON APPLICATA</b>	Non applicabile al processo tecnologico della ditta
<b>11. Riduzione delle perdite di calore</b>		
Ridurre le perdite di calore facendo attenzione ad estrarre l'aria dove serve	<b>APPLICATA</b>	
Ottimizzare la composizione delle	<b>APPLICATA IN PARTE</b>	<b>APPLICATA IN CAMPO SENZA</b>

soluzioni di processo e il range di temperatura di lavoro		EVIDENZA DOCUMENTALE
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	
<b>12. Raffreddamento</b>		
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.	NON APPLICATA	Non applicabile al processo tecnologico della ditta
progettare, posizionare, mantenere sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e trasmissione della legionella	NON APPLICATA	
<b>12. Raffreddamento</b>		
non usare acqua corrente nei sistemi di raffreddamento a meno che l'acqua venga riutilizzata o le risorse idriche non lo permettano (riutilizzo dell'acqua)	APPLICATA	
<b>SETTORIALI</b>		
<b>Recupero dei materiali e gestione degli scarti</b>		
<b>13. Prevenzione e riduzione</b>		
Ridurre e gestire il drag-out	APPLICATA	
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)	<b>APPLICATA</b>	
<b>14. Riutilizzo</b>		
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	<b>NON APPLICABILE</b>	Non vengono recuperati metalli
<b>15. Recupero delle soluzioni</b>		
Cercare di chiudere il ciclo materiali in caso della cromatura esavalente a spessore e della cadmiatura	<b>NON APPLICABILE</b>	La ditta non esegue questa tipologia di trattamenti galvanici
Recuperare dal primo lavaggio chiuso (recupero) le soluzioni da integrare al bagno di provenienza, ove possibile, cioè senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione	<b>APPLICATA</b>	
<b>16. Resa dei diversi elettrodi</b>		
cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante dissoluzione esterna del metallo con l'elettrodeposizione utilizzando anodo inerte	<b>APPLICABILE</b>	Economicamente costosa la sua realizzazione
cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante sostituzione di alcuni anodi solubili con anodi a membrana aventi un separato circuito di controllo delle extra correnti.	<b>NON APPLICABILE</b>	
<b>17. Emissioni in aria</b>		
Emissioni in atmosfera	<b>APPLICATA</b>	
<b>18. Rumore</b>		
Identificare le principali fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili	<b>APPLICATA</b>	

Ridurre il rumore mediante appropriate tecniche di controllo e misura	APPLICATA	
<b>Agitazione delle soluzioni di processo</b>		
<b>19. Agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia</b>		
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> )	NON APPLICATA	Non è realizzabile sulle vasche del processo della ditta
È tollerato l'uso di sistemi di agitazione ad aria a bassa pressione che è invece da evitarsi per: soluzioni molto calde e soluzioni con cianuro ( <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	
<b>Minimizzazione dell'acqua e del materiale di scarto</b>		
<b>20. Minimizzazione dell'acqua di processo</b>		
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	NON APPLICABILE	Il processo tecnologico della ditta non prevede tale possibilità
<b>21. Riduzione della viscosità</b>		
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	<b>APPLICATA</b>	
ottimizzare la temperatura a seconda della gamma di processi e della conduttività richiesta	<b>APPLICATA</b>	
<b>22. Riduzione del drag in</b>		
utilizzare una vasca eco-rinse, nel caso di nuove linee o "estensioni" delle linee	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecnologicamente ed economicamente non fattibile
non usare vasche eco-rinse qualora causi problemi al trattamento successivo, negli impianti a giostra, nel coil coating o reel-to line, attacco chimico o sgrassatura, nelle linee di nichelatura per problemi di qualità, nei procedimenti di anodizzazione.	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecnologicamente ed economicamente non fattibile
<b>23. Riduzione del drag out per tutti gli impianti</b>		
usare tecniche di riduzione del drag-out dove possibile	<b>APPLICATA</b>	
uso di sostanze chimiche compatibili al rilancio dell'acqua per utilizzo da un lavaggio all'altro	<b>NON APPLICATA</b>	Occorre verificarne la fattibilità con i processi galvanici della ditta
estrazione lenta del pezzo o del rotobarile	<b>NON APPLICATA</b>	Occorre verificarne l'applicabilità ai processi tecnologici della ditta
utilizzare un tempo di drenaggio sufficiente	<b>APPLICATA</b>	
ridurre la concentrazione della soluzione di processo ove questo sia possibile e conveniente	<b>APPLICATA</b>	

<b>24. Lavaggio</b>		
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	
<b>25. Mantenimento delle soluzioni di processo</b>		
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	
<b>Emissioni: acque di scarico</b>		
<b>26. Minimizzazione dei flussi e dei materiali da trattare</b>		
minimizzare l'uso dell'acqua in tutti i processi.	APPLICATA	
eliminare o minimizzare l'uso e lo spreco di materiali, particolarmente delle sostanze principali del processo.	APPLICATA	
sostituire ove possibile ed economicamente praticabile o altrimenti controllare l'utilizzo di sostanze pericolose	APPLICATA	
<b>27. Prove, identificazione e separazione dei flussi problematici</b>		
verificare, quando si cambia il tipo di sostanze chimiche in soluzione e prima di usarle nel processo, il loro impatto sui pre-esistenti sistemi di trattamento degli scarichi	NON APPLICABILE	La ditta non scarica più le acque industriali di processo. Le tecnologie aziendali non prevedono il cambio di sostanze chimiche, poiché la ricetta dei bagni galvanici è costante nel tempo. Non è prevista la variazione dei cicli produttivi.
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	NON APPLICATA	

identificare, separare e trattare i flussi che possono rivelarsi problematici se combinati con altri flussi come: olii e grassi; cianuri; nitriti; cromati (CrVI); agenti complessanti; cadmio (nota: è MTD utilizzare il ciclo chiuso per la cadmiatura)	<b>APPLICATA</b>	
<b>28. Scarico delle acque reflue</b>		
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))	<b>NON APPLICABILE</b>	Non vengono più scaricate le acque reflue, ma solo trattate e reimmesse nel processo. Ciclo a scarico 0.
le MTD possono essere ottimizzate per un parametro ma queste potrebbero risultare non ottime per altri parametri (come la flocculazione del deposito di specifici metalli nelle acque di trattamento). Questo significa che i valori più bassi dei range potrebbero non essere raggiunti per tutti i parametri. In siti specifici o per sostanze specifiche potrebbero essere richieste alternative tecniche di trattamento.	<b>NON APPLICABILE</b>	Non vengono più scaricate le acque reflue, ma solo trattate e reimmesse nel processo. Ciclo a scarico 0.
considerare la tipologia del materiale trattato e le conseguenti dimensioni impiantistiche nel valutare l'effettivo fabbisogno idrico ed il conseguente scarico	<b>NON APPLICABILE</b>	Non vengono più scaricate le acque reflue, ma solo trattate e reimmesse nel processo. Ciclo a scarico 0.
<b>29. Tecniche a scarico zero</b>		
Queste tecniche di solito non sono considerate MDT per via dell'elevato fabbisogno energetico e del fatto che producono scorie di difficile trattamento. Inoltre richiedono ingenti capitali ed elevati costi di servizio. Vengono usate solo in casi particolari e per fattori locali.	<b>APPLICATA</b>	
<b>Tecniche per specifiche tipologie di impianto</b>		
<b>30. Impianti a telaio</b>		

