

Regione Lombardia

Provincia di Milano  
Prot. generale del 03/12/2007  
N. 0264753

Giunta Regionale  
Direzione Generale  
Qualità dell'Ambiente

D.C. RISORSE AMBIENTALI  
Settore Affari Generali  
- 4 DIC 2007  
ASSEGNATO A: p.c.

Data: 21 NOV. 2007

Protocollo: T1.2007.00 033786

Spett.le Ditta DELMET  
Disossidazione Elettrolitica Metalli Srl  
Via Bergamo, 9  
20064 - GOGONZOLA (MI)

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

Raccomandata a/r

Al Sindaco del Comune di Gorgonzola  
Via Italia, 62  
20064 - GORGONZOLA (MI)

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

**OGGETTO:** Notifica del decreto n. 12193 del 22/10/2007 recante "Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC), ai sensi del D.lgs. 18 Febbraio 2005, n. 59, rilasciata a **Delmet Disossidazione Elettrolitica Srl** con sede legale a Milano in Via Padgora, 9 per l'impianto a Gorgonzola (Mi) in Via Bergamo, 9".

Con la presente si notifica la consegna della copia conforme del decreto in oggetto, ritirato presso codesta amministrazione in data 31.10.2007; la medesima dovrà essere conservata ed esibita in sede di controllo.

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

Si evidenzia altresì che ai sensi del D.Lgs. 59/2005 l'ARPA è tenuta a comunicare alla scrivente Amministrazione gli esiti dei controlli e delle ispezioni ed 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° 12193**

**Del 22/10/2007**

Identificativo Atto n. 1320

DIREZIONE GENERALE QUALITA' DELL'AMBIENTE

*Oggetto*

**AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (IPPC) AI SENSI DEL D. LGS. 18 FEBBRAIO 2005, N. 59 RILASCIATA A DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA S.R.L. CON SEDE LEGALE A MILANO IN PODGORA, 9. PER L'IMPIANTO A GORGONZOLA (MI) IN VIA BERGAMO, 9. - P.R.S. OBIETTIVO OPERATIVO 6.4.3.2**

L'atto si compone di 43 pagine  
di cui 39 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 Delmet disossidazione elettrolitica S.r.l. con sede legale a Milano in Podgora, 9 per l’acquisizione dell’autorizzazione integrata ambientale dell’impianto esistente sito in Comune di Gorgonzola (Mi) via Bergamo, 9 e pervenute allo Sportello IPPC in data 30/06/2005 prot. n. 18326;

VISTA la comunicazione di avvio del procedimento in data 2/08/2005 prot. 22430;

VISTO che il gestore dell’impianto ha correttamente effettuati gli adempimenti previsti dal D.Lgs.59/2005 al fine di garantire la partecipazione del pubblico al procedimento amministrativo, provvedendo alla pubblicazione di un annuncio sul Corriere della Sera in data 5/09/2005;



## **Regione Lombardia**

---

**VISTO** il documento tecnico predisposto da ARPA;

**PRESO ATTO** che la conferenza dei servizi tenutasi in data 17/10/2007 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";

**RILEVATO** che il medesimo allegato tecnico fa riferimento alle condizioni prioritarie di esercizio dell'impianto secondo quanto previsto dalla direttiva europea sopra richiamata e che l'autorità competente, avvalendosi della previsione di riesame di cui all'art. 9 del citato D.Lgs. 59/05, procederà qualora necessario ad adeguare le prescrizioni al fine della completezza del quadro prescrittivo;

**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'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;



## Regione Lombardia

**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 regionale" e i provvedimenti organizzativi dell' VIII legislatura;

Tutto ciò premesso:

### DECRETA

1. di rilasciare a Delmet disossidazione elettrolitica S.r.l. con sede legale a Milano in Podgora, 9 relativamente all'impianto ubicato Gorgonzola (Mi) via Bergamo, 9 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 potrà essere oggetto di successiva verifica da parte dell'autorità competente a seguito di modifiche riconducibili alle condizioni di esercizio degli impianti nonché all'atto dell'emanazione delle Linee guida di cui all'art. 4 comma 1 del D.lgs. 59/05;
6. 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;
7. che il presente atto sarà revocato qualora Delmet disossidazione elettrolitica S.r.l. con sede legale a Milano in Podgora, 9 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;
8. di comunicare il presente decreto al richiedente, al Comune di Gorgonzola, alla Provincia di Milano e ad ARPA;
9. di dare atto che avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla richiamata data di comunicazione.

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



**RegioneLombardia**

---

Nome Azienda	Comune	Via	Provincia	fax
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	Gorgonzola	via Bergamo, 9	MILANO	029513276

Sede Legale					
Nome Azienda	Comune	Indirizzo	Provincia	CAP	Fax
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	milano	via Podgora, 9	milano	20100	0255180477

### Attività IPPC

Nome Azienda	attività IPPC	Codice	Descrizione	Capacità Produttiva
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	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 abbiano un volume > 30 m3	300TONNELLATE ALL'ANNO

### Attività NON IPPC

Nome Azienda	Numeroattività	Codice Istat	Descrizione Codice Istat
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	2	24.66.4	Fabbricazione di prodotti chimici vari per uso industriale (compresi i preparati antidetonanti e antigelo)
Nome Azienda	Numeroattività	Codice Istat	Descrizione Codice Istat
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	3	29.24.3	Fabbricazione di macchine di impiego generale ed altro materiale meccanico n.c.a.

### Utilizzo delle superficie

Nome Azienda	Superficie Totale	Superficie Coperta	Superficie Impermeabilizzata
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	2888	1866	799

Destinazione d'uso dell'area secondo il PRG vigente e di quello eventualmente adottato			
Nome Azienda	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso (m)	Note
DELMET DISSODAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	D1 zone industriali artigianali e commerciali esistenti e di completamento		
Destinazione d'uso dell'area secondo il PRG vigente e di quello eventualmente adottato			
Nome Azienda	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso (m)	Note
DELMET DISSODAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	B - Residenziale esistente e di completamento		

### Autorizzazioni in essere

Nome Azienda	Settore interessato	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento (Numero Autorizzazione - Data di emissione)	Scadenza	N. d'ordine Attività IPPC e NON	Note e considerazioni
DELMET DISSODAZIONE ELETTROLITICA A METALLI S.R.L.	ARIA	Art. 15 D.P.R. 203/88	Regione	Decreto Regionale n° 10147 del 03.05.2001		1,2	
Nome Azienda	Settore interessato	Norme di riferimento	Ente competente	Estremi del provvedimento (Numero Autorizzazione - Data di emissione)	Scadenza	N. d'ordine Attività IPPC e NON	Note e considerazioni
DELMET DISSODAZIONE ELETTROLITICA A METALLI S.R.L.	ACQUA - Scarichi	ACQUE - DLgs 11/05/1999 n. 152	Comune	prot. SUAP 3744 U/2004 - 26.07.04	26/07/2008	1	

### Certificazioni

nd

### Descrizione processo

ID\_COMPLEXO 311 DELMET DISSODAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.

1 La ditta Delmet S.r.l. svolge le attività di preparazione di prodotti chimici, lucidatura (sbavatura) elettrochimica, decapaggio e passivazione per la dissodazione elettrolitica di metalli, depurazione delle acque nonché progettazione di impianti. Le macro attività, coincidenti con le diverse

aree

dell'unità produttiva della Delmet S.r.l., sono: Reparto uffici: Attività tecnico-amministrative-contabili Direzione azienda (segreteria) Reparto preparazione prodotti chimici: Stoccaggio delle materie prime in arrivo Miscelazione e infustamento prodotti chimici Lavaggio contenitori (eventuale) Laboratorio controllo qualità Stoccaggio prodotti finiti e spedizione Reparto lavorazioni per conto terzi: Sgrassaggio preliminare Trattamenti di lucidatura e sbavatura elettrochimica Trattamenti di decapaggio e passivazione Lavaggio con acqua Progettazione e montaggio impianti: Progettazione, montaggio e controllo impianti nonché smontaggio e rimontaggio presso clienti

dal

Uffici L'attività svolta

personale è quella tipica degli uffici tecnico e amministrativi.

2 Preparazione prodotti chimici Relativamente alle attività di accettazione delle materie prime, i liquidi arrivano in cisterna o in fusti su pallets; le cisterne vengono lasciate presso l'Azienda dal fornitore in area appositamente dedicata, dotata di cordolo di contenimento contro versamenti accidentali. I solidi polverulenti arrivano in sacchi o in fusti su pallets. Ogni movimentazione è svolta mediante carrelli elevatori. Molto raramente vengono travasate con pompe nei serbatoi di stoccaggio ubicati fuori terra internamente al reparto preparazione prodotti chimici. L'attività di reparto comporta la produzione di preparati chimici richiesti dal cliente che andranno successivamente confezionati. Le operazioni di produzione avvengono attraverso l'utilizzo delle seguenti attrezzature: carrello elevatore, pompe di carico dei serbatoi / reattori, contatori volumetrici, pese, impianto di aspirazione localizzata. La miscelazione avviene nei relativi reattori, da 2000 litri cad., attraverso un sistema di pompaggio semiautomatico con contatori in peso (celle di carico). Tali reattori sostanzialmente sono destinati alla miscelazione di: 1. acido fosforico e acido solforico + altri additivi di tipo organico; 2. acido fosforico e acido nitrico + additivi; 3. acido nitrico e acido fluoridrico + additivi. I prodotti solidi vengono pesati a parte ed aggiunti manualmente. Queste operazioni sono presidiate da linea fissa di aspirazione localizzata. Eventuali acque di lavaggio di contenitori vanno all'impianto di depurazione. I prodotti, una volta miscelati e controllati, vengono inseriti in serbatoi, in fusti o in sacchi; i fusti ed i sacchi vengono anche pesati, in quanto l'operazione di infustamento avviene direttamente sul piano della pesa. I prodotti sono approntati su commessa e pertanto lo stoccaggio medio è di uno o due giorni quello massimo di circa un mese. La spedizione viene effettuata a mezzo corrieri che vengono a prelevare i prodotti direttamente presso l'azienda; l'operazione di carico viene effettuata da personale aziendale con l'aiuto di un carrello elevatore. Nel laboratorio il personale addetto esegue tutte le determinazioni necessarie alla caratterizzazione qualitativa dei materiali sia prodotti che in arrivo come materia prima. Alcune attività di verifica comportano lo spostamento degli operatori nei reparti produttivi e in quelli di confezionamento. Apparecchiature di laboratorio: titolatrice, agitatori, cappa aspirante. Sono presenti aspirazioni localizzate a presidio delle bocchette di inserimento dei prodotti polverulenti (zona superiore dei reattori) nonché in corrispondenza delle zone di infustamento e pesatura dei prodotti alla base degli stessi reattori (M5 - vedere elaborato grafico n. 2 allegato alla presente relazione). Tali operazioni implicano l'Emissione in atmosfera E1. La cappa di aspirazione presente in laboratorio (M6) implica l'Emissione E3 in atmosfera.

3 Lavorazioni per conto terzi trattamenti di disossidazione di metalli solitamente effettuati sono:

1. Lucidatura chimica, sbavatura chimica, sbavatura elettrochimica; 2. Decapaggio e passivazione. I pezzi, a seconda della tecnica impiegata, vengono immersi in vasche o introdotti in macchinari o trattati al di fuori degli impianti con l'impiego di attrezzature particolari. In particolare i trattamenti chimici ed elettrochimici di lucidatura e/o sbavatura si svolgono secondo le seguenti fasi: 1. Eventuale pulizia dei pezzi. 2. Introduzione dei pezzi tramite carro ponte o manuale. 3. Ciclo di trattamento di lucidatura/sbavatura. 4. Eventuale lavaggio con acqua (idropulitrice) per i trattamenti svolti in manuale. I trattamenti di decapaggio si svolgono con l'ausilio di vasche manuali. Le operazioni principali che avvengono in sequenza sono: 1. Introduzione nella vasca. 2. Trattamento di decapaggio. 3. Lavaggio con acqua (in tutti gli impianti manuali i pezzi vengono sempre lavati a mano con acqua tramite idropulitrice). I pezzi vengono imballati e protetti dopo le lavorazioni. Le acque di lavaggio sono convogliate all'impianto di depurazione. Le apparecchiature e/o impianti utilizzati sono (vedere elaborato grafico n. 2 allegato alla presente relazione):

1° impianto automatico di lucidatura (M1):	dimensione in pianta:	12,5 x 3,5 mt.	Elettrolita contenuto:	5280 litri	Acqua di lavaggio contenuta:	6160 litri
impianto automatico di lucidatura interamente chiuso (M2):	Elettrolita contenuto:			3300 litri		
Decapante anodico contenuto:	1100 litri	Impianto manuale di lucidatura (M7):	dimensione in pianta:	9,5 x 0,7 mt.	Elettrolita contenuto:	6000 litri
		Vasca manuale di lucidatura	dimensione in pianta:	1,5 x 1 mt.	Elettrolita contenuto:	500 litri

Impianto di decapaggio manuale (M4) formato da una vasca 3,5 mt. X 2, H=1,1 mt. e da una vasca di dimensioni pari a 4,5 X 2,5 x 1,7 mt.

Quick (M3)

4 Attrezzi manuali vengono utilizzati eventualmente per la predisposizione dei supporti che servono all'immissione del materiale in lavorazione. Tutte le vasche sono dotate di aspirazioni localizzate che generano le seguenti emissioni in atmosfera (vedere elaborato grafico n. 2 allegato alla presente relazione): E1 = impianto manuale di lucidatura (+ aspirazioni relative all'area preparazione prodotti) E2 = impianto elettrolucidatura piccolo + impianto decapaggio E4 = impianto elettrolucidatura grande + vasca manuale di lucidatura Quick Le acque di lavaggio sono convogliate all'impianto di depurazione. Le acque scaricate provenienti dal lavaggio dei pezzi svolto durante le fasi di attività per la disossidazione di metalli o dal lavaggio di qualche contenitore o dal lavaggio del pavimento, contengono: sostanze acide o alcaline; ferro, nichel (metalli contenuti in genere nell'acciaio inox). Il ciclo di depurazione avviene automaticamente come segue: le acque vengono inviate da n. 2 pozzetti al serbatoio di stoccaggio (4000 litri) che fa da polmone. Le acque vengono prelevate dal serbatoio ed inviate alla vasca di neutralizzazione. Nella vasca di neutralizzazione è sistemato un elettrodo il quale provvede a rilevare il valore del pH ed a fare intervenire, se occorre, i reattivi (soda e latte di calce) per la regolazione automatica del pH a valori intorno a 8-9,5. In questa fase avviene la precipitazione, sotto forma di idrossidi, dei metalli e dei sali insolubili di calcio presenti nelle acque che vengono quindi avviate al bacino di decantazione dei fanghi. Tempo di permanenza delle acque nella vasca di neutralizzazione 15 minuti. Decantazione: all'entrata del bacino di decantazione viene aggiunto il flocculante per migliorare la velocità di decantazione stessa. Nel bacino di decantazione avviene la separazione fisica tra le due fasi, liquida e solida, componenti le acque. Data la particolare forma del bacino ed il tempo di permanenza delle acque all'interno dello stesso, i solidi, costituiti in massima parte dagli idrossidi dei metalli pesanti, si depositano sul fondo e le acque limpide vengono stoccate in un serbatoio di circa 10 mc. I fanghi saranno tolti periodicamente e filtrati mediante filtro pressa. Caratteristiche delle acque all'uscita del bacino di decantazione pH 8-9 o più se consentito. Da tale serbatoio le acque vengono prelevate da un evaporatore e filtrate ottenendo due flussi: uno destinato al

riutilizzo per le fasi di lavaggio dei particolari trattati ed uno allo smaltimento. Le acque trattate dal depuratore, quindi, vengono riciclate o conferite a smaltitori autorizzati. Progettazione e montaggio impianti Gli impianti vengono disegnati all'interno di un ufficio tecnico, quindi i disegni vengono passati ai fornitori i quali provvedono alla costruzione dei vari componenti. Quando tutti i componenti (o la maggior parte di essi) sono arrivati presso l'azienda, si provvede al loro montaggio. Una volta effettuato il montaggio, l'impianto viene controllato; infine viene smontato in unità adatte al trasporto e inviato presso il cliente, dove viene rimontato. A complemento di queste attività è presente una piccola officina dove si effettuano, se necessario, piccole lavorazioni meccaniche.