Preparare i telai in modo da minimizzare le perdite di pezzi e in modo da massimizzare l'efficiente conduzione della corrente	APPLICATA	
<b>31. Riduzione del drag-out in impianti a telaio</b>		
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	
accordo con il cliente per produrre pezzi disegnati in modo da non intrappolare le soluzioni di processo e/o prevedere fori di scolo	APPLICATA	
sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate	APPLICATA	
lavaggio a spruzzo (l'inserimento di tale lavaggio negli impianti esistenti può non essere fattibile), a nebbia o ad aria in maniera da trattenere l'eccesso di soluzione nella vasca di provenienza.	APPLICATA IN PARTE	SOLO SU LINEE M2 E M3
<b>32. riduzione del drag-out in impianti a rotobarile</b>		
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	APPLICATA	

richiesta e con i pezzi da trattare		
sostituire i fori con le mesh-plugs sebbene questo sia sconsigliato per pezzi pesanti e laddove i costi e le operazioni di manutenzione possano essere controproducenti	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecnologicamente non realizzabile
estrarre lentamente il roto-barile	<b>NON APPLICATA</b>	Occorre verificare la possibilità tecnologica della sua applicazione

ruotare a intermittenza il roto-barile se i risultati dimostrano maggiore efficienza	<b>APPLICATA</b>	
prevedere canali di scolo che riportano le soluzioni in vasca	<b>NON APPLICABILE</b>	L'impianto a roto-barile ha dimensione troppo ridotte per ottenerne dei benefici da questa BAT
inclinare il roto-barile quando possibile	<b>APPLICATA</b>	
<b>33. riduzione del drag-out in linee manuali</b>		
sostenere il roto-barile o i telai in scaffalature sopra ciascuna attività per assicurare il corretto drenaggio ed incrementare l'efficienza del risciacquo spray	<b>NON APPLICABILE</b>	L'impianto a roto-barile ha dimensione troppo ridotte per ottenerne dei benefici da questa BAT
incrementare il livello di recupero del drag-out usando altre tecniche descritte	<b>NON APPLICABILE</b>	L'impianto a roto-barile ha dimensione troppo ridotte per ottenerne dei benefici da questa BAT
<b>Sostituzione e/o controllo di sostanze pericolose</b>		
<b>34. sostituzione dell'EDTA</b>		
evitare l'uso di EDTA e di altri agenti chelanti mediante utilizzo di sostituti biodegradabili come quelli a base di gluconato o usando metodi alternativi	<b>NON APPLICABILE</b>	Non viene utilizzato EDTA
minimizzare il rilascio di EDTA mediante tecniche di conservazione	<b>NON APPLICABILE</b>	Non viene utilizzato EDTA
assicurarsi che non vi sia EDTA nelle acque di scarico mediante l'uso di opportuni trattamenti	<b>NON APPLICABILE</b>	Non viene utilizzato EDTA
nel campo dei circuiti stampati utilizzare metodi alternativi come il ricoprimento diretto	<b>NON APPLICABILE</b>	Non viene utilizzato EDTA
<b>35. Sostituzione del PFOS</b>		
monitorare l'aggiunta di materiali contenenti PFOS misurando la tensione superficiale	<b>NON APPLICABILE</b>	Non viene utilizzato PFOS
minimizzare l'emissione dei fumi usando, ove necessari, sezioni isolanti flottanti	<b>NON APPLICABILE</b>	Non viene utilizzato PFOS
cercare di chiudere il ciclo	<b>NON APPLICABILE</b>	Non viene utilizzato PFOS
<b>36. Sostituzione del cadmio</b>		
Eseguire la cadmiatura in ciclo chiuso	<b>NON APPLICABILE</b>	Non viene utilizzato il cadmio
<b>37. sostituzione del cromo esavalente</b>		

sostituire, ove possibile, o ridurre, le concentrazioni di impiego del cromo esavalente avendo riguardo delle richieste della committenza	<b>NON APPLICABILE</b>	Gli impianti attuali non consentono di utilizzare altra tipologia di sostanza, la cromatura può essere eseguita solo con l'utilizzo di anidride cromica
---	------------------------	---

<b>38. sostituzione del cianuro di zinco</b>		
sostituire, ove possibile, la soluzione di cianuro di zinco con: zinco acido o zinco alcalino	<b>NON APPLICABILE</b>	<b>LA DITTA NON UTILIZZA CIANURO DI ZINCO</b>
<b>39. sostituzione del cianuro di rame</b>		
sostituire ove possibile il cianuro di rame con acido o pirofosfato di rame	<b>NON APPLICABILE</b>	<b>L'attuale tecnologia produttiva non consente di sostituire il cianuro di rame</b>
<b>Lucidatura e spazzolatura</b>		
<b>43. Lucidatura e spazzolatura</b>		
usare rame acido in sostituzione della lucidatura e spazzolatura meccanica, dove tecnicamente possibile e dove l'incremento di costo controbilancia la necessità di ridurre polveri e rumori	<b>NON APPLICABILE</b>	<b>Economicamente svantaggiosa e non apportante vantaggi rispetto ai trattamenti meccanici</b>
<b>44. sostituzione e scelta della sgrassatura</b>		
Coordinarsi con il cliente o operatore del processo precedente per minimizzare la quantità di grasso o olio sul pezzo e/o selezionare olii/grassi o altre sostanze che consentano l'utilizzo di tecniche sgrassanti più eco compatibili	<b>APPLICATA</b>	
Utilizzare la pulitura a mano per pezzi di alto pregio e/o altissima qualità e criticità	<b>APPLICATA</b>	
<b>45. Sgrassatura con cianuro</b>		
Rimpiazzare la sgrassatura con cianuro con altre tecniche	<b>NON APPLICATA</b>	<b>APPLICABILE</b>
<b>46. Sgrassatura con solventi</b>		
.la sgrassatura con solventi può essere rimpiazzata con altre tecniche ( <i>sgrassature con acqua, ...</i> ). Ci possono essere delle motivazioni particolari a livello di installazione per cui usare la sgrassatura a solventi: - dove un sistema a base acquosa può danneggiare la superficie da trattare dove si necessita di una particolare qualità	<b>APPLICATA IN PARTE</b>	<b>SGRASSATURA A SOLVENTE APPLICATA SOLO PER ALCUNI MATERIALI E IN MODO SPORADICO</b>