## Produzione

Nome Azienda	Num. Attività	Num. Prodotto	Prodotto	Capacità di Progetto annua	Capacità di Prog. giorno	Capacità autorizzata anno	Capacità autorizzata giorno
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	1	1.1	manufatti in acciaio trattati in superficie	450 TONNELLATE	TONNELLATE	300 TONNELLATE	TONNELLATE

Nome Azienda	Num. Attività	Num. Prodotto	Prodotto	Capacità di Progetto annua	Capacità di Prog. giorno	Capacità autorizzata anno	Capacità autorizzata giorno
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	2	2.1	prodotti chimici	800 TONNELLATE	TONNELLATE	350 TONNELLATE	TONNELLATE

## Materie Prime

Nome Azienda	Num. Prodotto	Categoria	Pericolosità	Stato Fisico	Quantità Specifica
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	1.1	elettroliti	CLA01 Corrosivo	Liquido	0
Nome Azienda	Num. Prodotto	Categoria	Pericolosità	Stato Fisico	Quantità Specifica
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	1.1	decapante chimico	CLA01 Corrosivo	Liquido	0
Nome Azienda	Num. Prodotto	Categoria	Pericolosità	Stato Fisico	Quantità Specifica
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	1.1	decapante elettrochimico	CLA01 Corrosivo	Liquido	0
Nome Azienda	Num. Prodotto	Categoria	Pericolosità	Stato Fisico	Quantità Specifica
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	2.1	componenti tossici	----T Tossico	Solido	0
Nome Azienda	Num. Prodotto	Categoria	Pericolosità	Stato Fisico	Quantità Specifica

DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	2.1	componenti nocivi	---XN Nocivo	Solido	0
Nome Azienda	Num. Prodotto	Categoria	Pericolosità	Stato Fisico	Quantità Specifica
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	2.1	componenti ossidanti	----O Comburente	Solido	0
Nome Azienda	Num. Prodotto	Categoria	Pericolosità	Stato Fisico	Quantità Specifica
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	2.1	componenti irritanti	---XI Irritante	Solido	0
Nome Azienda	Num. Prodotto	Categoria	Pericolosità	Stato Fisico	Quantità Specifica
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	2.1	componenti nocivi	---XN Nocivo	Liquido	0
Nome Azienda	Num. Prodotto	Categoria	Pericolosità	Stato Fisico	Quantità Specifica
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	2.1	componenti corrosivi	CLA01 Corrosivo	Liquido	0
Nome Azienda	Num. Prodotto	Categoria	Pericolosità	Stato Fisico	Quantità Specifica
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	2.1	componenti corrosivi	CLA01 Corrosivo	Solido	0
Nome Azienda	Num. Prodotto	Categoria	Pericolosità	Stato Fisico	Quantità Specifica
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	2.1	componenti tossici	----T Tossico	Liquido	0

### Stoccaggio Materie Prime

Nome Azienda	Categoria	Stoccaggio	Descrizione area stoccaggio	Quantità stoccata
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	decapante chimico	Cisternette da 1 mc, fusti da 180 kg, fustini da 20 kg	Area scoperta, con bacino di contenimento	Nessuna unità inserita
Nome Azienda	Categoria	Stoccaggio	Descrizione area stoccaggio	Quantità stoccata
DELMET DISOSSIDAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	componenti ossidanti	sacchi da 25 kg	Al coperto	2000 CHILOGRAMMO

Nome Azienda	Categoria	Stoccaggio	Descrizione area stoccaggio	Quantità stoccata
DELMET DISSODAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	decapante elettrochimico	Cisternette da 1 mc, fusti da 180 kg, fustini da 20 kg	Area scoperta, con bacino di contenimento	Nessuna unità inserita
Nome Azienda	Categoria	Stoccaggio	Descrizione area stoccaggio	Quantità stoccata
DELMET DISSODAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	componenti irritanti	sacchi da 25 kg	Al coperto	450 CHILOGRAMMO
Nome Azienda	Categoria	Stoccaggio	Descrizione area stoccaggio	Quantità stoccata
DELMET DISSODAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	componenti tossici	sacchi da 25 kg	Al coperto	700 CHILOGRAMMO
Nome Azienda	Categoria	Stoccaggio	Descrizione area stoccaggio	Quantità stoccata
DELMET DISSODAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	componenti tossici	Cisternette e fusti	Area scoperta, con bacino di contenimento	2000 CHILOGRAMMO
Nome Azienda	Categoria	Stoccaggio	Descrizione area stoccaggio	Quantità stoccata
DELMET DISSODAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	componenti nocivi	Cisternette e fusti	Area scoperta, con bacino di contenimento	300 CHILOGRAMMO
Nome Azienda	Categoria	Stoccaggio	Descrizione area stoccaggio	Quantità stoccata
DELMET DISSODAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	componenti corrosivi	sacchi da 25 kg	Al coperto	600 CHILOGRAMMO
Nome Azienda	Categoria	Stoccaggio	Descrizione area stoccaggio	Quantità stoccata
DELMET DISSODAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	componenti corrosivi	Cisternette e fusti	Area scoperta, con bacino di contenimento	19800 CHILOGRAMMO
Nome Azienda	Categoria	Stoccaggio	Descrizione area stoccaggio	Quantità stoccata
DELMET DISSODAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	componenti nocivi	sacchi da 25 kg	Al coperto	300 CHILOGRAMMO
Nome Azienda	Categoria	Stoccaggio	Descrizione area stoccaggio	Quantità stoccata
DELMET DISSODAZIONE ELETTROLITICA METALLI S.R.L.	elettroliti	Cisternette da 1 mc, fusti da 180 kg, fustini da 20 kg	Area scoperta, con bacino di contenimento	Nessuna unità inserita

### BAT GENERALI

BAT	STATO APPLICAZIONE GENERALI	NOTE
<b>1. Gestione ambientale</b>		
Implementazione di un sistema di gestione ambientale (SGA)	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE: entro Dicembre 2008</b>	Allo stato attuale vengono rispettate le prescrizioni legali ambientali a cui è soggetta l'attività; sono in corso di definizione le necessarie formalizzazioni, anche mediante procedure/istruzioni, per implementare un SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.
<b>2. Misurazione delle prestazioni dello stabilimento (benchmarking)</b>		

Stabilire dei benchmarks o valori di riferimento	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	I valori di riferimento verranno stabiliti contestualmente all'implementazione del S.G.A.
Cercare continuamente di migliorare l'uso degli input rispetto ai benchmarks	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	
Analisi e verifica dei dati	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	
<b>3. Pulizia, manutenzione e stoccaggio</b>		
Implementazione programmi di manutenzione e stoccaggio	<b>APPLICATO</b>	
Formazione dei lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore	<b>APPLICATO</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 trattare, si tengano in conto le esigenze di una produzione efficiente e a basso impatto ambientale.</li> </ul>	<b>APPLICATO</b>	
<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>APPLICATO</b>	

<b>Progettazione, costruzione e funzionamento delle installazioni</b>		
<b>6. Implementazione piani di azione</b>		
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: <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</li> </ul>	<b>APPLICATO</b>	

<p>componenti (anche delle strumentazioni di uso non comune o temporaneo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>7. Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti</b>		
Evitare che si formi gas di cianuro libero stoccando acidi e cianuri separatamente	<b>NON APPLICABILE</b>	Non applicabile in quanto non vengono utilizzati prodotti a base di cianuri.
Stoccare acidi e alcali separatamente	<b>APPLICATO</b>	
Ridurre il rischio di incendi stoccando sostanze chimiche infiammabili e agenti ossidanti separatamente	<b>APPLICATO</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>APPLICATO</b>	
Evitare l'inquinamento di suolo e acqua dalla perdita di sostanze chimiche	<b>APPLICATO</b>	

Evitare o prevenire la corrosione delle vasche di stoccaggio, delle condutture, del sistema di distribuzione, del sistema di aspirazione	APPLICATO	
Ridurre il tempo di stoccaggio, ove possibile	APPLICATO	
Stoccare in aree pavimentate	APPLICATO	
<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	APPLICATO	
Identificare le sostanze pericolose e classificare i potenziali pericoli	APPLICATO	
Identificare i ruoli e le responsabilità delle persone coinvolte nelle procedure da attuarsi in caso di incidenti	APPLICATO	
Prevedere la formazione del personale sulle tematiche ambientali	APPLICATO	
Registrazione la storia (luogo di utilizzo e luogo di immagazzinamento) dei più pericolosi elementi chimici nell'installazione	APPLICATO	
Aggiornare annualmente le informazioni come previsto nel SGA	APPLICATO	
<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)	APPLICATO	
tenere le barre di conduzione con sezione sufficiente ad evitare il surriscaldamento	APPLICATO	
evitare l'alimentazione degli anodi	APPLICATO	

in serie		
installare moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo	<b>APPLICATO</b>	
aumentare la conduttività delle soluzioni ottimizzando i parametri di processo	<b>APPLICATO</b>	
rilevazione dell'energia impiegata nei processi elettrolitici (sono stati applicati dei contatori)	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	Sarà possibile una rilevazione dell'energia nei processi elettrolitici riguardanti i nuovi "raddrizzatori" che verranno acquistati
<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>APPLICATO</b>	
Prevenire gli incendi monitorando la vasca in caso di uso di resistenze elettriche ad immersione o metodi di riscaldamento diretti applicati alla vasca	<b>APPLICATO</b>	
<b>11. Riduzione delle perdite di calore</b>		
Ridurre le perdite di calore facendo attenzione ad estrarre l'aria dove serve	<b>APPLICATO</b>	
Ottimizzare la composizione delle soluzioni di processo e il range di temperatura di lavoro	<b>APPLICATO</b>	
Monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati	<b>APPLICATO</b>	
Isolare le vasche usando un doppio rivestimento, usando vasche pre-isolate e/o applicando delle coibentazioni	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	Il doppio rivestimento e/o vasche pre-isolate e/o coibentate è previsto le future modifiche impiantistiche.
Non usare l'agitazione dell'aria ad alta pressione in soluzioni di processo calde dove l'evaporazione causa l'incremento della domanda di energia	<b>APPLICATO</b>	
<b>12. Raffreddamento</b>		
Prevenire il sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione di processo e il range di temperatura a cui lavorare	<b>APPLICATO</b>	
monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati	<b>APPLICATO</b>	
usare sistemi di raffreddamento refrigerati chiusi qualora si installi un nuovo sistema refrigerante o si sostituisca uno esistente (sul rotobarile tramite	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.

scambiatore termico)		
rimuovere l'eccesso di energia dalle soluzioni di processo per evaporazione dove possibile.	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.
progettare, posizionare, mantenere sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e trasmissione della legionella	<b>APPLICATO</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)	<b>NON APPLICATO</b>	Abbiamo migliorato efficienza grazie a nuovi scambiatori
<b>SETTORIALI</b>		
<b>Recupero dei materiali e gestione degli scarti</b>		
<b>13. Prevenzione e riduzione</b>		
Ridurre e gestire il drag-out	<b>APPLICATO</b>	
Aumentare il recupero del drag-out	<b>APPLICATO</b>	
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>APPLICATO</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>	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<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>	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.
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>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	Il recupero delle soluzioni da integrare al bagno di provenienza dal primo lavaggio chiuso è previsto per le future modifiche impiantistiche.
<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>NON APPLICABILE</b>	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.

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>	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<b>17. Emissioni in aria</b>		
Emissioni in atmosfera	<b>APPLICATO</b>	
<b>18. Rumore</b>		
Identificare le principali fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili	<b>APPLICATO</b>	
Ridurre il rumore mediante appropriate tecniche di controllo e misura	<b>APPLICATO</b>	
<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)	<b>NON APPLICATO</b>	
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> )	<b>APPLICATO</b>	
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> )	<b>APPLICATO</b>	
Non usare agitazione attraverso aria ad alta pressione per il grande consumo di energia	<b>APPLICATO</b>	

<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	<b>APPLICATO</b>	
Registrazione delle informazioni con base regolare a seconda del tipo di utilizzo e delle informazioni di controllo richieste	<b>APPLICATO</b>	
Trattare, usare e riciclare l'acqua a seconda della qualità richiesta dai sistemi di utilizzo e delle attività a valle	<b>APPLICATO</b>	

Evitare la necessità di lavaggio tra le fasi sequenziali compatibili	APPLICATO	
<b>21. Riduzione della viscosità</b>		
ridurre la concentrazione delle sostanze chimiche o usare processi a bassa concentrazione	APPLICATO	
aggiungere tensioattivi	APPLICATO	
assicurarsi che il processo chimico non superi i valori ottimali	APPLICATO	
ottimizzare la temperatura a seconda della gamma di processi e della conduttività richiesta	APPLICATO	
<b>22. Riduzione del drag in</b>		
utilizzare una vasca eco-rinse, nel caso di nuove linee o "estensioni" delle linee	NON APPLICABILE	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.
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.	NON APPLICABILE	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<b>23. Riduzione del drag out per tutti gli impianti</b>		
usare tecniche di riduzione del drag-out dove possibile	APPLICATO	
uso di sostanze chimiche compatibili al rilancio dell'acqua per utilizzo da un lavaggio all'altro	APPLICATO	
estrazione lenta del pezzo o del rotobarile	APPLICATO	
utilizzare un tempo di drenaggio sufficiente	APPLICATO	
ridurre la concentrazione della soluzione di processo ove questo sia possibile e conveniente	APPLICATO	
<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	APPLICATO	
Tecniche per recuperare materiali di processo facendo rientrare l'acqua dei primi risciacqui nelle soluzioni di processo	APPLICATO	
<b>25. Mantenimento delle soluzioni di processo</b>		
aumentare la vita utile dei bagni di processo, avendo riguardo alla qualità del prodotto	APPLICATO	
determinare i parametri critici di controllo	APPLICATO	
mantenere i parametri entro limiti accettabili utilizzando le tecniche di rimozione dei contaminanti	NON APPLICABILE	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.

(elettrolisi selettiva, membrane, resine)		
<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.	<b>APPLICATO</b>	L'acqua depurata con impianto di depurazione viene in parte riutilizzata e in parte conferita a smaltitori autorizzati; tali acque in ogni caso non fanno parte degli scarichi idrici aziendali in pubblica fognatura. La presenza di un evaporatore permette infatti un trattamento delle acque limpide di decantazione ottenendo due flussi uno destinato al riutilizzo nelle fasi di lavaggio ed uno allo smaltimento.
eliminare o minimizzare l'uso e lo spreco di materiali,	<b>APPLICATO</b>	
particolarmente delle sostanze principali del processo.	<b>APPLICATO</b>	
sostituire ove possibile ed economicamente praticabile o altrimenti controllare l'utilizzo di sostanze pericolose	<b>APPLICATO</b>	
<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	<b>APPLICATO</b>	
rifiutare le soluzioni con i nuovi prodotti chimici, se questi test evidenziano dei problemi	<b>APPLICATO</b>	
cambiare sistema di trattamento delle acque, se questi test evidenziano dei problemi	<b>APPLICATO</b>	
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>NON APPLICABILE</b>	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.

<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>APPLICATO</b>	

<p>le MTD possono essere ottimizzate per un parametro ma queste potrebbero risultare non ottime per altri parametri (come la flocculazione del deposito di specifici metalli nelle acque di trattamento). Questo significa che i valori più bassi dei range potrebbero non essere raggiunti per tutti i parametri. In siti specifici o per sostanze specifiche potrebbero essere richieste alternative tecniche di trattamento.</p>	<b>APPLICATO</b>	
<p>considerare la tipologia del materiale trattato e le conseguenti dimensioni impiantistiche nel valutare l'effettivo fabbisogno idrico ed il conseguente scarico</p>	<b>APPLICATO</b>	
<b>29. Tecniche a scarico zero</b>		
<p>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.</p>	<b>NON APPLICABILE</b>	<p>L'acqua depurata con impianto di depurazione viene in parte riutilizzata e in parte conferita a smaltitori autorizzati; tali acque in ogni caso non fanno parte degli scarichi idrici aziendali in pubblica fognatura. La presenza di un evaporatore permette infatti un trattamento delle acque limpide di decantazione ottenendo due flussi uno destinato al riutilizzo nelle fasi di lavaggio ed uno allo smaltimento.</p>
<b>Tecniche per specifiche tipologie di impianto</b>		
<b>30. Impianti a telaio</b>		
<p>Preparare i telai in modo da minimizzare le perdite di pezzi e in modo da massimizzare l'efficienza di conduzione della corrente</p>	<b>APPLICATO</b>	

<b>31. Riduzione del drag-out in impianti a telaio</b>		
<p>Ottimizzare il posizionamento dei pezzi in modo da ridurre il fenomeno di scodellamento</p>	<b>APPLICATO</b>	
<p>massimizzazione del tempo di sgocciolamento. Questo può essere limitato da: tipo di soluzioni usate; qualità richiesta (tempi di</p>	<b>APPLICATO</b>	

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		
ispezione e manutenzione regolare dei telai verificando che non vi siano fessure e che il loro rivestimento conservi le proprietà idrofobiche	<b>APPLICATO</b>	
accordo con il cliente per produrre pezzi disegnati in modo da non intrappolare le soluzioni di processo e/o prevedere fori di scolo	<b>APPLICATO</b>	
sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate	<b>NON APPLICATO</b>	
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.	<b>APPLICATO</b>	
<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	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.
assicurarsi che i fori di drenaggio abbiano una sufficiente sezione in rapporto allo spessore della piastra per ridurre gli effetti di capillarità	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.
massimizzare la presenza di fori nel rotobarile, compatibilmente con la resistenza meccanica richiesta e con i pezzi da trattare	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.
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>	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.
estrarre lentamente il rotobarile	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.
ruotare a intermittenza il rotobarile se i risultati dimostrano maggiore efficienza	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.
prevedere canali di scolo che riportano le soluzioni in vasca	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.
inclinare il rotobarile quando possibile	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<b>33. riduzione del drag-out in linee manuali</b>		
sostenere il rotobarile o i telai in scaffalature sopra ciascuna attività per assicurare il corretto	<b>APPLICATO</b>	

drenaggio ed incrementare l'efficienza del risciacquo spray		
incrementare il livello di recupero del drag-out usando altre tecniche descritte	NON APPLICABILE	Tecnologia non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<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	NON APPLICABILE	Prodotti non utilizzati nel ciclo di lavoro.
minimizzare il rilascio di EDTA mediante tecniche di conservazione	NON APPLICABILE	Prodotti non utilizzati nel ciclo di lavoro.
assicurarsi che non vi sia EDTA nelle acque di scarico mediante l'uso di opportuni trattamenti	NON APPLICABILE	Prodotti non utilizzati nel ciclo di lavoro.
nel campo dei circuiti stampati utilizzare metodi alternativi come il ricoprimento diretto	NON APPLICABILE	Prodotti non utilizzati nel ciclo di lavoro.
<b>35. Sostituzione del PFOS</b>		
monitorare l'aggiunta di materiali contenenti PFOS misurando la tensione superficiale	NON APPLICABILE	Prodotti non utilizzati nel ciclo di lavoro.
minimizzare l'emissione dei fumi usando, ove necessari, sezioni isolanti flottanti	NON APPLICABILE	Prodotti non utilizzati nel ciclo di lavoro.
cercare di chiudere il ciclo	NON APPLICABILE	Prodotti non utilizzati nel ciclo di lavoro.
<b>36. Sostituzione del cadmio</b>		
Eseguire la cadmiatura in ciclo chiuso	NON APPLICABILE	Prodotti non utilizzati nel ciclo di lavoro.
<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	NON APPLICABILE	Prodotti non utilizzati nel ciclo di lavoro.
<b>38. sostituzione del cianuro di zinco</b>		
sostituire, ove possibile, la soluzione di cianuro di zinco con: zinco acido o zinco alcalino	NON APPLICABILE	Prodotti non utilizzati nel ciclo di lavoro.
<b>39. sostituzione del cianuro di rame</b>		
sostituire ove possibile il cianuro di rame con acido o pirofosfato di rame	NON APPLICABILE	Prodotti non utilizzati nel ciclo di lavoro.
<b>LAVORAZIONI SPECIFICHE</b>		
<b>Sostituzione di determinate sostanze nelle lavorazioni</b>		
<b>40. Cromatura esavalente a spessore o cromatura dura</b>		
riduzione delle emissioni aeriformi tramite: - copertura della soluzione	NON APPLICABILE	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.

<p>durante le fasi di deposizione o nei periodi non operativi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzo dell'estrazione dell'aria con condensazione delle nebbie nell'evaporatore per il recupero dei materiali</li> <li>- sconfinamento delle linee/vasche di trattamento, nei nuovi impianti e dove i pezzi da lavorare sono sufficientemente uniformi (dimensionalmente)</li> </ul>		
operare con soluzioni di cromo esavalente in base a tecniche che portino alla ritenzione del CrVI nella soluzione di processo.	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<b>41. Cromatura decorativa</b>		
sostituzione dei rivestimenti a base di cromo esavalente con altri a base di cromo trivalente in almeno una linea produttiva se vi sono più linee. Le sostituzioni possono essere effettuate con: <ul style="list-style-type: none"> <li>- cromo trivalente ai cloruri</li> <li>- cromo trivalente ai solfati</li> </ul>	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
verificare l'applicabilità di rivestimenti alternativi al cromo esavalente	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
usare tecniche di cromatura a freddo, riducendo la concentrazione della soluzione cromica, ove possibile.	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<b>42. Finitura al cromato di fosforo</b>		
sostituire il cromo esavalente con sistemi in cui non è presente (sistemi a base di zirconio e silani così come quelli a basso cromo)	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<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>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<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	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.

compatibili		
Utilizzare la pulitura a mano per pezzi di alto pregio e/o altissima qualità e criticità	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<b>45. Sgrassatura con cianuro</b>		
Rimpiazzare la sgrassatura con cianuro con altre tecniche	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<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: <ul style="list-style-type: none"> <li>- dove un sistema a base acquosa può danneggiare la superficie da trattare</li> </ul> dove si necessita di una particolare qualità	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<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>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<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>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.

<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	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecnica non ricompresa nel ciclo di lavoro.

gravità, rottura dell'emulsione per addizione chimica, separazione statica, rigenerazione di sgrassatura biologiche, centrifugazione, filtrazione a membrana,...)		
<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>APPLICATO</b>	
utilizzare l'elettrolisi selettiva per rimuovere gli inquinanti metallici e ossidare alcuni composti organici per il decapaggio elettrolitico	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecnica non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<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 dove conveniente di concentratori o evaporatori prima del passaggio alle resine	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<b>Lavorazioni in continuo</b>		
<b>52. Lavorazioni in continuo</b>		
usare il controllo in tempo reale della produzione per l'ottimizzazione costante del processo	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
ridurre la caduta del voltaggio tra i conduttori e i connettori	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
usare forme di onda modificata (pulsanti,...) per migliorare il deposito di metallo nei processi in cui sia tecnicamente dimostrata l'utilità o scambiare polarità degli elettrodi a intervalli prestabiliti ove ciò sia sperimentato come utile	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
usare motori ad alta efficienza energetica	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
utilizzare rulli per prevenire il drag-out dalle soluzioni di processo	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
minimizzare l'uso di olio	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
ottimizzare la distanza tra anodo e catodo nei processi elettrolitici	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
ottimizzare la performance del rullo conduttore	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
usare metodi di pulitura laterale dei bordi per eliminare eccessi di deposizione	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
mascherare il lato eventualmente da non rivestire	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.

Tabella D1 – Stato di applicazione delle BAT GENERALI e SETTORIALI

**BAT SPECIFICHE  
PER  
L'OSSIDAIZIONE ANODICA  
E PER  
IL PRETRATTAMENTI ALLA VERNICIATURA**

<b>BAT</b>	<b>STATO APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
<b>Agitazione delle soluzioni di processo</b>		
Agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il movimento delle soluzioni fresche sulle superfici del materiale	<b>APPLICATO</b>	
<b>Utilities in ingresso – energia e acqua</b>		
Monitorare le utilities	<b>NON APPLICABILE</b>	
<b>Elettricità (solo per ossidazione anodica)</b>		
Minimizzazione delle perdite di energia reattiva per tutte le tre fasi fornite, mediante controlli annuali, per assicurare che il $\cos \varphi$ tra tensione e i picchi di corrente rimangano sempre sopra il valore 0.95	<b>APPLICATO</b>	
Riduzione delle cadute di tensione tra i conduttori e i connettori, minimizzando, per quanto possibile, la distanza tra i raddrizzatori e la barra anodica	<b>APPLICATO</b>	
Tenere una breve distanza tra i raddrizzatori e gli anodi, e usare acqua di raffreddamento quando l'aria di raffreddamento risulta insufficiente per mantenere fredde le barre anodiche	<b>APPLICABILE PARZIALMENTE</b>	Raddrizzatori vicini
Regolare manutenzione dei raddrizzatori e dei contatti (della barra anodica) del sistema elettrico	<b>APPLICATO</b>	
Installazione di moderni raddrizzatori con un migliore fattore di conversione rispetto a quello dei vecchi raddrizzatori	<b>APPLICATO</b>	
Aumento della conduttività delle soluzioni di processo mediante additivi e controllo delle soluzioni	<b>APPLICATO</b>	
Uso di forme d'onda modificate per migliorare il deposito di metallo	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecnica non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<b>Riscaldamento</b>		
Uso di una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici – oli,	<b>APPLICATO</b>	

resistenze elettriche immerse in vasca, etc.		
Quando si usano resistenze elettriche immerse, occorre prevenire i rischi di incendio	<b>APPLICATO</b>	
<b>Riduzione della dispersione di calore</b>		
Rappresenta una MTD una tecnica atta al recupero del calore	<b>APPLICATO</b>	
Riduzione della quantità di aria estratta dalle soluzioni riscaldate	<b>APPLICATO</b>	
Ottimizzazione della composizione della soluzione di processo e dell'intervallo termico di lavoro	<b>APPLICATO</b>	
Isolamento delle vasche	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	L'isolamento delle vasche è previsto per le future modifiche impiantistiche.
Isolamento con sfere galleggianti della parte superficiale delle soluzioni di processo riscaldate	<b>NON APPLICABILE</b>	Non compatibile con l'esistente ciclo tecnologico.
<b>Raffreddamento</b>		
Prevenire un sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione e l'intervallo di temperatura di lavoro	<b>APPLICATO</b>	
E' MTD l'uso di un sistema chiuso di raffreddamento, per i nuovi sistemi e per quelli che sostituiscono vecchi sistemi	<b>APPLICATO</b>	
E' MTD l'uso dell'energia in eccesso proveniente dai processi di evaporazione delle soluzioni	<b>NON APPLICABILE</b>	Non compatibile con l'esistente ciclo tecnologico.
Progettazione, ubicazione e manutenzione tali da prevenire la formazione e la trasmissione di legionella	<b>APPLICATO</b>	
NON è MTD la tecnica che prevede di usare una sola volta l'acqua di raffreddamento, escluso il caso in cui ciò sia consentito dalle risorse locali di acqua	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	
<b>Risparmio d'acqua e prodotti di normale uso</b>		
Monitoraggio di tutti i punti dell'impianto in cui si usano acqua e prodotti di consumo e registrazione a frequenza regolare a seconda dell'uso e delle informazioni di controllo richiesti. Le informazioni servono a tenere correttamente sotto controllo la gestione ambientale	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	Il monitoraggio di tutti i punti dell'impianto in cui si usano acqua e prodotti di consumo e registrazione a frequenza regolare a seconda dell'uso e delle informazioni di controllo richiesti è previsto nell'ambito dell'implementazione del S.G.A.
Trattamento, utilizzazione e riciclo dell'acqua a seconda del livello qualitativo richiesto	<b>APPLICATO</b>	
Uso, quando possibile, di prodotti chimici compatibili tra una fase e la fase successiva del processo per evitare la necessità dei lavaggi tra	<b>APPLICATO</b>	

una fase e l'altra		
<b>Riduzione dei trascinamenti (drag-out)</b>		
Uso di tecniche che minimizzino il trascinamento dei prodotti presenti nelle soluzioni di processo, escluso il caso in cui il tempo di drenaggio può inficiare la qualità del trattamento	<b>APPLICATO</b>	
<b>Riduzione della viscosità</b>		
Riduzione della viscosità ottimizzando le proprietà delle soluzioni di processo: - ridurre la concentrazione delle sostanze chimiche o usare i processi a bassa concentrazione  - aggiungere tensioattivi  - assicurarsi che il processo chimico non superi i valori ottimali  - ottimizzare la temperatura a seconda della gamma di processi e della conduttività richiesta	<b>APPLICATO</b>	
<b>Lavaggi</b>		
Riduzione dei consumi d'acqua e contenimento degli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti, mediante lavaggi multipli. Il valore di riferimento dell'acqua scaricata da una linea di processo che usa una combinazione di MTD per minimizzare il consumo di acqua è pari a 3÷20 l/m2/stadio lavaggio	<b>APPLICATO</b>	
Minimizzazione della quantità d'acqua usata nella fase di lavaggio, eccetto i casi in cui occorre diluire per bloccare la reazione superficiale in alcune fasi del processo (p.e. passivazione, decapaggio)	<b>APPLICATO</b>	
<b>Recupero di materiali</b>		
La prevenzione e il recupero dei metalli rappresentano interventi prioritari Recupero dei metalli	<b>NON APPLICABILE</b>	Lavorazione non ricompresa nel ciclo di lavoro.
<b>Trattamento degli effluenti</b>		
Minimizzazione dell'utilizzo di acqua nel processo	<b>APPLICATO</b>	

<b>Identificazione e separazione di effluenti incompatibili</b>		
Identificazione, separazione e trattamento degli effluenti che possono presentare problemi se combinati con altri effluenti	<b>APPLICATO</b>	
<b>Residui</b>		
Minimizzazione della produzione di residui mediante l'uso di tecniche di controllo sull'utilizzo e il consumo dei prodotti di processo	<b>NON APPLICABILE</b>	Tecniche non ricomprese nel ciclo di lavoro.
Separazione e identificazione dei residui prodotti durante il processo o nella fase di trattamento degli effluenti, per un loro eventuale recupero e riutilizzo	<b>NON APPLICABILE</b>	Processo non ricompreso nel ciclo di lavoro.
<b>Tecniche a scarico zero</b>		
<p>Queste tecniche sono basate su principi descritti e discussi nella sezione 4.16.12 del Bref:  le tecniche a scarico zero per una installazione completa si ottengono solo in un limitato numero di situazioni basate su una combinazione di tecniche del tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- termiche</li> <li>- membrana</li> <li>- scambio ionico</li> </ul>	<b>APPLICATO</b>	<b>EVAPORATORE:</b> l'unico scarico è il rifiuto EVAP e l'acqua di raffreddamento
<b>Emissioni in aria</b>		
Uso di tecniche atte a minimizzare i volumi di aria da trattare e da scaricare sulla base dei limiti imposti	<b>APPLICATO</b>	
<b>Rumore</b>		
Identificazione delle sorgenti di rumore significative e dei limiti imposti dalle autorità locali. Riduzione dei rumori entro i limiti previsti mediante tecniche consolidate	<b>APPLICATO</b>	
<b>Bonifica del Sito</b>		
Segregazione dei materiali entro zone ben delimitate utilizzando cartelli di riferimento e descrizione di tecniche sulla prevenzione dai rischi di incidente	<b>NON APPLICABILE</b>	
Assistenza all'impresa che conduce la bonifica	<b>NON APPLICABILE</b>	
Uso delle conoscenze specifiche, per assistere l'impresa che conduce la bonifica del Sito, con la sospensione del lavoro e la rimozione dal sito degli impianti, delle costruzioni e dei residui	<b>NON APPLICABILE</b>	
<b>Aggancio pezzi</b>		
Linee di aggancio e i ganci tali da minimizzare gli spostamenti del	<b>APPLICATO</b>	

materiale, la perdita di pezzi e da massimizzare l'efficienza produttiva		
<b>Sostituzione e/o controllo di sostanze pericolose</b>		
L'uso di un prodotto meno pericoloso rappresenta una generica MTD	<b>APPLICATO</b>	
<b>Cromo esavalente</b>		
Sostituzione, ove possibile, dei rivestimenti a base di cromo esavalente con altri a base di cromo trivalente o esenti da cromo	<b>NON APPLICABILE</b>	Non applicabile in quanto non vengono utilizzati prodotti a base di cromo.
<b>Sostituzione e scelta dello sgrassante</b>		
Verifica col cliente o con chi effettua lavorazioni precedenti al trattamento superficiale della possibilità di ridurre la presenza di olio e/o unto o dell'utilizzo di prodotti asportabili con sgrassanti a minimo impatto ambientale	<b>APPLICATO</b>	
<b>Anodizzazione</b>		
Uso di calore dalle soluzioni di fissaggio a caldo	<b>NON APPLICABILE</b>	Processo non ricompreso nel ciclo di lavoro.
Recupero della soda caustica	<b>NON APPLICABILE</b>	Processo non ricompreso nel ciclo di lavoro.
Riciclo, ove applicabile, delle acque di lavaggio	<b>NON APPLICABILE</b>	Processo non ricompreso nel ciclo di lavoro.
Usi di tensioattivi ecologici	<b>NON APPLICABILE</b>	Processo non ricompreso nel ciclo di lavoro.
<b>Strategie di club</b>		
Adesione ad associazione di settore specifica	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	
Adesione a consorzi per lo sviluppo sostenibile, enti di ricerca, progetti di ricerca	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	

Tabella D2 – Stato di applicazione delle BAT per l'ossidazione anodica e per il pretrattamento alla verniciatura

## Prescrizioni Generali

L'azienda deve rispettare le prescrizioni contenute nei singoli atti autorizzativi sostituiti dall'AIA e la normativa nazionale e regionale applicabile alle proprie attività produttive.