<b>47. Sgrassatura con acqua</b>		
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)	<b>APPLICATA</b>	
<b>48. Sgrassatura ad alta performance</b>		
usare una combinazione di tecniche descritte nella sezione 4.9.14.9 del Final Draft, o tecniche specialistiche come la pulitura con ghiaccio secco o la sgrassatura a ultrasuoni	<b>NON APPLICABILE</b>	Non realizzabile sugli attuali impianti
<b>Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio</b>		
<b>49. Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio</b>		
Usare una o una combinazione delle tecniche che estendono la vita delle soluzioni di grassaggio alcaline (filtrazione, separazione meccanica, separazione per gravità, rottura dell'emulsione per addizione chimica, separazione statica, rigenerazione di sgrassatura biologiche, centrifugazione, filtrazione a membrana,...)	<b>NON APPLICABILE</b>	Economicamente svantaggiosa rispetto ai vantaggi che se ne avrebbero
<b>Decapaggio e altre soluzioni con acidi forti – tecniche per estendere la vita delle soluzioni e recupero</b>		
<b>50. decapaggio e altre soluzioni con acidi forti – tecniche per estendere la vita delle soluzioni e recupero</b>		
estendere la vita dell'acido usando la tecnica appropriata in relazione al tipo di decapaggio specifico, ove questa sia disponibile	<b>NON APPLICATA</b>	Economicamente svantaggiosa poiché i decapaggi rappresentano una parte minima dei processi chimici della ditta
utilizzare l'elettrolisi selettiva per rimuovere gli inquinanti metallici e ossidare alcuni composti organici per il decapaggio elettrolitico	<b>NON APPLICATA</b>	Economicamente svantaggiosa poiché i decapaggi rappresentano una parte minima dei processi chimici della ditta
<b>51. Recupero delle soluzioni di cromo esavalente</b>		
recuperare il cromo esavalente nelle soluzioni concentrate e costose mediante scambio ionico e tecniche a membrana, utilizzo	<b>NON APPLICABILE</b>	I bagni galvanici non vengono mai sostituiti ma solo rabboccati di nuova materia prima. Le acque dei lavaggi sono trattate per il recupero

dove conveniente di concentratori o evaporatori prima del passaggio alle resine		dell'acqua non per quello del cromo esavalente, che risulta troppo poco concentrato per poter essere recuperato.
---	--	--

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

## **D.2 Criticità riscontrate**

A seguito dell'entrata in vigore del XXIX adeguamento, la ditta risulta soggetta agli adempimenti del d.lgs. 334/99.

Nel processo vengono utilizzate sostanze pericolose quali anidride cromica, cianuri e CrVI.

L'azienda è ubicata in un contesto urbano densamente urbanizzato, seppure in zona industriale

### **EMISSIONI IDRICHE:**

Le criticità relative al ciclo produttivo della ditta galvanica F.lli Riva sono principalmente legate al ciclo delle acque ed in particolare alla qualità dei reflui industriali scaricati in pubblica fognatura; a seguito del sequestro del depuratore la ditta ha adottato un sistema chiuso di utilizzo della risorsa idrica a scarico nullo, riducendo al contempo l'utilizzo della risorsa idrica.

Per quanto riguarda le acque meteoriche sono attualmente assenti sistemi di separazione, raccolta e trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia, così come richiesto dal Regolamento Regionale 24/03/2006, n. 4 a cui l'impianto risulta soggetto per la presenza "di superfici scolanti destinate al deposito, al carico, allo scarico, al travaso e alla movimentazione in genere delle sostanze di cui alle tabelle 3/A e 5 dell'allegato 5 al d.lgs 152/99".

Le arre destinate alla movimentazione delle materie prime e/ o al lavaggio di contenitori non sono identificate e confinate idraulicamente rispetto al sistema di raccolta e di smaltimento delle acque meteoriche che recapitano in fognatura senza nessun trattamento.

Le condutture che dal depuratore conferivano le acque allo scarico S2 e lo stesso scarico non più utilizzati non risultano dimessi.

All'interno del capannone le vasche delle linee di trattamento non sono dotate di bacino di contenimento.

I contenitori delle materie prime allo stato liquido stoccati all'interno del capannone, non sono dotati di bacino di contenimento.

Il locale destinato al deposito acidi alcalini non è provvisto di idonei sistemi di contenimento di eventuali sversamenti.

### **BILANCIO IDRICO**

Per quanto concerne i dati forniti dall'azienda inerenti i consumi idrici, si evidenzia che la portata di scarico attribuita agli usi domestici (2000 mc), tenuto conto dei consumi standard definiti dal P.R.R.A. (80 l\*operatore\*giorno), corrisponde ad un utenza di circa 80 addetti in netto contrasto con il numero di addetti effettivi (20); pertanto la ditta deve prevedere interventi per la riduzione del consumo di acqua quanto meno agli standard previsti.

### **EMISSIONI IN ATMOSFERA**

Vengono effettuate operazioni di sgrassaggio con percloroetilene in zona confinata ma non presidiata da impianto di aspirazione.

La vasca di Zincatura a freddo non è presidiata da impianto di aspirazione

### RUMORE

L'azienda si colloca nelle immediate vicinanze di abitazioni ad uso residenziale, pertanto la rumorosità derivante dal funzionamento degli impianti rappresenta una rilevante criticità, inoltre:

- Dall'esame della documentazione fornita dalla ditta, relativamente al rumore, si è riscontrato il superamento dei valori limite di immissione/emissione sonora sia per il periodo diurno in due punti di rilevazione. Le misure sono state effettuate all'interno del muro di recinzione e pertanto non rappresentano correttamente la situazione all'esterno

In tal senso la ditta dovrà effettuare nuovi rilievi fonometrici e riconsiderate le emissioni rumorose.

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

### ***Misure in atto***

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

la ditta tende a ridurre i volumi di rifiuti, l'adozione però di tecniche per il recupero della risorsa idrica, se da una parte ha migliorato l'impatto ambientale complessivo, poiché ha di fatto azzerato l'emissione di sostanze inquinanti attraverso lo scarico idrico, dall'altra parte ha aumentato sensibilmente le quantità di rifiuti prodotti, poiché si vanno ad aggiungere i fanghi di risulta derivanti dal processo di evaporazione e recupero dell'acqua.

#### **Impiego di sostanze meno pericolose:**

questo aspetto è valutato quotidianamente è però relazionato alle esigenze di mercato, la ditta adotta le precauzioni necessarie, in particolare le sostanze maggiormente pericolose sono stoccate e manipolate con particolari accorgimenti, e vengono stoccate separatamente dalle altre materie prime; in particolar modo per i cianuri la ditta ha scelto di adottare la pratica dell'immediato consumo, ordinando solo i quantitativi necessari al rabbocco dei bagni galvanici, evitando in tal modo lo stoccaggio di queste sostanze classificate come molto tossiche.

L'utilizzo di processi galvanici con l'utilizzo del cromo trivalente necessiterebbero di una modifica sostanziale dei processi elettrochimici in uso presso la ditta.

#### **Sviluppo di tecniche per il recupero e il riciclo delle sostanze emesse e usate nel processo e, ove opportuno, dei rifiuti:**

in successione alle vasche dei trattamenti elettrochimici di nichelatura e cromatura sono presenti vasche per il recupero di parte delle soluzioni galvaniche. Il recupero e riutilizzo dei rifiuti o delle acque di lavaggio non è compatibile con i processi in utilizzo presso la ditta. Particolare attenzione, come già ampiamente descritto è data al recupero della risorsa idrica.

#### **Processi, sistemi o metodi operativi comparabili, sperimentati con successo su scala industriale: non documentabile**

#### **Progressi in campo tecnico e evoluzione, nelle conoscenze in campo scientifico:**

la ditta non possiede un reparto ricerca e sviluppo, si limita ad applicare le nuove tecniche e tecnologie che il mercato mette a disposizione, anche per esempio dal semplice punto di vista della migrazione delle materie prime.

#### **Ulteriori informazioni:**

Gli impianti della ditta sono stati messi in funzione nel 1973.

La ditta è in possesso di un piano di gestione delle emergenze e adotta una politica di riduzione, sostituzione e recupero delle materie prime.

**Misure di miglioramento recentemente attuate dall'Azienda**

<b>MATRICE / SETTORE</b>	<b>INTERVENTO</b>	<b>MIGLIORAMENTO APPORTATO</b>	<b>TEMPISTICA</b>
ACQUA	Installazione impianti di trattamento con resine a scambio ionico delle acque dei lavaggi sulle linee M1, M2 e M3	Riduzione del consumo della risorsa idrica	Realizzato nel 2006
ACQUA	Installazione evaporatore a servizio del depuratore delle acque reflue	Realizzazione del ciclo chiuso delle acque a scarico zero	Realizzato nel 2006
RUMORE	Sostituzione motore aspirazione	Riduzione del rumore al confine verso recettori sensibili	Realizzato nel 2006
RUMORE	Insonorizzazione del buratto	Riduzione del rumore al confine verso recettori sensibili	Realizzato nel 2006

**Tabella D2 – Misure di miglioramento programmate**

## 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 in ogni caso a partire dal 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.

EMISSI ONE	PROVENIENZA		PORT ATA (Nm <sup>3</sup> /h )	DURATA EMISSIONE (h/g)	INQUINANTI*	VALORE LIMITE dopo il 30/10/07 [mg/Nm <sup>3</sup> ]
	Sigla	Descrizione				
E1	M1 Linea Cromatura Bianca Lang	Vasche sgrassatura, Neutralizza- zione, Nichelatura, Attivazione Ni, Risciacquo	20.000	15	PTS	10
					Cu e suoi composti	1
					Ni e suoi composti	0,1
					H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2
					Aerosol alcalini***	5
E2	M1 Linea Cromatura Bianca Lang	Vasche di Cromatura bianca e di Recupero	9.000	15	PTS	10
					Cr e suoi composti	0,1
					CrVI	0,1
					HCl	5
					H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2
E3	M2 Linea Cromatura Nera Universal	Vasche sgrassatura, Ramatura Alcalina, Nichelatura, Risciacquo	9.000		PTS	10
					Cu e suoi composti	1
					Ni e suoi composti	0,1
					H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2
					Aerosol alcalini***	5
E4	M2 Linea Cromatura Nera Universal	Vasche di Cromatura bianca e nera	20.000	15	PTS	10
					Cr e suoi composti	0,1
					CrVI	0,1
					HCl	5
					H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2
E6	M3 Linea Cromatura Bianca Universal	Vasche sgrassatura, Lavaggi Neutralizza- zione, Nichelatura, Ramatura alcalina, Decapaggio	9.000	15	PTS	10
					Cu e suoi composti	1
					Ni e suoi composti	0,1
					H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2
					Aerosol alcalini***	5
E5		Vasche	20.000	15	PTS	10
					Cr e suoi composti	0,1

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA [Nm <sup>3</sup> /h]	DURATA EMISSIONE (h/g)	INQUINANTI*	VALORE LIMITE dopo il 30/10/07 [mg/Nm <sup>3</sup> ]
	Sigla	Descrizione				
E7	M3	Cromatura bianca, Acqua calda	9.000	15	CrVI	0,1
					HCl	5
					H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2
					HNO <sub>3</sub>	5
					PTS	10
					Ni e suoi composti	0,1
					Aerosol alcalini***	5
M5	Vasche sgrassatura e Nichelatura	9.000	15	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2	
Linea Nichelatura Giostra						

Tabella E1 – Emissioni in atmosfera

Inoltre la ditta dovrà rispettare i limiti alle emissioni anche per i seguenti parametri, ove esistenti:

INQUINANTE	LIMITE [mg/Nm <sup>3</sup> ]					
	Classe	I	II	III	IV	V
COV	CMA	5	20	150		
	Classe	I	II	III	IV	V
CIV	CMA	1	5	10	20	50
	Classe	molto tossica	tossica	nociva	inerte	
PTS	CMA	0.1	1	5	10	
	Classe	molto tossica	tossica	nociva	inerte	

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

Valutazione della conformità dell'emissione

- Caso A (Portata effettiva  $\leq 1.400$  Nm<sup>3</sup>/h per ogni metro quadrato di superficie libera della vasca): per la conformità dell'emissione dovrà essere considerato solo ed esclusivamente il valore analitico senza applicazione di alcun fattore di correzione.
- Caso B (Portata effettiva  $> 1.400$  Nm<sup>3</sup>/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<sub>i</sub> = concentrazione dell'inquinante da confrontare con il valore limite imposto

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

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

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

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

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

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

### **E.1.2 Requisiti e modalità per il controllo**

- I) Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze e 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 e in relazione alle sostanze effettivamente impiegate nel ciclo tecnologico e descritte nella domanda di autorizzazione.
- III) I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
- IV) L'accesso ai punti di prelievo deve essere garantito in ogni momento e deve possedere i requisiti di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
- V) I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:
  - a. Concentrazione degli inquinanti espressa in mg/Nm<sup>3</sup>;
  - b. Portata dell'aeriforme espressa in Nm<sup>3</sup>/h;
  - c. Il dato di portata deve essere inteso in condizioni normali ( 273,15 ° K e 101,323 kPa);
  - d. Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;
  - e. Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.
  - f. Se nell'effluente gassoso, il tenore volumetrico di ossigeno è diverso da quello di riferimento, la concentrazione delle emissioni deve essere calcolata mediante la seguente formula:

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

Dove:

E = Concentrazione da confrontare con il limite di legge;

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

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

O = Tenore di ossigeno di riferimento.

### **E.1.3 Prescrizioni impiantistiche**

- VI) 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 e 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) A partire dal 30/10/2007 le emissioni derivanti da sorgenti analoghe per tipologia emissiva andranno convogliate in un unico punto, ove tecnicamente possibile, al fine di raggiungere valori di portata pari ad almeno 2.000 Nm<sup>3</sup>/h.
- IX) La vasca di sgrassaggio della linea "Zincatura a freddo" e l'area di grassaggio con percloroetilene devono essere presidiate da idonei sistemi di aspirazione, **entro il 31.12.07**.
- X) Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.
- XI) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio. In particolare devono essere garantiti i seguenti parametri minimali:
- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi 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 ARPA territorialmente competente.