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

	<b>ordinaria.</b>
Società terza contraente (interno, appaltato a terzi)	<b>Monitoraggi aria, rumore, manutenzioni straordinarie.</b>

Tabella F2- Autocontrollo

### F.3 Proposta parametri da monitorare

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

Nel caso in cui siano previsti interventi che comportino la riduzione/sostituzione di sostanze impiegate nel ciclo produttivo, a favore di sostanze meno pericolose, fornire una proposta di monitoraggio, allo scopo di dimostrare l'effettiva variazione di impiego. Spuntare le caselle corrispondenti alle informazioni che verranno fornite in futuro, nell'ambito della trasmissione dei dati raccolti durante il monitoraggio.

Nella tabella 3 vengono riportate le sostanze pericolose più comunemente impiegate, tuttavia possono essere inserite eventuali altre sostanze.

n.ordine Attività IPPC e non	Nome della sostanza	Codice CAS	Frases di rischio	Anno di riferimento	Quantità annua totale (t/anno)	Quantità specifiche (t/t di prodotto)
	EDTA(I)	10378-23-1				
	PFOS(II)	"				
	Cianuro(III)	"				
	Cianuro di zinco(IV)	"				
	Cianuro di rame(V)	"				
	Cadmio(VI)	"				
	Cromo VI(VII)	"				
	Cromato di fosforo(VIII)	"				
	Sgrassatura con cianuri(IX)	"				
	Sgrassatura con solventi(X)	"				
	Altro	"				

- I) Dove non è possibile sostituirlo con sostituti biodegradabili, come quelli a base di gluconato, o usando metodi alternativi quali il ricoprimento diretto, indicare in relazione tecnica le MTD (tecniche di conservazione) che verranno attuate per minimizzare il suo rilascio e l'uso di opportuni trattamenti per evitare la sua presenza nelle acque di scarico;
- II) Dove non è possibile sostituirlo e/o ridurlo specificare in relazione tecnica quali dei seguenti accorgimenti verranno adottati: misura della tensione superficiale (N/m) nei materiali contenenti PFOS; uso di sezioni flottanti; chiusura del ciclo;
- III) Dove non è possibile sostituire il cianuro, fornire in relazione tecnica informazioni circa la possibile futura chiusura del ciclo;
- IV) Sostituzione con zinco acido o zinco alcalino;
- V) Sostituzione con rame acido o pirofosfato di rame;

- VI) Il monitoraggio del cadmio in acque di scarico, per il solo processo di cadmiatura è considerata MTD, in quanto tiene sottocontrollo il consumo dello stesso cadmio come materia prima;
- VII) Sostituzione nel caso della cromatura decorativa con il CrIII, cromatura a freddo, leghe cobalto-stagno;
- VIII) Sostituzione con sistemi a base di zirconio e silani, come quelli a basso cromo.
- IX) Sostituzione con altre tecniche;
- X) Sostituzione con: sgrassatura in acqua, ghiaccio secco, ad ultrasuoni.

Tabella F3 - Impiego di sostanze

### F.3.2 Risorsa idrica

Fornire una proposta di monitoraggio sul consumo della risorsa idrica nella seguente tabella, spuntando le caselle corrispondenti alle informazioni che verranno fornite in futuro, nell'ambito della trasmissione dei dati raccolti durante il monitoraggio.

In questa fase dovrà essere specificata esclusivamente la tipologia delle acque approvvigionate (acque di pozzo, acquedotto, superficiali), le restanti caselle, dovranno risultare solo spuntate.

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
Acqua da acquedotto	Preparazione delle soluzioni di processo	annuale	√	(*)	(*)	Non determinabile in quanto è presente un unico contatore	√

(\*) Il consumo annuo specifico in m<sup>3</sup>/tonnellata di prodotto finito non è possibile quantificarlo data l'estrema variabilità del peso dei manufatti in acciaio trattati. Il consumo di acqua è determinato complessivamente perché è presente un unico contatore.

\* 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.

Tabella F4 - Risorsa idrica

### F.3.3 Risorsa energetica

Fornire una proposta di monitoraggio sul consumo energetico nelle seguenti tabelle, spuntando le caselle corrispondenti alle informazioni che verranno fornite in futuro, nell'ambito della trasmissione dei dati raccolti durante il monitoraggio. In questa fase dovrà essere specificata esclusivamente la fonte energetica: termica e/o elettrica, le restanti caselle dovranno risultare solo spuntate.

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	Consumo energetico totale/consumo	Consumo annuo per fasi di
------------------	------------------	--------------------------	---------------------------------	-------------------------	-----------------------------------	---------------------------

				(KWh/tonnellata di prodotto finito)	annuo materie prime (KWh/t)	processo (KWh/anno)
	Reazioni elettrolitiche ed elettrochimiche	annuale				
	riscaldamento delle vasche e aumento della temperatura dei bagni	annuale				
	asciugatura dei pezzi	annuale				
	funzionamento dell'impianto e delle apparecchiature (pompe, compressori)	annuale				
	processi di estrazione dei fumi	annuale				
Gas metano	riscaldamento e illuminazione degli ambienti di lavoro	annuale	√	(**)		
	impianto di depurazione					
	intero complesso	annuale				
Energia elettrica	Trattamenti di decapaggio, di elettrolucidatura e di preparazione prodotti chimici	annuale	√	(***)		

Tabella F5 – Consumi energetici

**(\*\*) Il consumo annuo specifico in m<sup>3</sup>/tonnellata di prodotto finito non è possibile quantificarlo data l'estrema variabilità del peso dei manufatti in acciaio trattati. Il consumo di gas metano è determinato complessivamente perché è presente un unico contatore.**

**(\*\*\*) Il consumo energetico in KWh/t di prodotto finito non è possibile quantificarlo data l'estrema variabilità del peso dei manufatti in acciaio trattati. Il consumo energetico è determinato complessivamente perché è presente un unico contatore.**

### F.3.4 Aria

Compilare la seguente tabella spuntando le caselle in corrispondenza dei parametri che verranno monitorati:

		E1	E2	E4	Modalità di controllo		Metodi
					Continuo	Discontinuo	
	Ammoniaca					annuale	M.U. 632 del Man. 122
	COV					annuale	UNI EN 13649

	Ossidi di azoto (NOx)	√			annuale	UNI 10878 Metodica secondo DM 25.08.2000, All. 1
	Ossidi di zolfo (SOx)				annuale	EN 10393
Metalli e composti	Arsenico (As) e composti				annuale	prEN 14385
	Cadmio (Cd) e composti				annuale	prEN 14385
	Cromo totale (Cr) e composti				annuale	prEN 14385
	Cromo VI				annuale	prEN 14385
	Rame (Cu) e composti				annuale	prEN 14385
	Mercurio (Hg) e composti				annuale	UNI EN 13211(manuale) pr EN 14884(automatico)
	Nichel (Ni) e composti				annuale	prEN 14385
	Zinco (Zn) e composti				annuale	prEN 14385
	Stagno (Sn) e composti				annuale	prEN 14385
	Selenio (Se) e composti				annuale	prEN 14385
Sostanze alcaline	NaOH				annuale	
Altri composti	Acido solforico				annuale	
	Acido fosforico				annuale	
	Acido fluoridrico (a)				annuale	UNI EN 1911-1, 2 e 3
	H <sub>2</sub> S (b)				annuale	
	Acido cloridrico		√		annuale	UNI EN 1911-1, 2 e 3
	Acido nitrico				annuale	UNI EN 1911-1, 2 e 3
	Cianuri		√		annuale	
	Fluoruri				annuale	
	Polveri				annuale	UNI EN 13284- 1(manuale) UNI EN 13284- 2(automatico)
	NH <sub>4</sub> Cl (c)				annuale	
	Aerosol e nebbie				annuale	
	Cloro libero (d)				annuale	
	AOX (d)				annuale	
Altri composti	Acido Fluoridrico (F- da Acido Fluoridrico)	√	√		annuale	Assorbimento previo filtrazione, mediante

	Acido Cloridrico (Cl- da Acido Cloridrico)	√			annuale	mediante gorgogliamento in soluzione alcalina di idrossido di sodio e successiva determinazione analitica mediante cromatografia a scambio ionico. Metodica DM 25.08.2000, All.2
	Acido Solforico (SO4 2- da Acido Solforico)	√	√	√	annuale	NIOSH n°7903
	Acido Fosforico (PO4 3- da Acido Fosforico)	√	√	√	annuale	APHA n°425 D

(a) Nel caso di elettrodeposizione dello stagno

(b) Nel caso in cui si utilizzino additivi contenenti zolfo

(c) Per le soluzioni contenenti leghe di zinco.

(d) Per la cromatura con cromo trivalente che fa uso di soluzioni a base di cloruro.

(e) Indicare eventuali parametri sostitutivi monitorati e per ciascuno elencare e specificare la frequenza del monitoraggio in relazione tecnica.

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

**Qualora per una emissione siano previste determinazioni analitiche di un inquinante mai indagato dall'azienda ma che può risultare pertinente con il ciclo produttivo o contemplato per la specifica attività in LG o BRef inserire un asterisco per il parametro seguito dalla seguente nota:**

Al fine di caratterizzare compiutamente l'emissione e valutare l'effettiva presenza di parametri inquinanti non già valutati, ma indicati dalle linee guida di settore nazionali e sovranazionali, tali parametri saranno oggetto di almeno tre determinazioni, da effettuare con cadenza semestrale a partire dalla data di adeguamento, comunicata così come previsto dall'art.17 comma 1 del D.Lgs. 59/06. Qualora il valore massimo di concentrazione dei tre risultati analitici rilevati per il singolo parametro risulti inferiore o uguale al 10 % del valore limite o al di sotto del limite di rilevabilità del metodo di riferimento, il parametro suddetto non sarà più oggetto del piano di monitoraggio nella specifica emissione. In caso contrario, il monitoraggio del parametro dovrà essere effettuato regolarmente con la frequenza indicata in tabella.

### **Monitoraggio solventi**

**Il gestore dovrà indicare quali informazioni, tra quelle riportate in tabella, verranno fornite per la valutazione del Piano di Gestione dei Solventi nell'ambito della raccolta dati prevista dal piano di monitoraggio che verrà attuato dall'azienda nel corso della durata dell'AIA.**

**Riportare la frequenza con la quale tali informazioni dovranno essere fornite (almeno annuale).**

La tabella seguente indica frequenza e dati che saranno monitorati ai fini della verifica del Piano di Gestione dei Solventi.

INPUT DI SOLVENTI ORGANICI	tCOV/anno
----------------------------	-----------

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

I1 quantità di solventi organici acquistati ed immessi nel processo nell'arco di tempo in cui viene calcolato il bilancio di massa.	
I2 quantità di solventi organici o la loro quantità nei preparati acquistati recuperati e reimmessi nel processo.	
<b>OUTPUT DI SOLVENTI ORGANICI</b>	<b>tCOV/anno</b>
O1 emissioni negli scarichi gassosi (ingresso post-combustore)	
O2 solventi organici scaricati nell'acqua.	
O3 solventi che rimangono come contaminanti o residui nei prodotti all'uscita dei processi.	
O4 emissioni diffuse di solventi nell'aria. Ciò comprende la ventilazione generale dei locali nei quali l'aria è scaricata all'esterno attraverso finestre, porte, sfiate e aperture simili.	
O5 solventi organici persi a causa di reazioni chimiche e fisiche.	
O6 solventi organici contenuti nei rifiuti raccolti.	
O7 solventi contenuti in preparati che sono o saranno venduti come prodotto a validità commerciale.	
O8 solventi organici nei preparati recuperati per riuso, ma non per riutilizzo nel processo, se non sono registrati al punto O7.	
O9 solventi scaricati in altro modo.	
<b>EMISSIONE DIFFUSA</b>	<b>tCOV/anno</b>
$F = I1 - O1 - O5 - O6 - O7 - O8$	
$F = O2 + O3 + O4 + O9$	
<b>EMISSIONE TOTALE</b>	<b>tCOV/anno</b>
$E = F + O1$	
<b>CONSUMO DI SOLVENTE</b>	<b>tCOV/anno</b>
$C = I1 - O8$	
<b>INPUT DI SOLVENTE</b>	<b>tCOV/anno</b>
$I = I1 + I2$	

Tabella F7 – Monitoraggio Piano Gestione Solventi

### Metodi analitici indicati nell'allegato V del D.M. 44/2004

Parametro o inquinante	Metodo
Velocità e portata	UNI 10169
COV (Singoli composti)	UNI EN 13649
COV (Concentrazione < 20 mg/m <sup>3</sup> )	UNI EN 12619
COV (Concentrazione ≥ 20 mg/m <sup>3</sup> )	UNI EN 13526

Tabella F8 – metodi analitici monitoraggio Piano Gestione Solventi

### F.3.5 Acqua

**N.B.:** le acque depurate con l'impianto chimico-fisico vengono per la maggior parte riutilizzate e in parte conferite come rifiuto mediante ditta autorizzata, conformemente a quanto prescritto dalla legge vigente in materia di rifiuti, tali acque in ogni caso non fanno parte degli scarichi idrici in pubblica fognatura.

**La presenza di un evaporatore permette un trattamento delle acque limpide di decantazione ottenendo due flussi: uno destinato al riutilizzo nelle fasi di lavaggio e l'altro allo smaltimento.**

Compilare la seguente tabella per ciascuno scarico. Vengono riportati dapprima il SET di parametri generalmente ricercati negli scarichi industriali del settore (obbligatori), indipendentemente dal tipo di lavorazione eseguita, i successivi parametri, riportati in grassetto, sono relativi allo specifico tipo di lavorazione (vedi note), ed in particolare quelli riportati in rosso sono anche sostanze pericolose (frequenza di monitoraggio quindicinale) :

Parametri	S1(*)	S..n	Modalità di controllo		Metodi <sup>2</sup>
			Continuo	Discontinuo	
				<p><b>Discontinuo</b></p> <p>In C.I.S.: quindicinale per gli scarichi individuati ai sensi dell'art.108 comma 1 del D.lgs152/06 (solo per le sostanze pericolose).</p> <p><b>Mensile</b> per i primi 6 mesi, <b>trimestrale</b> successivamente (per tutti gli altri parametri).</p> <p>In F.C.: quindicinale per gli scarichi individuati ai sensi dell'art.108 comma 1 del D.lgs152/06 (solo per le sostanze pericolose).</p> <p><b>Trimestrale</b> per i primi 6 mesi, <b>semestrale</b> successivamente (per tutti gli altri parametri).</p>	
Volume acqua (m <sup>3</sup> /anno)				annuale	
pH			(*)		
Temperatura				"	
Conducibilità			(*)	"	
COD				"	
Solfati				"	
Cloruri				"	
Solidi sospesi totali				"	
Fosforo totale				"	
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )				"	
Tensioattivi totali				"	
Azoto nitroso (come N)				"	
Solventi clorurati <sup>(1)</sup>				§	
Fluoruri <sup>(9)</sup>				"	
Cianuri totali (come CN) <sup>(h)</sup>				"	
Cr VI <sup>(i)</sup>				§	
Cromo totale <sup>(j)</sup>				§	
Nichel (Ni) <sup>(m)</sup>				§	
Zinco (Zn) e composti <sup>(n)</sup>				§	
Cadmio (Cd) e composti <sup>(o)</sup>				§	

Alluminio (p)					"
Stagno (q)					"
Piombo (Pb) e composti (r)					§
Rame (Cu) e composti (s)					§
Manganese (t)					"
Boro (u)					"
Altro (v)					"

§ Per la frequenza di monitoraggio di tali sostanze ricordarsi di fare riferimento alle prescrizioni XVI e XVIII del paragrafo E.2

(\*) pH e conducibilità vanno misurati in continuo e la registrazione dei dati deve essere su supporto informatico.

**NB: Per gli scarichi di acque meteoriche trattate la frequenza è annuale, per le acque meteoriche non trattate la frequenza va concordata con la provincia.**

(f) Sgrassaggio con solventi

(g) Decapaggio o bagno di trattamento con HF o con HBF

(h) Neutralizzazione o bagno di trattamento a base di cianuri (ad es. zincatura al cianuro)

(i) Bagno di trattamento al cromo (cromatura, passivazione, ecc.)

(l) Bagno di Trattamento al cromo (cromatura, passivazione, ecc.)

(m) Nichelatura

(n) Zincatura

(o) Cadmiatura

(p) Ossidazione anodica

(q) Stagnatura

(r) Piombatura

(s) Ramatura

(t) Fosfatazione al manganese

(u) Bagno di trattamento con acido Borico (Ad es. nichelatura, Zincatura acida)

(v) Indicare eventuali parametri sostitutivi monitorati e per ciascuno elencare e specificare la frequenza del monitoraggio.

Tabella F9- Inquinanti monitorati

#### F.3.5.1 Monitoraggio del CIS recettore

**Riportare il piano di monitoraggio volontario che l'Azienda intende mettere in atto ai fini dell'acquisizione di dati relativi alla caratterizzazione quali/quantitativa del corpo idrico recettore e della valutazione del contributo dello scarico.**

#### F.3.5.2 Monitoraggio delle acque sotterranee

**Riportare le motivazioni per cui viene realizzato e descrivere le potenziali sorgenti di inquinamento individuate dalla Ditta.**

Le tabelle seguenti indicano le caratteristiche dei punti di campionamento delle acque sotterranee:

Piezometro	Posizione piezometro	Coordinate Gauss - Boaga	Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m.)	Profondità del piezometro (m)	Profondità dei filtri (m)
N.1	Monte				
N.2	Valle				

Tab. F12- Piezometri

Piezometro	Posizione piezometro	Misure quantitative	Livello statico (m.s.l.m.)	Livello dinamico (m.s.l.m.)	Frequenza misura
N.1	Monte				
N.2	Valle				

Tab. F13 – Misure piezometriche quantitative

Piezometro	Posizione piezometro	Misure qualitative	Parametri	Frequenza	Metodi
N.1	Monte				
N.2	Valle				

Tab. F14 – Misure piezometriche qualitative

### F.3.6 Rumore

Le campagne di rilievi acustici prescritte dovranno rispettare le seguenti indicazioni:

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

La tabella F15 riporta le informazioni che la Ditta fornirà in riferimento alle indagini fonometriche prescritte:

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

### Indagine fonometrica effettuata in data 24/03/2006 dopo intervento di bonifica acustica

		Criterio differenziale		30 minuti	
R1	locale notte famiglia Marco Balconi c/o finestra ubicata di fronte al corpo di fabbrica Delmet – lato Nord-Ovest – via Bergamo n°6/B – Gorgonzola (MI)	Nota: dall'indagine fonometrica effettuata, nel periodo diurno, il livello di rumore ambientale rilevato nel punto di misura R1 è risultato essere pari a 48,8 dB(A), pertanto inferiore a 50 dB(A).	Classe IV	Il microfono, dotato di cuffia antivento orientato verso la sorgente di rumore, è stato collocato c/o la finestra aperta almeno ad 1 mt. da superfici interferenti (pareti e/o ostacoli in	L'indagine fonometrica stata eseguita in data 24/03/2006

		<p>Il livello di rumore residuo rilevato sempre nel punto di misura R1 è risultato essere pari a 47,8 dB(A).</p> <p>Dai valori di rumore rilevati sopra scritti risulta non necessaria l'applicazione del criterio differenziale.</p>		<p>genere) e a una altezza dal piano di calpestio di circa 1,5 mt.</p> <p>I rilievi fonometrici sono stati effettuati in presenza di Tecnico competente in acustica (campionamento presidiato)</p>	
--	--	---	--	--	--

Tab. F10 – Verifica d'impatto acustico

### F.3.7 Rifiuti

Le tabelle F17 e F18 riportano il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in ingresso/ uscita al complesso.

CER autorizzati	Operazione autorizzata	Quantità annua (t) trattata/stoccata	Quantità specifica *	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
	R/D						

\*riferita al quantitativo in t di rifiuto per tonnellata di materia finita prodotta nell'anno di monitoraggio

Tab. F17 – Controllo rifiuti in ingresso

CER	Quantità annua prodotta (t)	Quantità specifica *	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
06 05 03 Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 06 05 02	43,42 (anno 2006)	(****)	ANALISI CHIMICA	ANNUALE	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	MUD 2006
11 01 12 Soluzioni acquose di lavoro, diverse da quelle di cui alla voce 10 01 11	120,02 (anno 2006)	(****)	ANALISI CHIMICA	ANNUALE	Cartaceo da tenere a disposizione degli enti di controllo	MUD 2006

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

(\*\*\*\*) La quantità specifica riferita al quantitativo in t di rifiuto per tonnellata di materia finita prodotta relativa ai consumi non è possibile quantificarla data l'estrema variabilità del peso e dimensioni dei manufatti in acciaio trattati.

Tab. F18 – Controllo rifiuti in uscita

## 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	Fase	Modalità di controllo	Sostanza	Modalità di registrazione dei controlli
		Parametri	Frequenza dei controlli				
	Vasche di pretrattamento	Concentrazione bagno	Mensile	a regime	strumentale		elettronico/registro
		Temperatura	Continuo		automatico		
	Vasche di trattamento	Concentrazione bagno	Mensile	a regime	strumentale		elettronico /registro
		Temperatura	Continuo		automatico /manuale		
1	Motori dei ventilatori al servizio dei sistemi di estrazione dell'aria relativi a Preparazione prodotti chimici, Impianti Lucidatura e Decapaggio, cappa di Laboratorio.	motori, organi di trasmissione	semestrali	a regime	visivo		registro
		apparecchiature pneumatiche ed elettriche	quindicinale	a regime	visivo		registro
		inquinanti indicati in tabella F6 del presente documento	annuale	a regime	metodi indicati in tabella F6 del presente documento		certificati di analisi
		Portata	annuale	a regime	UNI 10169		registro
1	Impianto di depurazione delle acque	pH e conducibilità	mensile	a regime	strumentale		registro
		pompe, agitatori meccanici, apparecchiature pneumatiche ed elettriche	giornaliera	a regime	visivo		registro

(\*\*) Specificare la sostanza/e a seconda dei reagenti utilizzati nello specifico trattamento.

(\*\*\*\*) Nel caso in cui non ci siano filtri a carbone o resine

(<sup>A</sup>) Nel caso di vasche di cromatura e nichelatura

(<sup>B</sup>) Verificare su D.g.r. 1 agosto 2003 n.7/13943, gli ulteriori controlli e/o manutenzioni previsti per la tipologia di abbattitore ad umido utilizzata dall'azienda (es: a torre, a letti flottanti)

(<sup>C</sup>) Verificare su D.g.r. 1 agosto 2003 n.7/13943, gli ulteriori controlli e/o manutenzioni previsti per la tipologia di depolveratore a secco utilizzato dall'azienda (es: filtro a tessuto, filtro a cartucce, filtro a pannelli)

**Tabella F12 – Controlli sui punti critici**

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

<b>Impianto/parte di esso/fase di processo</b>	<b>Tipo di intervento</b>	<b>Frequenza</b>
Vasche di pretrattamento	<i>Manutenzione dei dispositivi di rilevamento</i>	<b>Settimanale</b>
Vasche di trattamento	<i>Manutenzione dei dispositivi di rilevamento</i>	<b>Settimanale</b>
<b>Motori dei ventilatori al servizio dei sistemi di estrazione dell'aria relativi a Preparazione prodotti chimici, Impianti Lucidatura e Decapaggio, cappa di Laboratorio.</b>	Controllo/manutenzione motori, organi di trasmissione	Controllo semestrale
	Controllo apparecchiature pneumatiche ed elettriche	Controllo quindicinale
<b>Impianto di depurazione delle acque</b>	Controllo pompe, agitatori meccanici, apparecchiature pneumatiche ed elettriche	Controllo giornaliero

**Tabella F13– Interventi sui punti critici**

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

I contenitori di liquidi presenti in azienda (cisternette materie prime, serbatoi di raccolta dei reflui prima della neutralizzazione per l'impianto di depurazione nonché vasche che costituiscono gli impianti di elettrolucidatura e decapaggio) sono ubicati/stoccati in aree interne o esterne all'insediamento dotate di griglie di raccolta e/o cordoli di contenimento che trattengono i liquidi (cordolo con griglie per gli stoccaggi esterni di materie prime); per le aree interne, eventuali versamenti accidentali di liquidi e/o le acque di lavaggio vengono intercettate dalle griglie pavimentali e convogliate all'impianto di depurazione chimico fisico.

I pavimenti dei locali di produzione interni sono in resina, mentre il sistema di contenimento degli stoccaggi esterni è rivestito con malta epossidica idonea.

I serbatoi, le vasche, le cisternette suddette sono presidiate durante l'orario di lavoro da personale (n°1 operatore) appositamente dedicato alla gestione degli impianti, quest'ultimo, qualora dovesse verificarsi una anomalia e/o emergenza (rottture, perdite, ecc...) ha il compito, tra l'altro, di intervenire immediatamente con idoneo materiale assorbente e secondo istruzione operativa di cui si allega copia.

<b>Aree stoccaggio</b>			
	<b>Tipo di controllo</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Modalità di registrazione</b>
<b>Vasche (trattamento)</b>	<b>Verifica d'integrità strutturale</b>	<i>Annuale</i>	<i>Registro</i>
<b>Platee di contenimento</b>	<b>Verifica d'integrità</b>	<i>Triennale</i>	<i>Registro</i>
<b>Bacini di contenimento</b>	<b>Verifica integrità</b>	<i>Annuale</i>	<i>Registro</i>

Tabella F14– Aree di stoccaggio



Regione Lombardia



Giunta Regionale  
Direzione Generale  
Qualità dell'Ambiente

Data: 28 GEN. 2008

Protocollo: T1/2008 003296

p.c.

Spett.le Ditta DELMET  
Disossidazione Elettrolitica Metalli Srl  
Via Bergamo, 9  
20064 - GOGONZOLA (MI)

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

Raccomandata a/r

Al Sindaco del Comune di Gorgonzola  
Via Italia, 62  
20064 - GORGONZOLA (MI)

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

Spett.le IDRA SPA  
Via Mazzini, 41  
20059 - VIMERCATE (MI)

**OGGETTO:** Invio del decreto n. 273 del 21.01.2008 recante "Decreto 12193 del 22.10.2007 di rilascio di Autorizzazione Integrata Ambientale (IPPC), ai sensi del D.lgs. 18 Febbraio 2005, n. 59 a **Delmet Srl** con sede legale a Milano in Via Padgora, 9 per l'impianto a Gorgonzola (Mi) in Via Bergamo, 6. Integrazioni".

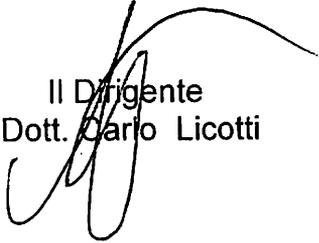
Si trasmette in allegato copia conforme del decreto in oggetto; la medesima dovrà essere conservata ed esibita in sede di controllo.

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



Regione Lombardia

DECRETO N° 273

Del 21/01/2008

Identificativo Atto n. 53

DIREZIONE GENERALE QUALITA' DELL'AMBIENTE

Oggetto

DECRETO N. 12193 DEL 22/10/2007 DI RILASCIO DI AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (IPPC) AI SENSI DEL D. LGS. 18 FEBBRAIO 2005, N. 59 A DELMET S.R.L. CON SEDE LEGALE A MILANO IN VIA PODGORA, 9 PER L'IMPIANTO A GORGONZOLA (MI) IN VIA BERGAMO, 6. INTEGRAZIONI - P.R.S. OBIETTIVO OPERATIVO 6.4.3.2

L'atto si compone di 72 pagine  
di cui 6 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”;

VISTO inoltre il decreto n. 12193 del 22/10/2007 con cui è stata rilasciata l’autorizzazione integrata ambientale ai sensi del D.Lgs. 59/05 citato a Delmet S.r.l. con sede legale a Milano via Podgora, 9 per l’impianto esistente ubicato a Gorgonzola (Mi) via Bergamo, 6;

CONSIDERATO che l’art. 9 del citato D.Lgs. 59/05 prevede che l’autorizzazione integrata ambientale possa essere oggetto di riesame successivamente al rilascio;

RAVVISATA la necessità di aggiornare il quadro prescrittivo contenuto nell’allegato tecnico al sopra menzionato provvedimento autorizzativo, e ciò al fine di migliorare ulteriormente le condizioni di esercizio dell’impianto coerentemente agli indirizzi più volte espressi dalle D.G. Ambiente della Commissione Europea;

RITENUTO peraltro opportuno, al fine di maggior chiarezza e trasparenza, sostituire l’allegato tecnico al decreto n. 12193 del 22/10/2007 con il nuovo documento che forma parte integrante e sostanziale del presente atto;

PRESO ATTO inoltre che la conferenza dei servizi tenutasi in data 9/01/2008 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, alla modifica dell’autorizzazione integrata ambientale rilasciata con il provvedimento sopra richiamato;

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;

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 regionale” e i provvedimenti organizzativi dell’ VIII legislatura;

Tutto ciò premesso:

**DECRETA**

1. di modificare, come meglio espresso in premessa, l’allegato tecnico al decreto n. 12193 del 22/10/2007 con cui è stata rilasciata a Delmet S.r.l. con sede legale a Milano via Podgora, 9 relativamente all’impianto ubicato a Gorgonzola (Mi) via Bergamo, 6 per le attività previste dal



## Regione Lombardia

---

- D.Lgs 59/05 allegato I punto 2.6 l'autorizzazione integrata ambientale, che si sostituisce con l'allegato tecnico al presente provvedimento, parte integrante e sostanziale dello stesso;
2. che la presente autorizzazione è soggetta a rinnovo quinquennale;
  3. di disporre la messa a disposizione del pubblico del presente atto presso lo Sportello IPPC della Regione Lombardia e presso i competenti uffici provinciali e comunali;
  4. di dare atto altresì che rimane invariato quant'altro già disposto dal menzionato provvedimento autorizzativo;
  5. di comunicare il presente decreto al richiedente, al Comune di Gorgonzola, alla Provincia di Milano, ad Idra S.p.A. e ad ARPA;
  6. di dare atto che avverso il presente provvedimento potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 giorni dalla data di comunicazione dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla richiamata data di comunicazione.

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

### Identificazione del Complesso IPPC

Ragione sociale	DELMET SRL
Indirizzo Sede Produttiva	Via Bergamo n.6, Gorgonzola (MI) 20064
Indirizzo Sede Legale	Via Podgora n. 9, Milano (MI)
Tipo di impianto	Esistente ai sensi D.Lgs. 59/2005
Codice e attività IPPC	<i>2.6 Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m<sup>3</sup></i>
Presentazione domanda	30/06/2005
Fascicolo AIA	168AIA/18326/05

## INDICE

<b>A</b>	<b>QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE</b>	<b>4</b>
A.1	Inquadramento del complesso e del sito	4
A.1.1	<i>Inquadramento del complesso produttivo</i>	4
A.1.2	<i>Inquadramento geografico – territoriale del sito</i>	6
A.2	Stato autorizzativi e autorizzazioni sostituite dall'AIA	8
<b>B</b>	<b>QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO</b>	<b>10</b>
B.1	Produzioni	10
B.2	Materie prime	10
B.3	Risorse idriche ed energetiche	17
B.4	Cicli produttivi	19
<b>C</b>	<b>QUADRO AMBIENTALE</b>	<b>27</b>
C.1	Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento	27
C.2	Emissioni idriche e sistemi di contenimento	28
C.3	Emissioni sonore e sistemi di contenimento	30
C.4	Emissioni al suolo e sistemi di contenimento	32
C.5	Produzione di rifiuti	33
C.5.1	<i>Rifiuti gestiti in deposito temporaneo (art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06)</i>	33
C.6	Bonifiche	33
C.7	Rischi di incidente rilevante	33
<b>D</b>	<b>QUADRO INTEGRATO</b>	<b>34</b>
D.1	Applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT o MTD)	34
D.2	Criticità riscontrate	46
D.3	Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento in atto e programmate	46
<b>E</b>	<b>QUADRO PRESCRITTIVO</b>	<b>48</b>
E.1	Aria	48
E.1.1	<i>Valori limite di emissione</i>	48
E.1.2	<i>Requisiti e modalità per il controllo</i>	49
E.1.3	<i>Prescrizioni impiantistiche</i>	50
E.1.4	<i>Prescrizioni generali</i>	51
E.2	Acqua	51
E.2.1	<i>Valori limite di emissione</i>	51
E.2.2	<i>Requisiti e modalità per il controllo</i>	52

E.2.3	<i>Prescrizioni impiantistiche</i> .....	52
E.2.4	<i>Prescrizioni generali</i> .....	53
E.3	<b>Rumore</b> .....	53
E.3.1	<i>Valori limite</i> .....	53
E.3.2	<i>Requisiti e modalità per il controllo</i> .....	54
E.3.3	<i>Prescrizioni impiantistiche</i> .....	54
E.3.4	<i>Prescrizioni generali</i> .....	54
E.4	<b>Suolo (e acque sotterranee)</b> .....	54
E.5	<b>Rifiuti</b> .....	55
E.5.1	<i>Requisiti e modalità per il controllo</i> .....	55
E.5.2	<i>Prescrizioni impiantistiche</i> .....	55
E.5.3	<i>Prescrizioni generali</i> .....	55
E.6	<b>Ulteriori prescrizioni</b> .....	57
E.7	<b>Monitoraggio e Controllo</b> .....	58
E.8	<b>Gestione delle emergenze e prevenzione incidenti</b> .....	59
E.9	<b>Interventi sull'area alla cessazione dell'attività</b> .....	59
E.10	<b>Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche</b> .....	59
<b>F</b>	<b>PIANO DI MONITORAGGIO</b> .....	<b>62</b>
F.1	<b>Finalità del monitoraggio</b> .....	62
F.2	<b>Chi effettua il self-monitoring</b> .....	63
F.3	<b>Proposta parametri da monitorare</b> .....	63
F.3.1	<i>Risorsa idrica</i> .....	63
F.3.2	<i>Risorsa energetica</i> .....	64
F.3.3	<i>Aria</i> .....	64
F.3.4	<i>Acqua</i> .....	65
F.3.5	<i>Rumore</i> .....	66
F.3.6	<i>Rifiuti</i> .....	67
F.4	<b>Gestione dell'impianto</b> .....	67
F.4.1	<i>Individuazione e controllo sui punti critici</i> .....	67
F.4.2	<i>Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, etc.)</i> .....	69

## A QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

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

#### A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

La società Delmet S.r.l. svolge attività di preparazione di prodotti chimici, lucidatura (sbavatura) elettrochimica, decapaggio e passivazione per la disossidazione elettrolitica di metalli.