- XII) 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***

- XIII) Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dall'art. 271 comma 13 del D.Lgs. 152/06 (ex art. 3 c. 3 del D.M. 12/7/90).
- XIV) Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico, anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato e trattato in un impianto di depurazione, risponde alle norme vigenti" (art. 3, c. 4, d.p.r. 322/71).

- XV) 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 e 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.
- XVI) Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali, dandone comunicazione entro le otto ore successive all'evento all'Autorità Competente, al Comune e all'ARPA competente per territorio. Gli impianti potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati.
- XVII) 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**

1. Il titolare dello scarico dovrà assicurare in ogni momento il rispetto dei valori limite allo scarico così come definiti ai sensi dell'art 107 del D.Lgs. 152/2006; fino alla piena operatività dell'Autorità d'Ambito i valori limite allo scarico sono quelli fissati dal gestore del servizio idrico integrato così come definito dal D.Lgs. 152/2006, art 74, comma 1, lettera (r).
2. 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.

Ai sensi dell'art. 108 D.Lgs. 152/2006, comma 5, tutte le soluzioni concentrate e gli eluati contenenti sostanze pericolose non possono subire diluizioni ancorché con reflui di lavaggio, in tal senso si considera diluizione qualsiasi miscelazione che produca un minor rendimento di abbattimento rispetto al rendimento ottenibile tramite un trattamento separato valutato come bilancio di massa, diversamente tutte le soluzioni concentrate e gli eluati contenenti sostanze pericolose devono essere tenuti separati e trattati come rifiuti, preferibilmente, destinati al recupero.

### **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) Prima di ogni recapito devono essere collocati idonei pozzetti di prelievo campioni a perfetta tenuta aventi le caratteristiche previste dal Regolamento Locale d'Igiene, il titolare dello scarico deve mantenere i pozzetti di campionamento in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/06, titolo III, Capo III, art.101
- V) Gli elettrodi, che regolano l'addizione dei reagenti nell'impianto di depurazione delle acque, devono essere mantenuti sempre in perfetta efficienza, puliti e controllati secondo necessità e comunque 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 secondo necessità e comunque almeno una volta a settimana.
- VI) 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.
- VII) 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.
- VIII) E' necessaria l'installazione di un misuratore in continuo del pH nella vasca in cui si esegue la neutralizzazione finale.
- IX) Il titolare dello scarico deve installare e mantenere in perfetta efficienza e funzionamento immediatamente a valle di ogni filtro a resine in posizione non sezionabile un sistema di misura e totalizzazione della portata degli eluati di rigenerazione delle resine.
- X) La rigenerazione del filtro a resina va effettuata periodicamente, non appena le analisi dell'effluente in uscita rivelino un incremento dei metalli da filtrare. In linea del tutto generale si può affermare che detta rigenerazione deve essere effettuata con frequenza almeno bimestrale
- XI) Le acque di controlavaggio dei filtri presenti nell'impianto di depurazione devono essere convogliate all'impianto stesso per subire adeguata depurazione.
- XII) 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.
- XIII) Lo scarico delle acque di origine meteorica è soggetto alle norme regolamenti di cui al Regolamento Regionale n° 4/2006, in particolare le acque di prima pioggia definite ai sensi dell'art. 3 del citato R.R., devono rispettare i limiti allo scarico così come definiti ai sensi dell'art 107 del D.Lgs. 152/2006, fino alla piena operatività dell'Autorità d'Ambito i valori limite allo scarico sono quelli fissati da gestore del servizio idrico integrato così come definito dal D.Lgs. 152/2006 art 74, comma 1, lettera (r)
- XIV) Eventuali sversamenti di liquidi devono essere prontamente arginati e raccolti con materiali assorbenti.
- XV) **Entro 4 mesi dal rilascio dell'autorizzazione**, devono essere completamente dimessi i condotti che conferivano i reflui depurati allo scarico S2.
- XVI) **Entro 4 mesi dal rilascio dell'autorizzazione**, devono essere installati e mantenuti regolarmente funzionanti:

- Adeguati sistemi di misura in continuo di registrazione della conducibilità elettrica delle acque da ciascun sistema di filtrazione;
- Idoneo strumento di misura e totalizzazione del volume di concentrati scaricati dal concentratore

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

- XVII) Ai sensi del D.Lgs. 152/2006 art. 107, comma 1, l'esercizio degli scarichi nella pubblica fognatura è sottoposto alle norme tecniche e alle prescrizioni regolamentari adottati dall'Autorità d'Ambito; fino alla piena operatività dell'Autorità d'Ambito le norme tecniche e le prescrizioni regolamenti sono quelle fissate dal gestore del servizio idrico integrato così come definito dal D.Lgs. 152/2006 art 74, comma 1, lettera (r), dal regolamento di fognatura e dal regolamento per l'utenza dei servizi di collettamento e depurazione; si applicano inoltre le prescrizioni del Regolamento Locale d'Igiene in quanto non in contrasto con i regolamenti di cui sopra o con le norme statali e regionali in materia di scarichi.
- XVIII) Entro il 31/12/07, la Ditta deve presentare ad ARPA Dipartimento di Milano un programma di analisi (frequenza e durata da concordare con ARPA) per la caratterizzazione dei reflui in ingresso all'impianto di depurazione e dei reflui in uscita, con relativa descrizione delle parti funzionanti al momento delle rilevazioni, al fine di valutare i rendimenti depurativi dell'impianto.
- XIX) La ditta dovrà presentare entro il 31/12/07 una planimetria aggiornata di tutta la rete idrica (meteoriche dei piazzali, pluviali, civili, industriali) dell'impianto indicando la direzione di deflusso delle diverse tipologie di acque, tale planimetria deve indicare tutte le opere e strutture idrauliche annesse, posizionamento e tipologie di pozzetti presenti, nonché gli interventi previsti ai successivi tre punti
- XX) La ditta deve identificare ed attrezzare un'unica area adibita ai lavaggi. Le acque di tale area devono essere inviate al depuratore.
- XXI) L'area adibita al deposito acidi alcalini deve essere provvista di idoneo sistema per la raccolta e l'invio al depuratore di eventuali sversamenti e/o dei reflui derivanti dalla pulizia del locale.
- XXII) Tutte le acque derivanti dalle superfici scolanti destinate al deposito, al carico, allo scarico, al travaso e alla movimentazione in genere delle sostanze pericolose devono essere raccolte ed inviate al depuratore.
- XXIII) Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura.
- XXIV) 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 alle autorità di controllo di cui di cui all'art. 128 del D.Lgs. 152/2006, al dipartimento ARPA competente per territorio, all'Autorità competente per l'AIA; qualora per qualsiasi motivo non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge il titolare dello scarico dovrà interrompere immediatamente lo scarico.
- XXV) 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 principale. La ditta deve prevedere interventi per la riduzione del consumo di acqua per scopi civili quanto meno agli standard previsti dal RRPA

XXVI) Qualsiasi modifica quali-quantitativa degli scarichi dovrà essere preventivamente autorizzata dall'autorità competente, in particolare nel caso di:

- a. modifiche al processo di formazione;
- b. eventuale apertura di nuove bocche di scarico;
- c. elementi che possano incidere sulle presenti prescrizioni.