Fino al 2007 presso lo stabilimento di Gorgonzola era svolta anche attività di progettazione di impianti, che comprendeva operazioni di montaggio, controllo e collaudo degli impianti progettati e commercializzati da DELMET. Tale attività è stata trasferita presso un altro stabilimento ubicato in comune di Gessate (MI).

Lo stabilimento produttivo della società, ubicato nel Comune di Gorgonzola (MI), è individuato dalle seguenti coordinate Gauss – Boaga:

E 1532874

N 5042777

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

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto	Numero degli addetti (a ottobre 2007)	
				Produzione	Totali
1	2.6	Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 m <sup>3</sup>	Volume totale vasche di trattamento: 84,5 m <sup>3</sup> (*)	9	21
N. ordine attività NON IPPC	Codice ISTAT	Attività NON IPPC			
2	24.66.4	Fabbricazione di prodotti chimici vari per uso industriale (compresi i preparati antidetonanti e antigelo)			

(\*) il valore indicato non include il volume delle vasche dedicate ai lavaggi.

Tabella A1 – Attività IPPC e NON IPPC

**Nota:** data la variabilità dimensionale dei manufatti trattati e del loro peso a parità di superficie trattata, non è possibile definire la capacità produttiva di progetto in termini di numero/peso di pezzi trattati o di superficie trattata.

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

Superficie totale	Superficie coperta	Superficie scoperta impermeabilizzata	Superficie scolante (*)	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento	Data prevista cessazione attività
3376 m <sup>2</sup>	1826 m <sup>2</sup> (**)	1163 m <sup>2</sup>	1163 m <sup>2</sup>	1983	2005	-

(\*) Così come definita all'art. 2, comma 1, lettera f) del Regolamento Regionale n. 4 del 24/03/2006 recante la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne.

(\*\*) La superficie coperta è stata calcolata escludendo cabina elettrica e locale caldaia interrato.

**Tabella A2 – Condizione dimensionale dello stabilimento**

La superficie scoperta non impermeabilizzata, di area pari a 387 m<sup>2</sup>, è destinata a verde.

### **Destinazione d'uso delle aree interne al complesso produttivo**

Il complesso IPPC della ditta DELMET S.r.l., adibito ad attività industriale, è formato da due corpi di fabbrica attigui.

Nel primo corpo di fabbrica, realizzato nell'anno 1983, individuato nella campata n°1, con forma geometrica a "elle" (L), trovano ubicazione:

- alcuni degli impianti galvanotecnici impiegati per svolgere le attività di elettrolucidatura/decapaggio (**ATTIVITA' IPPC** dichiarata con N° d'ordine 1):
  - o M2: impianto automatico di elettrolucidatura di particolari di piccole dimensioni;
  - o M3: impianto manuale di elettrolucidatura;
  - o M4: impianto manuale di decapaggio;
  - o M7: impianto manuale di lucidatura;
  - o M8: impianto manuale di lucidatura;
- l'attività di miscelazione di prodotti chimici (**ATTIVITA' NON IPPC** dichiarata con N° d'ordine 2), individuata in planimetria dall'impianto M5: reattori di miscelazione e confezionamento prodotti;
- l'impianto di depurazione chimico-fisico delle acque di processo di stabilimento, le quali, una volta trattate, vengono in parte riutilizzate nel ciclo produttivo e in parte smaltite come rifiuto;
- un'area adibita a magazzino materie prime.

Nel corpo di fabbrica individuato nella campata n°2, che ha forma rettangolare ed è stata acquisita da DELMET nell'anno 2000, venivano effettuate fino al 2006 le operazioni di montaggio, controllo e collaudo degli impianti progettati e commercializzati da DELMET. Nel 2007 tale attività è stata trasferita presso un altro stabilimento ubicato in comune di Gessate (MI). Al suo posto, in questa stessa campata, è stato

traferito l'impianto galvanotecnico M1 (impianto automatico di elettrolucidatura di particolari di grandi dimensioni), che fa parte delle ATTIVITA' IPPC e che in precedenza era ubicato nella campata n°1.

Nella campata n° 2 è presente anche un'area destinata a magazzino materiali vari.

All'interno del perimetro aziendale si trovano, a Nord, due vani tecnici: uno è destinato a "cabina ENEL" per la trasformazione dell'energia elettrica aziendale, mentre il secondo è un locale interrato destinato a ospitare l'unità termica che in passato veniva utilizzata per il riscaldamento dei luoghi di lavoro, che a tutt'oggi risulta essere dismessa.

Nello stabilimento è presente inoltre un reparto tecnico/amministrativo dove, in particolare, hanno sede:

- al piano terra: attività tecnico-amministrative-contabili;
- al piano primo: attività tecnico-amministrative-contabili, un laboratorio chimico e la direzione aziendale.

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

Il territorio del Comune di Gorgonzola risulta posto a un'altitudine media di 113 metri sul livello del mare e ha un andamento pianeggiante, con una lieve pendenza da Nord-Ovest a Sud-Est. Esso risulta attraversato da Nord-Est a Sud-Ovest, perpendicolarmente al suo asse di maggior declivio, dal Naviglio della Martesana.

Il complesso IPPC si trova ubicato nel settore Nord-Est del territorio comunale di Gorgonzola, in particolare a Nord del Naviglio della Martesana e nel PRG approvato dall'Amministrazione comunale in data 14/07/2004, con deliberazione del Consiglio comunale n°71, risulta essere in:

**zona residenziale "B4 - area di trasformazione urbanistica e riassetto urbano".**

Dal punto di vista catastale il complesso si colloca all'interno del mappale n. 170 - 325 - 326; Foglio 11.

Secondo il PRG i territori circostanti, compresi nel raggio di 500 metri dal perimetro aziendale, hanno le seguenti destinazioni d'uso principali:

<b>Destinazioni d'uso principali</b>	<b>Distanza minima dal perimetro del complesso (m)</b>
Residenziale B4 - Di trasformazione urbanistica e riassetto urbano	0 (Sud – Ovest)
Residenziale B1 – residenziale di completamento a bassa densità	0 (Nord – Est)
Verde, gioco e sport	50 (Est)
Parcheggi	10 (Nord – Est)
Residenziale C - Residenziale di nuovo impianto	80 (Nord)
Residenziale B3 - Residenziale satura	20 (Nord/Est)
Parco urbano territoriale	110 (Sud)

**Tabella A3 – Destinazioni d'uso nel raggio di 500 metri secondo il PRG vigente**

A circa 110 metri a sud del perimetro dello stabilimento scorre il Naviglio Martesana.

A circa 400 metri a nord-est e ad est dello stabilimento Delmet si estendono i Comuni di Gessate e di Bellinzago Lombardo.

Quale obiettivo sensibile presente nel territorio circostante il sito produttivo si segnala l'ospedale Serbelloni a circa 450 metri a sud-ovest dello stabilimento Delmet.

## 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	Sost. da AIA
ARIA	DPR 203/88, art. 12	Regione Lombardia	DGR n. 6/41406	Data domanda: 29/06/1989	-	1,2	E1, E21, E3, E4	SI
	DPR 203/88, art. 15, comma 1, lett a)	Regione Lombardia	DGR n. 10147	03/05/2001	-	1, 2	E1, E21, E3, E4	SI
ACQUA prelievo da acquedotto	-	Consorzio Provinciale Risanamento Idraulico Nord Est Milanese	4971154 (numero utenza)	-	-	1, 2	-	NO
ACQUA: scarico acque reflue	D. Lgs. 152/99	Comune di Gorgonzola	Prot. n. SUAP 3744 U/2004	26/07/2004	25/07/2008	1	Scarico acque reflue industriali	SI

Tabella A4 – Stato autorizzativo

Nell'autorizzazione allo scarico in fognatura comunale (Prot. n. SUAP 3744 U/20 del 26/07/2004) era stata prescritta alla Ditta la presentazione di un progetto di adeguamento della rete delle acque meteoriche, per consentire, attraverso la separazione delle stesse, di limitare gli apporti di acqua nella fognatura comunale, nella quale convogliare esclusivamente la prima pioggia.

Alla luce del Regolamento Regionale n. 4 del 24/03/2006, recante la disciplina dello smaltimento delle acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne, al quale la Ditta non si ritiene soggetta, avendo una superficie scolante inferiore a 2000 m<sup>2</sup>, l'Azienda, contestualmente all'a.i.a., ha richiesto di mantenere la possibilità di continuare a convogliare la totalità delle acque meteoriche in fognatura comunale, vista anche la presenza di emissioni sui tetti del corpo di fabbrica. Dichiara inoltre che è in fase di studio avanzato un sistema di recupero del calore delle acque reflue di raffreddamento che consentirà di ridurre l'utilizzo della risorsa idrica per il raffreddamento, che attualmente rappresenta il maggior apporto di acqua "pulita" in fognatura comunale.

In sede di istruttoria per il rilascio dell'a.i.a. è stata valutata l'assoggettabilità all'art. 3, comma 1, lettera d) del Regolamento Regionale n. 4 del 24/03/2006 per la presenza, tra i prodotti finiti in azienda, di cloruro di metilene.

L'Azienda Delmet S.r.l. non è attualmente in possesso di alcuna certificazione/registrazione ambientale ad adesione volontaria.

L'Azienda Delmet S.r.l. dichiara di non essere soggetta alle disposizioni previste dall'art. 275 del D. lgs. 152/06 in materia di emissioni di COV.

---

## B QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

### B.1 Produzioni

La società Delmet S.r.l. svolge attività di preparazione di prodotti chimici (ATTIVITÀ NON IPPC n. 2), lucidatura (sbavatura) elettrochimica, decapaggio e passivazione per la disossidazione elettrolitica di metalli (ATTIVITÀ IPPC n. 1).

Attualmente la produzione è articolata su due turni giornalieri (16 ore/giorno) per circa 220 giorni/anno e avviene pertanto a ciclo discontinuo.

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

N. ordine attività IPPC e NON IPPC	Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto			
		Capacità di progetto		Capacità effettiva di esercizio (anno 2006)	
		t/anno	t/giorno	t/anno	t/giorno
1	1.1 – manufatti in acciaio trattati in superficie	data la variabilità dimensionale dei manufatti trattati e del loro peso a parità di superficie trattata, non è possibile definire la capacità produttiva (di progetto e di esercizio) in termini di numero/peso di pezzi trattati o di superficie trattata.			
2	2.1 – prodotti chimici	1760	8	746	circa 3,4

Tabella B1 – Capacità produttiva

Alcuni dei prodotti relativi all'attività di preparazione di prodotti chimici (ATTIVITÀ NON IPPC n. 2) giungono in azienda già come prodotti finiti. Si tratta prevalentemente di prodotti a base di acidi ( acido cloridrico, fluoridrico, solforico, nitrico), ammonio bifluoruro, solfammati acidi, isoparaffine.

L'elenco di tali prodotti è stato fornito contestualmente alla documentazione allegata alla domanda di a.i.a.

I dati di produzione, consumo ed emissione che vengono riportati di seguito nell'allegato fanno riferimento all'anno produttivo 2006, ove non indicato diversamente.

### B.2 Materie prime

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

N. ordine prodotto	Materia Prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Consumo annuo (kg) (*)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento	Quantità massima di stoccaggio (kg)
1.1, 2.1	Decapante anodico (acido solforico, acido fosforico)	C Frase di rischio: R35	Liquido	9000	Cisternette, fusti	Deposito all'interno dello stabilimento	2000
1.1, 2.1	DESMUT Prodotto per rimuovere elettrolita residuo dopo l'elettrolucidatura (acido solforico diluito)	C Frase di rischio: R35	Liquido	3000	Cisternette, fusti	Deposito all'interno dello stabilimento	1000
1.1, 2.1	LE 2000 Elettrolita per trattamento anodico di pulitura e sbavatura (acido solforico, acido fosforico)	C Frase di rischio: R35	Liquido	18000	Cisternette, fusti	Deposito all'interno dello stabilimento	3000
1.1, 2.1	FS 10 Prodotto sgrassante (acido fosforico, tensioattivi)	C Frase di rischio: R34	Liquido	2000	Cisternette, fusti	Deposito all'interno dello stabilimento	1000
1.1	ECOPLUS 2000/P Decapante chimico (acido fluoridrico, acido solforico, acido fosforico)	C, T Frase di rischio: R23/24/25 R35	Liquido	6000	Cisternette, fusti	Deposito all'interno dello stabilimento	2000
1.1	PASSIVANTE P Passivante (acido nitrico)	C Frase di rischio: R35	Liquido	500	Cisternette, fusti	Deposito all'interno dello stabilimento	1000
1.1	CORRETTORE OX Additivo al bagno di decapaggio chimico (perossido di idrogeno e stabilizzanti)	C Frase di rischio: R34	Liquido	11000	Cisternette, fusti	Deposito all'interno dello stabilimento	2000

2.1	Perossido di idrogeno	C Frase di rischio: R34	Liquido	28500 (stima)	Cisternette - fusti	Deposito all'interno dello stabilimento	2000
2.1	AEROSIL COK 84 (diossido di silicio)	-	Solido in polvere	25	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	25
2.1	Acido acetico	C Frase di rischio: R10, R35	Liquido	10	Fusti	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	200
2.1	Acido borico	-	Solido in polvere	50	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	200
2.1	Acido citrico	Xi Frase di rischio: R36	Solido	3000 (stima)	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	1000
2.1	Acido cloridrico	C Frase di rischio: R34, R37	Liquido	8000 (stima)	Fusti / cisternette	Deposito all'interno dello stabilimento	1200
2.1	E.D.T.A.	-	Solido	50	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	25
2.1	Acido fluoridrico 40%	C Frase di rischio: R26/27/28, R35	Liquido	47700 (stima)	Cisternette	Deposito all'interno dello stabilimento	1200
2.1	Acido fosforico 75%	C Frase di rischio: R34	Liquido	0, in quanto si utilizza l'acido fosforico 85%	Cisternette	Deposito all'interno dello stabilimento	0, in quanto si utilizza l'acido fosforico 85%
2.1	Acido fosforico 85%	C Frase di rischio: R34	Liquido	113496 (stima)	Cisternette	Deposito all'interno dello stabilimento	8000