XXVII) 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.

### **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 Solaro, nonché il rispetto del limite differenziale.

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

- I) Le modalità di presentazione dei dati delle verifiche di inquinamento acustico vengono riportati nel piano di monitoraggio.
- II) Entro quattro mesi dal rilascio della presente autorizzazione la ditta dovrà effettuare una campagna di rilevazioni fonometriche che 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 i cui punti di misura dovranno essere concordati con il Comune e con l'ARPA Dipartimento di Milano.

#### **E.3.3 Prescrizioni impiantistiche**

- III) In caso di superamento dei limiti la Ditta dovrà presentare un Piano di Risanamento acustico, 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, **entro 3 mesi dalla messa a regime degli impianti**, 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, e gli eventuali progetti di bonifica acustica ove necessari, 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) I fusti contenenti di materie prime liquide devono essere provvisti di idonei bacini di contenimento.
- V) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- VI) Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato.
- VII) L'installazione e la gestione di serbatoi adibiti allo stoccaggio di carburanti deve essere conforme a quanto disposto dai provvedimenti attuativi relativi alla legge regionale n. 24 del 5/10/04 (D.G.R. 20635 dell'11/02/05).
- VIII) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28-02-2005, 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).
- IX) La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
- X) 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.
- XI) I serbatoi che contengono sostanze chimiche incompatibili tra loro devono avere ciascuno un proprio bacino di contenimento; devono essere distanziare dalle vasche di processo (onde evitare intossicazioni ed esplosioni incendi); devono essere installati controlli di livello; le operazioni di travaso devono essere effettuate in presenza di operatori.

## **E.5 Rifiuti**

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

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

### **E.5.2 Prescrizioni impiantistiche**

- II) Le aree interessate dalla movimentazione e 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 mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare 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**

- VI) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- VII) 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.
- VIII) L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
- IX) 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 vengano 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.
- X) 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.).
- XI) 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.
- XII) In particolare i fanghi derivanti dalle vasche di processo non devono essere stoccati e smaltiti assieme ai fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue e ciascun fango deve essere corredato dell'adeguato codice CER. Se vengono individuati codici a specchio "non pericolosi" la non pericolosità deve essere comprovata da specifica analisi.
- XIII) 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.

- XIV) 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.
- XV) La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
  - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
  - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
  - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
  - rispettare le norme igienico - sanitarie;
  - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.
- XVI) 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.
- XVII) Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, o ad uno dei Consorzi costituitisi ai sensi dell'art. 235 comma 1 del D.Lgs. 152/06, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
- XVIII) 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.
- XIX) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero. E' vietato lo smaltimento in discarica degli imballaggi e dei contenitori recuperati, ad eccezione degli scarti derivanti dalle operazioni di selezione, riciclo e recupero dei rifiuti di imballaggio. E' inoltre vietato immettere nel normale circuito dei rifiuti urbani imballaggi terziari di qualsiasi natura.
- XX) Qualora l'attività generasse veicoli fuori uso gli stessi devono essere considerati rifiuti e pertanto gestiti ed avviati a smaltimento secondo quanto previsto dall'art. 227 comma 1 lettera c) del D. Lgs. 152/06 e disciplinato dal D.Lgs. 24 giugno 2003 n. 209 o per quelli non rientranti nel citato decreto, devono essere gestiti secondo quanto previsto dall'art. 231 del D.Lgs. 152/06.

## **E.6 Ulteriori prescrizioni**

- 1) Al fine di ridurre il consumo idrico dovuto all'evaporazione la ditta deve provvedere alla copertura delle vasche di trattamento, quando non utilizzate.

- II) Entro il **31.12.07** la Ditta deve predisporre un bilancio idrico in funzione del nuovo sistema a ciclo chiuso installato, da presentare all'Autorità competente e ad ARPA dipartimentale.
- III) 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.
- IV) 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.
- V) 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.
- VI) 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).
- VII) Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento dell'impianto:
- A) per gli impianti:
- rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel Quadro prescrittivo. E per le componenti atmosfera (aria e rumore) ed acqua;
  - ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, le produzioni fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
  - fermare, in caso di guasto o avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua, i cicli produttivi e/o gli impianti ad essi collegati, entro 4 ore dall'individuazione del guasto;
- B) per l'impianto di trattamento chimico:
- i sistemi di aspirazione ed abbattimento devono essere mantenuti sempre in funzione durante il fermo impianto completo e manutentivo fino al raffreddamento delle vasche al fine del rispetto dei valori limite fissati nel Quadro prescrittivo E;

- nel caso di guasto o avaria o malfunzionamento dei sistemi di aspirazione ed abbattimento procedere all'abbassamento della temperatura dei bagni al fine di ridurre al minimo le evaporazioni;

dove per *fase di avvio* degli impianti si intende il periodo di attività controllata fino al raggiungimento delle condizioni di minimo tecnico; per *fase di arresto* degli impianti si intende il periodo di attività controllata fino al totale spegnimento degli stessi; per *fase transitoria* si intende il periodo temporale che intercorre tra la fermata e il riavvio degli impianti.

- VIII) I prodotti suscettibili di reagire tra loro (es. combustibili e ossidanti) devono essere stoccati separatamente per classi o categorie omogenee.
- IX) 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.
- X) 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.
- XI) La Ditta è soggetta al d.lgs. 334/99, così come modificato dal d. lgs. 238/05, come attività a rischio di incidente rilevante, pertanto dovrà adempiere a quanto prescritto dagli art. 6, 7, 8 del citato decreto.

### **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.

Nelle aree di decapaggio occorre prevedere la presenza di una ventilazione generale di emergenza da attivare in caso di spandimento acidi.

Devono essere adottate procedure idonee e codificate per la corretta movimentazione in sicurezza dei contenitori dei prodotti necessari al processo che riguardi le fasi di: rifornimento del prodotto all'azienda, reintegro vasche delle soluzioni galvaniche.

#### **Cianuri**

La ditta dovrà predisporre procedure di emergenza in caso di malfunzionamento per l'aspirazione delle vasche contenenti cianuri.

Il gestore dovrà provvedere a dotare i lavoratori di equipaggiamento di protezione per personale atto alla manipolazione e utilizzo dei cianuri.

In caso di spandimenti da vasche contenenti cianuri deve essere previsto la possibilità di lavaggio con sostanze neutralizzanti (solfato ferroso e calce) e strutture per un sicuro contenimento e rimozione dei liquidi di lavaggio.

Le vasche contenenti soluzioni acide e soluzioni di cianuro vanno tenute posizionate tra loro lontano.

In tutti i punti ritenuti critici, sia nel reparto galvanico che nel magazzino cianuri, devono essere installati rilevatori della presenza di acido cianidrico collegati ad allarme acustico e visivo e se possibile all'impianto di aspirazione, in modo da consentirne l'efficacia e la tempestività di azione al verificarsi di una emergenza.

#### **Anidride Cromica**

Il gestore dovrà provvedere a dotare i lavoratori di equipaggiamento di protezione per personale atto alla manipolazione e utilizzo dell'anidride cromica.