2.1	TEXAPON (Tensioattivi anionici: sodilaurilsolfato)	Xn Frasi di rischio: R22, R36/38	Solido in polvere	10	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	25
2.1	Acido nitrico 53%	C Frasi di rischio: R8,R35	Liquido	226574 (stima)	Cisternette	Deposito all'interno dello stabilimento	5000
2.1	Acido ossalico	Xn Frasi di rischio: R21/22	Solido	25	Sacchi	Deposito all'interno dello stabilimento	25
2.1	Acido solforico 50%	C Frasi di rischio: R35	Liquido	42096 (stima)	Cisternette	Deposito all'interno dello stabilimento	2000
2.1	Acido solforico 96%	C Frasi di rischio: R35, R36	Liquido	78026 (stima)	Cisternette	Deposito all'interno dello stabilimento	1300
2.1	Acido solfamnico	Xi Frasi di rischio: R36/38	Solido	550 (stima)	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	200
2.1	Ammonio bifluoruro	C Frasi di rischio: R25, R34	Solido	34200 (stima)	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	1000
2.1	Ammonio cloruro	Xn Frasi di rischio: R22, R36	Solido	5	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	25
2.1	Ammonio molibdato	non classificato	Solido in polvere	5	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	25
2.1	Bario solfato	-	Solido in polvere	2000	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	1000

2.1	C 66 (Ac. Fosforico trietanolamina tributilamina)	C Frase di rischio: R20/21, R34	Liquido	14550	Cisternette	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	2500
2.1	1,4-butandiolo	-	Liquido	100	Fusti	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	50
2.1	Cloruro ferrico sol. 40%	-	Liquido	0, cioè la materia prima non è stata utilizzata nell'anno di riferimento	Cisternette / fusti	Deposito all'interno dello stabilimento	100
2.1	Ferro solfato sol. 42%	Xn Frase di rischio: R22	Liquido	1200 (stima)	Cisternette	Deposito all'interno dello stabilimento	1200
2.1	Magnesio solfato	-	Solido in polvere	34500 (stima)	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	2000
2.1	CODEX 661 Ac. idrossietilidendifosfonico	C Frase di rischio: R34	Liquido	0, cioè la materia prima non è stata utilizzata nell'anno di riferimento	Fusti	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	200
2.1	Magnesio nitrato	O Frase di rischio: R8	Solido	31150 (stima)	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	2000
2.1	Idrossido di sodio	C Frase di rischio: R35	Liquido/Solido in polvere	1500 (stima)	Fusti / sacchi	Deposito all'interno dello stabilimento	3000
2.1	Sodio carbonato	Xi Frase di rischio: R36	Solido in polvere	600	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	200

2.1	Sodio borato decaidrato	non classificato	Solido in polvere	25	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	50
2.1	Sodio bisolfato	Xi Frase di rischio: R41	Solido in polvere	1100 (stima)	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	200
2.1	Sodio fosfato tribasico dodecaidr.	-	Solido in polvere	200 (stima)	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	200
2.1	Fosfato disodico anidro		Solido in polvere	0, cioè la materia prima non è stata utilizzata nell'anno di riferimento	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	200
2.1	Fosfato trisodico cristallino	-	Solido in polvere	250	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	100
2.1	Gluconato di sodio		Solido in polvere	50	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	200
2.1	Sodio metasilicato pentaidrato	C Frase di rischio: R34, R37	Solido in polvere	450	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	200
2.1	Sodio nitrito	O, T, N Frase di rischio: R8, R25, R50	Solido in polvere	0, cioè la materia prima non è stata utilizzata nell'anno di riferimento	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	100

2.1	Sodio nitrato	-	Solido in polvere	0, cioè la materia prima non è stata utilizzata nell'anno di riferimento	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	0
2.1	Sodio tripolifosfato	-	Solido in polvere	0, cioè la materia prima non è stata utilizzata nell'anno di riferimento	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	100
2.1	FLOCCULANTE AP 273 (Polimero anionico idrosolubile)	-	Solido in polvere	50	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	50
2.1	STABILIZZANTE LV 58 (miscela di acidi inorganici e organici con stabilizzanti)	non classificato	Liquido	200	Fusti / cisternette	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	1000
2.1	Tiourea	Xn Frase di rischio: R22, R40, R51/53	Solido	250 (stima)	Sacchi	Deposito coperto all'interno dello stabilimento	100

**MATERIE PRIME AUSILIARIE**  
impiegate nell'impianto di depurazione chimico - fisico

Materia Prima	Classe di pericolosità	Stato fisico	Consumo annuo (kg)	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito e di confinamento	Quantità massima di stoccaggio (kg)
Soda caustica in perle	C Frase di rischio: R35, R37	Solido granulare	10000	Sacchi	Deposito all'interno dello stabilimento	1100
Calce idrata	Xi Frase di rischio: R41	Solido (polvere fine)	2200	Sacchi	Deposito all'interno dello stabilimento	500

Flocculante (polimero anionico)	-	Solido (polvere fine)	50	Sacchi	Deposito all'interno dello stabilimento	50
------------------------------------	---	--------------------------	----	--------	--	----

(\*) Data la variabilità dimensionale dei manufatti trattati e del loro peso a parità di superficie trattata, la ditta non è in grado di fornire la quantità specifica di consumo, cioè la quantità di materia prima per unità di prodotto finito;

Tabella B2 – Caratteristiche materie prime

### B.3 Risorse idriche ed energetiche

#### Consumi idrici

L'approvvigionamento è interamente fornito dall'Acquedotto Comunale di Gorgonzola.

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

Fonte	Prelievo anno 2006: 7068 m <sup>3</sup>		
	Acque industriali		Usi domestici (m <sup>3</sup> )
	Processo (m <sup>3</sup> )	Raffreddamento (m <sup>3</sup> )	
Acquedotto	vasche di trattamento: 2% dell'acqua approvvigionata (stima); produzione prodotti chimici: 7% dell'acqua approvvigionata (stima)	70% dell'acqua approvvigionata (stima)	servizi igienici: 10% dell'acqua approvvigionata (stima); irrigazione: 11 % dell'acqua approvvigionata (stima)
Ricircolo	non disponibile	-	-

Tabella B3 – Approvvigionamenti idrici

Tutte le **acque di processo** (lavaggio contenitori, lavaggio pezzi, lavaggio pavimenti, acque decadenti dall'attività di laboratorio) vengono convogliate a un impianto di depurazione chimico-fisico (vedi descrizione al paragrafo C.2), dove vengono stoccate, neutralizzate e inviate a un bacino di decantazione, da cui si ottiene un flusso di acqua neutra che viene stoccata in una vasca di accumulo e un flusso di fanghi che vengono filtropressati. Dalla vasca di accumulo le acque vengono prelevate da un evaporatore e filtrate, ottenendo due flussi: uno destinato al **riutilizzo** per le fasi di lavaggio dei particolari trattati e uno allo smaltimento come rifiuto mediante ditta autorizzata.

Le **acque di raffreddamento** vengono utilizzate quando il calore generato dalle lavorazioni elettrochimiche causa il surriscaldamento delle soluzioni di processo, per cui, utilizzando acqua di rete all'interno di uno scambiatore a piastre in acciaio inossidabile, è possibile ridurre la temperatura. Le acque, a causa del volume considerevole, vengono direttamente scaricate in fognatura. E' in fase di studio un sistema di recupero del calore che consenta di ridurre l'utilizzo della risorsa idrica per il raffreddamento.

Su apposito registro elettronico vengono registrati gli andamenti mensili dei consumi.

### **Produzione di energia**

Presso lo stabilimento produttivo Delmet non sono presenti unità di produzione di energia a uso industriale. Sono presenti uno scaldabagno per il riscaldamento dell'acqua utilizzata negli uffici e negli spogliatoi e una caldaia a gas per il riscaldamento degli ambienti di lavoro. Le loro caratteristiche sono riportate nel prospetto seguente:

<b>Sigla dell'unità</b>	<b>matricola: 4030280</b>	<b>matricola: 23357100872</b>
<b>Identificazione dell'attività IPPC</b>	-	-
<b>Costruttore</b>	Riello	Riello
<b>Modello</b>	Acquasprint 14B	Domus 31I
<b>Anno di costruzione</b>	1998	1999
<b>Tipo di macchina</b>	Scaldabagno	Caldaia a gas
<b>Tipo di generatore</b>	Brucciato	Brucciato
<b>Tipo di impiego</b>	Produzione acqua calda uffici spogliatoi	Produzione acqua calda per riscaldamento
<b>combustibile</b>	Gas metano	Gas metano
<b>Fluido termovettore</b>	Acqua	Acqua
<b>Potenza nominale di targa (kW)</b>	24,4	31,70
<b>Rendimento %</b>	87%	94,8%
<b>Funzionamento (ore/anno)</b>	Annuale	Invernale
<b>Sigla della relativa emissione</b>	E6	E5
<b>Energia prodotta (kWh/anno)</b>	non disponibile	non disponibile

**Tabella B4 - Caratteristiche delle unità termiche di produzione energia**

Non sono presenti gruppi elettrogeni.

### **Consumi energetici**

Il prospetto seguente riporta il consumo totale di combustibile, espresso in tep (tonnellate equivalenti di petrolio), degli ultimi tre anni, per l'intero stabilimento:

<b>Fonte energetica</b>	<b>Anno 2004</b>	<b>Anno 2005</b>	<b>Anno 2006</b>
<b>Metano</b>	5,95 tep (8000 m <sup>3</sup> /anno)	5,40 tep (6512 m <sup>3</sup> /anno)	6,21 tep (7484 m <sup>3</sup> /anno)
<b>Energia elettrica</b>	96,4 tep (385455 kWh)	105,6 tep 480026 kWh	99,6 tep 452687 kWh

**Tabella B5 - Consumo totale di combustibile in tep (tonnellate equivalenti di petrolio)**

Sia per il gas metano che per l'energia elettrica è installato un unico contatore a servizio dell'intero complesso industriale, pertanto non è possibile suddividere i consumi energetici per le singole attività IPPC/NON IPPC.

Non è possibile quantificare il consumo annuo specifico di metano o energia elettrica per unità di prodotto finito, data la variabilità in peso e dimensioni dei manufatti in acciaio trattati.

Non sono presenti contatori UTF dedicati.

## **B.4 Cicli produttivi**

### ***Attività IPPC: Trattamenti superficiali di disossidazione di metalli***

I trattamenti eseguiti sui pezzi sono essenzialmente di due tipi: uno elettrochimico di elettrolucidatura e uno chimico di decapaggio.

I componenti da sottoporre al trattamento elettrochimico devono essere esenti da sporcizia e residui di lavorazioni precedenti, per cui, quando necessario, vengono sottoposti a un'azione di pulizia preventiva (**sgrassaggio preliminare**), immergendoli in una vasca con ultrasuoni, le cui dimensioni sono 1500x800 h=1000 mm, contenente una soluzione di acido fosforico e tensioattivi. Tali operazioni vengono eseguite sia in impianti in manuale che in impianti automatici.

Il trattamento di **elettrolucidatura** sull'acciaio inossidabile è un procedimento elettrochimico di asportazione di metallo da una superficie e consiste nell'immersione del componente da trattare in una soluzione di acido fosforico, acido solforico e altri coadiuvanti a una temperatura variabile tra 45°C e 65°C circa. Consente di ottenere una superficie levigata e dall'aspetto lucido.

Ai componenti metallici immersi in tale soluzione viene applicata una differenza di potenziale (normalmente 6-12 volt) per un tempo di circa 10 minuti tale da permettere la reazione elettrochimica, dopodiché il pezzo viene sottoposto a una serie di lavaggi tali da consentire l'eliminazione completa dei residui di lavorazione dalla superficie.

Talvolta, per facilitare tale operazione, si ricorre anche ad una soluzione di lavaggio contenente acqua e acido solforico che consente la dissoluzione dei sali formati sulla superficie trattata.

Il trattamento di **decapaggio** sull'acciaio inossidabile è un procedimento chimico che consente l'eliminazione degli ossidi presenti sulla superficie, per permettere la conservazione inalterata nel tempo o evitare la cessione dei contaminanti a eventuali prodotti a contatto.

Il procedimento consiste nell'immersione in una soluzione contenente acido solforico, acqua ossigenata e acido fluoridrico per un tempo prefissato variabile tra 1 e più ore. I pezzi sottoposti manualmente a tale lavorazione chimica vengono quindi lavati accuratamente con una idropulitrice e quindi stoccati nell'area di controllo e spedizione.

La passivazione a base nitrica è rimasta solo nell'impianto manuale di decapaggio (M4); nelle linee automatiche è stata sostituita da trattamento con un prodotto a base di acido solforico diluito. Precedentemente l'acido nitrico era presente anche nel bagno di decapaggio, ma è stato sostituito con acqua ossigenata.

Le apparecchiature e/o impianti utilizzati sono:

- **impianto automatico elettrolucidatura particolari di grandi dimensioni (M1);**
- **impianto automatico elettrolucidatura particolari di piccole dimensioni (M2);**
- **impianto manuale di elettrolucidatura (M3);**

- impianto manuale di decapaggio (M4);
- impianto manuale di elettrolucidatura (M7);
- impianto manuale di elettrolucidatura (M8).

Gli impianti M2 sono in linea: i telai con agganciati i pezzi sono caricati a un estremo della linea di trattamento e sono scaricati dalla parte opposta.

Gli impianti M1 sono con disposizione a ritorno: le vasche sono disposte a U su due linee parallele raccordate ad un estremo.

Tutte le altre vasche sono manuali e quindi non ricadono nei tipi sopraccitati.

Lo schema di trattamento cui sono sottoposti i pezzi, con il riferimento identificativo del trattamento, l'indicazione del contenuto delle vasche e delle loro caratteristiche, è sintetizzato nelle tabelle seguenti:

**Volume totale delle vasche:** **122,5m<sup>3</sup>**  
**di cui:** **trattamento:** **84,5 m<sup>3</sup>**  
**lavaggio:** **38,5 m<sup>3</sup>**

**Impianti manuali (M3, M4, M7, M8)**

Sigla identificativa su planimetrie	Trattamento	Temp. di esercizio (°C)	Volume della vasca (m <sup>3</sup> )	Tipo di soluzione impiegata	pH	Rinnovo * (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni (SI/NO)	Aspirazione (SI/NO)	Destinazione bagno esausto
M4	Decapaggio chimico	18°-25°C	8	Solforico 10-20%-fluoridrico 1%-acqua ossigenata	<1	Mediante drag-out	mensile	NO	SI	Drag-out confluisce in depurazione
M4	Decapaggio chimico	18°-25°C	15	Solforico 10-20%-fluoridrico 1%-acqua ossigenata	<1	Mediante drag-out	mensile	SI	SI	Drag-out confluisce in depurazione
M4	Passivazione	Ambiente	1,5	Acido nitrico al 25%	<1	Mediante drag-out	semestrale	NO	SI	Drag-out confluisce in depurazione
M3	Lucidatura elettrochimica manuale	40°-60°C	0,5	Fosforico 50%-Solforico 50%	<1	Mediante drag-out	trimestrale	NO	SI	Drag-out confluisce in depurazione

<b>Sigla identificativa su planimetrie</b>	<b>Trattamento</b>	<b>Temp. di esercizio (°C)</b>	<b>Volume della vasca (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Tipo di soluzione impiegata</b>	<b>pH</b>	<b>Rinnovo * (frequenza)</b>	<b>Rabbocco (frequenza)</b>	<b>Agitazione bagni (SI/NO)</b>	<b>Aspirazione (SI/NO)</b>	<b>Destinazione bagno esausto</b>
<b>M7</b>	Lucidatura elettrochimica manuale	40°-60°C	6	Fosforico 50%- Solforico 50%	<1	Mediante drag-out	trimestrale	NO	Sì	Drag-out confluisce in depurazione
<b>M8</b>	Lucidatura elettrochimica manuale	40°-60°C	6	Fosforico 50%- Solforico 50%	<1	Mediante drag-out	trimestrale	NO	Sì	Drag-out confluisce in depurazione

\* per rinnovo s'intende il completo svuotamento delle vasche, la loro pulizia e la nuova formazione del bagno.

**Tabella B6.1 – Caratteristiche delle vasche di trattamento manuale**

**Impianto automatico elettolucidatura particolari di piccole dimensioni (M2)**

Sigla identificativa su planimetrie	Trattamento	Temp. di esercizio (°C)	Volume della vasca (m <sup>3</sup> )	Tipo di soluzione impiegata	pH	Rinnovo * (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni (SI/NO)	Aspirazione (SI/NO)	Destinazione bagno esausto
M2	Fosfosgrassaggio	25°-40°C	1,5	Fosforico 10-20%	<1	Drag-out	Mensile	Si	Si	Drag-out confluisce in depurazione
M2	Lucidatura elettrochimica	40°-60°C	4,5	Fosforico 50%- Solforico 50%	<1	Drag-Out	Mensile	Si	Si	Drag-out confluisce in depurazione, bagni con Ferro alto alimentano vasche manuali
M2	trattamento con acido solforico diluito per rimuovere elettrolita residuo dopo l'elettrolucidatura.	ambiente	1,5	Solforico 10-20%	<1	Drag-Out	Mensile	Si	Si	Drag-out confluisce in depurazione
M2	Decapaggio anodico	25°-30°C	1,5	Solforico 10-20% Fosforico 1-5%	<1	Bimestrale	Mensile	Si	Si	Depuratore, eventuali eccessi smaltiti Cod cer 060106
M2	4 Lavaggi	ambiente	1,5	acqua	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	impianto di depurazione

\* per rinnovo s'intende il completo svuotamento delle vasche, la loro pulizia e la nuova formazione del bagno.