Devono essere adottate procedure per la manipolazione e il reintegro in vasca di anidride cromica da parte degli operatori (es. operazioni sempre a bordo vasca sotto cappa di aspirazione in quanto l'anidride cromica è tossica per inalazione).

### **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, nell'ambito dell'applicazione dei principi dell'approccio integrato e di prevenzione-precauzione, dovrà aver attuato, a fa tempo dal 30/10/2007, al fine di promuovere un miglioramento ambientale qualitativo e quantitativo, quelle BAT "NON APPLICATE" o "PARZIALMENTA APPLICATE" o "IN PREVISIONE" individuate al paragrafo D1 e che sono prescritte in quanto coerenti, necessarie ed economicamente sostenibili per la tipologia di impianto presente.

<b>BAT PRESCRITTA</b>	<b>NOTE</b>
Sostituzione del cromo esavalente nelle lavorazioni	Realizzare, entro tre mesi dalla presente autorizzazione, uno studio di fattibilità tecnico-economica per verificare la possibilità di sostituire il cromo esavalente all'interno del processo produttivo
Attivazione per l'implementazione di procedure di gestione ambientale	Entro il 30.10.07

**Tabella E2 – BAT prescritte**

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

SETTORE	INTERVENTO	TEMPISTICHE
ARIA	<p>Predisporre presidio di aspirazione per la vasca di sgrassatura della linea di zincatura a freddo                      Installare dispositivo che permetta lo svolgimento delle lavorazioni esclusivamente ad abbattitori collegati alle linee, indipendentemente dalla lavorazione svolta.</p>	<p>Entro il                      31/12/2007</p>
ACQUA	<p>Presentazione di un progetto di adeguamento al Regolamento regionale 24/03/2006, n. 4 con gli interventi previsti al paragrafo 2.4</p>	<p>Entro il                      31/12/2007</p>
	<p>presentazione degli interventi previsti per la riduzione dei consumi idrici domestici.</p>	<p>Entro il                      31/12/2007</p>
	<p>Presentazione ad ARPA Dipartimento di Milano un programma di analisi (frequenza e durata da concordare con ARPA) per la caratterizzazione dei reflui in ingresso all'impianto di depurazione e dei reflui in uscita</p>	<p>Entro il                      31/12/2007</p>
	<p>Realizzazione degli interventi relativi alla rete idrica dello stabilimento                      Disattivazione tubazione di conferimento S2</p>	<p>Entro 4 mesi                      dall'AIA</p>

	Presentazione di una planimetria aggiornata della rete idrica dello stabilimento con gli interventi previsti	Entro il 31/12/2007
RUMORE	Campagna di rilievi fonometrici	Entro 4 mesi dall'AIA
ENERGIA	installazione di un sistema di misurazione del consumo di combustibile in corrispondenza di ciascuna unità di produzione di energia termica ad uso industriale.	Entro 4 mesi dall'AIA
SUOLO	Installazione dei bacini di contenimento per gli stoccaggi delle materie prime liquide	Entro 4 mesi dall'AIA

**Tabella E3 – Interventi e tempistiche**

## F. PIANO DI MONITORAGGIO

Il presente Piano è stato predisposto ad hoc per gli impianti appartenenti all'attività 2.6; pertanto in alcune parti risulta precompilato (risorse idriche ed energetiche, inquinanti e i punti critici); in particolare sono state fissate le frequenze di monitoraggio di alcuni dei parametri significativi nel settore galvanico, ciò comporta che il gestore deve obbligatoriamente acquisire nel piano di monitoraggio del proprio impianto tali prescrizioni.

Per le restanti parti la Ditta potrà proporre i monitoraggi e i controlli delle emissioni e dei parametri di processo, che ritiene più idonei per la valutazione di conformità ai principi della normativa IPPC, l'Autorità competente a sua volta avrà il compito di valutare tali proposte e potrà, laddove lo ritenga necessario, effettuare delle modifiche.

Il Piano di Monitoraggio verrà adottato dalla ditta a partire dalla data di adeguamento alla prescrizioni previste dall'AIA; sino a tale data il monitoraggio verrà eseguito conformemente alle prescrizioni già in essere ed a quelle eventualmente ed esplicitamente previste dall'AIA.

Qualora la ditta proponga, per il periodo di adeguamento, un Piano di Monitoraggio alternativo a quello che prevede di adottare successivamente, dovranno essere fornite le relative specifiche.

### F.1 Finalità del monitoraggio

Compilare la tabella n.1, spuntando le celle corrispondenti, al fine di specificare le finalità del monitoraggio e dei controlli attualmente effettuati e di quelli proposti per il futuro.

Obiettivi del monitoraggio e dei controlli	Monitoraggi e controlli	
	Attuali	Proposte <sup>111)</sup>
Valutazione di conformità AIA	X	X
Aria	X	X
Acqua	X	X
Suolo		
Rifiuti	X	X
Rumore		X

<sup>111)</sup> Si intendono i controlli e i monitoraggi che la ditta prevede di realizzare in futuro, essi possono corrispondere agli attuali controlli (in tal caso entrambe le caselle dovranno essere spuntate) o meno.

Gestione codificata dell'impianto o parte dello stesso in funzione della precauzione e riduzione dell'inquinamento		
Raccolta di dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)		
Raccolta di dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni alle autorità competenti	X	
Raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti per gli impianti di recupero e smaltimento		
Gestione emergenze (RIR)	X	
Altro		

Tabella F1 - Finalità del monitoraggio

## F.2 Chi effettua il self-monitoring

Compilare la tabella n. 2 al fine di individuare, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

Gestore dell'impianto (controllo interno)	X
Società terza contraente (interno, appaltato a terzi) <sup>(*)</sup>	X

Tabella F2- Autocontrollo

<sup>(\*)</sup>: La Società LabAnalysis S.r.l. effettua le analisi annuali alle emissioni in aria, acqua e le misurazioni ambientali di rumore per conto della Galvanica F.lli Riva.

## F.3 Proposta parametri da monitorare

### F.3.1 Sostituzione e/o controllo di sostanze pericolose

n.ordine Attività IPPC e non	Nome della sostanza	Codice CAS	Frase di rischio	Anno di riferimento	Quantità annua totale (t/anno)	Quantità specifica (t/t di prodotto)
	Cianuro di rame				X	X
	Cromo VI				X	X

Tabella F3 - Impiego di sostanze

### F.3.2 Risorsa idrica

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

Tabella F4 - Risorsa idrica

\* La quantità finita di prodotto annuo sarà espressa in funzione del prodotto trattato come:

- trattamenti su minuterie di massa l'unità di misura è il peso;
- trattamenti a telaio l'unità di misura è il numero di pezzi trattati;
- trattamenti in continuo, l'unità di misura è la superficie trattata in mq o se trattasi di fili/cavi è metri lineari trattati;
- circuiti stampati l'unità di misura è la superficie.

### F.3.3 Risorsa energetica

Nella tabella 5 vengono riportate le fasi più comuni, tuttavia possono essere inserite eventuali altri fasi.

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 F5 – Consumi energetici

### F.3.4 Aria

		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	Modalità di controllo		Metodi <sup>2</sup>
									Continuo	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		X		X				annuale	prEN 14385
	Nichel (Ni) e composti	X		X		X		X		annuale	prEN 14385
Sostanze alcaline	NaOH	X		X		X		X		annuale	
Altri composti	Acido solforico		X		X		X			annuale	
	Acido cloridrico		X		X		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			annuale	
	Polveri	X	X	X	X	X	X	X		annuale	UNI EN 13284-1(manuale) UNI EN 13284-2(automatico)
	NH <sub>4</sub> Cl <sup>(c)</sup>	x	x	x	x	x	x	x		annuale	
	Aerosol e nebbie	x	x	x	x	x	x	x		annuale	
	Cloro libero <sup>(d)</sup>	x	x	x	x	x	x	x		annuale	

Tabella F6- Inquinanti monitorati<sup>1</sup>

<sup>2</sup> Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI17025 indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

<sup>1</sup> Il monitoraggio delle emissioni in atmosfera dovrà prevedere il controllo di tutti i punti emissivi e dei parametri significativi dell'impianto in esame, tenendo anche conto del suggerimento riportato nell'allegato 1 del DM del 23 novembre 2001 (tab. da 1.6.4.1 a 1.6.4.6). In presenza di emissioni con flussi ridotti e/o emissioni le cui concentrazioni dipendono esclusivamente dal presidio depurativo (escludendo i parametri caratteristici di una determinata attività produttiva) dopo una prima analisi, è possibile proporre misure parametriche alternative a quelle analitiche, ad esempio tracciati grafici della temperatura, del ΔP, del

### F.3.5 Acqua

Lo scarico industriale S2 di cui svolgeva regolari monitoraggi mensili per la determinazione degli inquinanti in esso presenti è stato posto sotto sequestro preventivo. A tutt'oggi la ditta non ha più la necessità di utilizzare tale scarico in quanto ha adottato sistemi per il ricircolo totale delle acque.

### 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.

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	Triennale

Tab. F10 – Verifica d'impatto acustico

### F.3.7 Rifiuti

CER	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica *	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
11.02.99*	X		Analisi	Annuale		X
11.01.98*	X		Analisi	Annuale		X
14.06.02*	X					X
15.01.06	X					X
11.01.12	X					X

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

Tab. F18 – Controllo rifiuti in uscita

pH, che documentino la non variazione dell'emissione rispetto all'analisi precedente.

## F.4 Gestione dell'impianto

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

Nell'ambito del monitoraggio degli impianti e/o delle fasi produttive, individuare, tra quelli riportati in Tabella 10, i punti critici<sup>13</sup> presenti presso il proprio complesso (attività IPPC e non IPPC). L'attività di monitoraggio dei parametri elencati in tabella, sarà svolta secondo le modalità e le frequenze riportate nella stessa, laddove non siano indicate, specificarle.

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri	Perdite				
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase <sup>7</sup>	Modalità di controllo <sup>3</sup>	Sostanza <sup>8</sup>	Modalità di registrazione dei controlli <sup>4</sup>
		Temperatura					
	Vasche di trattamento	pH	Continuo /discontinuo	A regime	automatico /manuale	(**)	registro
		Temperatura					
1	Impianto di trattamento acque (Chimico – fisico a decantazione/Chimica con resine a scambio ionico)	Potenziale redox	Continuo	A regime	Manuale e strumentale	(**)	registro
		Portata effluente					
		PH in linea con dosaggio reagenti in automatico					
		Efficienza d'abbattimento	Secondo il piano che verrà presentato				
	Impianto resine	Efficienza d'abbattimento	pH in continuo				

<sup>7</sup> Specificare se durante la fase d'indagine l'impianto è a regime, in fase di avviamento o di arresto

<sup>3</sup> Descrivere il tipo di monitoraggio (per es: automatico, manuale, visivo, strumentale)

<sup>8</sup> Inquinanti derivanti da un evento anomalo che fa deviare il processo dalle normali condizioni di esercizio

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri	Perdite	Fase <sup>7</sup>	Modalità di controllo <sup>3</sup>	Sostanza <sup>5</sup>	Modalità di registrazione dei controlli <sup>4</sup>
		Parametri	Frequenza dei controlli				
1	Abbattente ad umido <sup>8</sup>	Portata effluente	Discontinuo Semestrale	A regime	Manuale e strumentale	nebbie	registro
		Portata del fluido abbattente					
		pH in linea					
		Controllo di livello reagenti					
1	M1, M2, M3, M4, M5	Parametri produttivi chimici	Discontinuo Settimanale	A regime	Manuale e strumentale	Parametri chimici	Nessuna
1	M2	Parametri produttivi meccanici	Discontinuo Semestrale	A regime	Manuale e strumentale	Nessuna	Nessuna

Tabella F12 – Controlli sui punti critici<sup>9</sup>

Specificare nella tabella 11 le frequenze degli interventi previsti sui punti critici individuati:

Impianto/parte di esso/fase di processo	Tipo di intervento	Frequenza
Vasche di trattamento	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Quindicinale
Impianto di trattamento acque (Chimico – fisico a decantazione/Chimica con resine a scambio ionico)	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Quindicinale
	Pulizia delle vasche	Annuale
	Pulizia degli elettrodi	Quindicinale
	Taratura degli elettrodi	Annuale

<sup>7</sup> Specificare se durante la fase d'indagine l'impianto è a regime, in fase di avviamento o di arresto

<sup>3</sup> Descrivere il tipo di monitoraggio (per es: automatico, manuale, visivo, strumentale)

<sup>5</sup> Inquinanti derivanti da un evento anomalo che fa deviare il processo dalle normali condizioni di esercizio

<sup>9</sup> Punto critico: fase dell'impianto o parte di esso (linea), incluso gli impianti di abbattimento connessi, per i quali il controllo del corretto funzionamento garantisce il rispetto dei limiti emissivi autorizzati e/o il cui malfunzionamento potrebbe comportare un impatto negativo sull'ambiente.

<sup>13</sup> Punto critico: fase dell'impianto o parte di esso (linea), incluso gli impianti di abbattimento connessi, per i quali il controllo del corretto funzionamento garantisce il rispetto dei limiti emissivi autorizzati e/o il cui malfunzionamento potrebbe comportare un impatto negativo sull'ambiente.

ionico)	<i>Rigenerazione filtri (carboni/resine)</i>	
Abbattitore ad umido <sup>(B)</sup>	<i>Manutenzione dei dispositivi di rilevamento</i>	Mensile
	<i>Controllo sulle valvole di dosaggio</i>	
	<i>Scarico fluido abbattente e allontanamento morchie</i>	
Impianti di aspirazione aeriformi	<i>Sostituzione filtri anti-particolato</i>	Bimestrale
Resine a scambio ionico	<i>Rigenerazione resine/reintegro resine</i>	Secondo necessità/annuale

Tabella F13– Interventi sui punti critici

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

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

Tabella F14– Aree di stoccaggio