**Tabella B6.2 – Caratteristiche delle vasche di trattamento (impianto automatico M2)**

**Impianto automatico elettrolucidatura particolari di grandi dimensioni (M1)**

<b>Sigla identificativa su planimetrie</b>	<b>Trattamento</b>	<b>Temp. di esercizio (°C)</b>	<b>Volume della vasca (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Tipo di soluzione impiegata</b>	<b>pH</b>	<b>Rinnovo * (frequenza)</b>	<b>Rabbocco (frequenza)</b>	<b>Agitazione bagni (SI/NO)</b>	<b>Aspirazione (SI/NO)</b>	<b>Destinazione bagno esausto</b>
<b>M1</b>	Lucidatura elettrochimica	40°-60°C	25	Fosforico 50%- Solforico 50%	<1	Annuale	Mensile	Si	Si	Drag-out confluisce in depurazione, bagni con Ferro alto alimentano vasche manuali
<b>M1</b>	trattamento con acido solforico diluito per rimuovere elettrolita residuo dopo l'elettrolucidatura.	ambiente	6,5	Solforico 10-20%	<1	Drag-Out	Mensile	Si	Si	Drag-out confluisce in depurazione
<b>M1</b>	Decapaggio anodico	25°-30°C	6,5	Solforico 10-20% Fosforico 1-5%	<1	Drag-Out	Mensile	Si	Si	Drag-out confluisce in depurazione
<b>M1</b>	5 Lavaggi	Ambiente	6,5	Acqua	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	impianto di depurazione

\* per rinnovo s'intende il completo svuotamento delle vasche, la loro pulizia e la nuova formazione del bagno.

**Tabella B6.3 – Caratteristiche delle vasche di trattamento (impianto automatico M1)**

### **Attività NON IPPC: Preparazione prodotti chimici**

L'attività ha inizio con l'accettazione delle materie prime in arrivo: i liquidi arrivano in cisterna o in fusti su pallets, le cisterne vengono lasciate presso l'Azienda dal fornitore in area appositamente dedicata, dotata di cordolo di contenimento di versamenti accidentali, i solidi polverulenti arrivano in sacchi o in fusti su pallets. Ogni movimentazione è svolta mediante carrelli elevatori.

Molto raramente le materie prime vengono travasate con pompe nei serbatoi di stoccaggio ubicati fuori terra internamente al reparto preparazione prodotti chimici.

Le operazioni di produzione di preparati chimici avvengono utilizzando le seguenti attrezzature: carrello elevatore, pompe di carico dei serbatoi / reattori, contatori volumetrici, pese, impianto di aspirazione localizzata.

La miscelazione avviene nei relativi reattori, da 2000 litri cad., attraverso un sistema di pompaggio semiautomatico con contatori in peso (celle di carico).

Tali reattori sostanzialmente sono destinati alla miscelazione di:

- 1) acido fosforico e acido solforico + altri additivi di tipo organico;
- 2) acido fosforico e acido nitrico + additivi;
- 3) acido nitrico e acido fluoridrico + additivi.

I prodotti solidi vengono pesati a parte e aggiunti manualmente.

Queste operazioni sono presidiate da linea fissa di aspirazione localizzata.

Eventuali acque di lavaggio di contenitori sono inviate all'impianto di depurazione.

I prodotti, una volta miscelati e controllati, vengono inseriti in serbatoi, in fusti o in sacchi; i fusti e i sacchi vengono pesati, in quanto l'operazione di infustamento avviene direttamente sul piano della pesa.

I prodotti sono approntati su commessa e pertanto lo stoccaggio medio è di uno o due giorni, quello massimo di circa un mese.

La spedizione viene effettuata a mezzo corrieri, che vengono a prelevare i prodotti direttamente presso l'azienda; l'operazione di carico viene effettuata da personale aziendale con l'aiuto di un carrello elevatore.

Nel laboratorio il personale addetto esegue tutte le determinazioni necessarie alla caratterizzazione qualitativa sia dei materiali prodotti che della materia prima.

Apparecchiature di laboratorio: titolatrice, agitatori, cappa aspirante.

Sono presenti aspirazioni localizzate a presidio delle bocchette di inserimento dei prodotti polverulenti (zona superiore dei reattori) nonché in corrispondenza delle zone di infustamento e pesatura dei prodotti alla base degli stessi reattori.

Tali operazioni implicano l'Emissione in atmosfera E1.

La cappa di aspirazione presente in laboratorio (M6) implica l'Emissione E3 in atmosfera.

Il ciclo produttivo è riassunto nel seguente schema a blocchi:

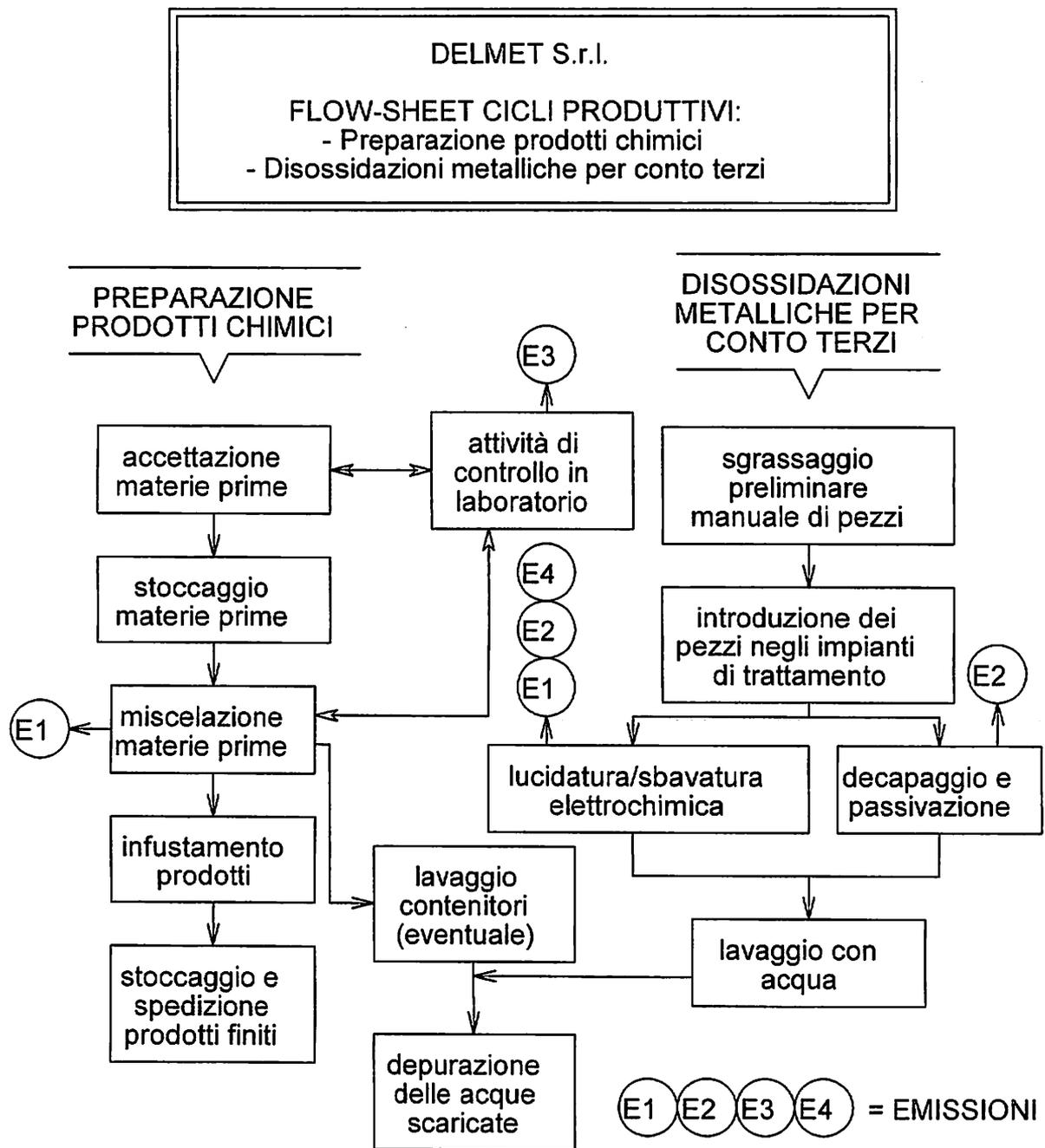


Figura B1 – Schema del processo produttivo

## C QUADRO AMBIENTALE

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

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA		DURATA	TEMP.	INQUINANTI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m <sup>2</sup> )
		Sigla	Descrizione						
1	E1	M3	impianto manuale di elettrolucidatura	24 ore/giorno 220 giorni/anni	ambiente	HF HCl H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> HNO <sub>3</sub> PTS	-	8	0,08
		M5	Reattori miscelazione e confezionamento prodotti						
		M7	impianto manuale di lucidatura						
		M8	impianto manuale di lucidatura						
1	E2	M2	impianto automatico elettrolucidatura particolari di piccole dimensioni	24 ore/giorno 220 giorni/anni	ambiente	HF H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> HNO <sub>3</sub>	-	8	0,09
		M4	impianto di decapaggio						
1	E3	M6	Cappa di aspirazione al banco di lavorazione del laboratorio	24 ore/giorno 220 giorni/anni	ambiente	-	-	8	0,01
1	E4	M1	impianto automatico elettrolucidatura particolari di grandi dimensioni	24 ore/giorno 220 giorni/anni	ambiente	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	-	8	0,1

Tabella C1 - Emissioni in atmosfera

La seguente tabella riassume le emissioni derivanti da impianti non sottoposti ad autorizzazione ai sensi dell'art. 269, comma 14, del D. Lgs. 152/2006 oppure scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico ai sensi dell'art. 272, comma 1, dello stesso decreto (ex attività ad inquinamento poco significativo ai sensi del D.P.R. 25 luglio 1991):

ATTIVITA' IPPC e NON IPPC	EMISSIONE	PROVENIENZA	
		Sigla	Descrizione
1	E3	M6	Cappa di aspirazione al banco di lavorazione del laboratorio

Tabella C2 - Emissioni a scarsa rilevanza

Non sono presenti sistemi di trattamento degli effluenti gassosi generati dalle attività del complesso.

## 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	Recettore	Sistema di abbattimento	
			h/g	g/sett	mesi/anno				
S1	E: 1532809 N: 5042810	Acque di raffreddamento	16	5	11	Acque di raffreddamento: 20 m <sup>3</sup> /giorno	Totale: 1,3 m <sup>3</sup> /ora	Fognatura comunale	-
		Acque reflue domestiche	n.d.	5	11	Acque reflue domestiche: 2,5 m <sup>3</sup> /giorno			
		Acque meteoriche	n.d.	n.d.	n.d.	Acque meteoriche: n.d.			

Tabella C3- Emissioni idriche

La fognatura comunale di Gorgonzola e il depuratore consortile sono gestiti da IDRA S.r.l..

Le **acque dei servizi igienici**, quelle **meteoriche** di prima e seconda pioggia e le **acque di raffreddamento**, utilizzate quando il calore generato dalle lavorazioni elettrochimiche causa il surriscaldamento delle soluzioni di processo, vengono recapitate nella fognatura comunale (scarico S1).

E' in fase di studio avanzato un sistema di recupero del calore delle acque reflue di raffreddamento che consenta di ridurre l'utilizzo della risorsa idrica per il raffreddamento.

Le **acque meteoriche** sono scaricate in fognatura comunale senza essere sottoposte a separazione tra la prima e la seconda pioggia e senza essere sottoposte ad alcun trattamento di depurazione.

Tutte le **acque di processo** (lavaggio contenitori, pezzi, lavaggio pavimenti, acque decadenti dall'attività di laboratorio) provenienti sia dall'attività di preparazione dei prodotti chimici (acque di lavaggio utilizzate per la pulizia dei contenitori e/o apparecchiature diverse) che da quella di elettrolucidatura/decapaggio (acque di lavaggio e bagni esausti) vengono convogliate all'impianto di depurazione chimico fisico.

Esse contengono:

- sostanze acide (acidi fosforico, solforico, fluoridrico, nitrico) o alcaline;
- ferro, nichel (metalli contenuti in genere nell'acciaio inox).

Il ciclo di depurazione avviene automaticamente come segue: le acque reflue vengono inviate da n. 2 pozzetti al serbatoio di stoccaggio (4000 litri) che funge da polmone. Da quest'ultimo vengono successivamente inviate in ciclo chiuso alla vasca di neutralizzazione.

Nella vasca di neutralizzazione è presente un elettrodo il quale provvede a rilevare il valore del pH e a far intervenire, se occorre, i reattivi (soda e latte di calce) per la regolazione automatica del pH a valori intorno a 8-9,5.

In questa fase avviene la precipitazione, sotto forma di idrossidi, dei metalli e dei sali insolubili di calcio presenti nelle acque, che vengono quindi inviate al bacino di decantazione dei fanghi.

All'entrata del bacino di decantazione viene aggiunto il flocculante per migliorare la velocità di decantazione stessa.

I solidi, costituiti in massima parte dagli idrossidi dei metalli pesanti, si depositano sul fondo del decantatore troncoconico, mentre le acque trattate, che presentano pH pari a 8-9, vengono stoccate in un serbatoio di accumulo di circa 10 m<sup>3</sup>.

Da tale serbatoio le acque vengono prelevate da un'unità di evaporazione e filtrate, ottenendo due flussi: un distillato dalle caratteristiche idonee per il lavaggio finale dei particolari trattati nel ciclo produttivo e uno scarto destinato allo smaltimento (codice C.E.R. 110112; circa 145 tonnellate nel 2004).

**In sostanza, quindi, le acque di processo, depurate tramite l'impianto chimico-fisico, vengono riutilizzate/riciclate o smaltite come rifiuto mediante ditta autorizzata.**

I fanghi depositati sul fondo del decantatore vengono periodicamente prelevati e filtropressati, ottenendo un rifiuto (fango palabile di codice C.E.R. 060503) che viene stoccato in big bags e successivamente smaltito presso aziende autorizzate.

Le caratteristiche dell'impianto di depurazione chimico-fisico sono sintetizzate di seguito:

<b>Sistema di depurazione</b>	chimico – fisico
<b>Portata di progetto (m<sup>3</sup>/h)</b>	1
<b>Inquinanti trattati</b>	metalli pesanti e acidi
<b>Rendimento di rimozione medio garantito (%)</b>	dato non rilevato in quanto l'effluente dell'impianto di depurazione viene ricircolato
<b>Rifiuti prodotti dal sistema</b>	fanghi palabili e concentrato dell'evaporatore
<b>Ricircolo effluente idrico</b>	sì
<b>Perdita di carico (mm c.a.)</b>	dato non rilevato
<b>Gruppo di continuità (combustibile)</b>	no
<b>Sistema di riserva</b>	è presente un serbatoio di stoccaggio delle acque acide (4000 litri) che funge da polmone
<b>Manutenzione ordinaria (ore/settimana)</b>	circa 9
<b>Manutenzione straordinaria (ore/anno)</b>	circa 24

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

#### • *Classificazione acustica del sito e dei territori circostanti*

La classificazione acustica del territorio comunale di Gorgonzola risulta attualmente approvata con delibera del Consiglio Comunale n. 12 del 17/01/2005.

L'area dello stabilimento è collocata in **classe IV – aree di intensa attività umana**.

I territori circostanti, entro un raggio di 500 metri dal perimetro aziendale, sono classificati in classe IV (aree di intensa attività umana) per quanto riguarda le zone direttamente confinanti, III (aree di tipo misto) e II (aree prevalentemente residenziali).

I recettori più vicini sono rappresentati dalle abitazioni residenziali ubicate a nord-ovest (Via Bergamo) rispetto allo stabilimento della Società DELMET S.r.l., mentre l'ospedale Serbelloni si trova a una distanza di circa 450 metri dal corpo di fabbrica.

#### • *Sorgenti di rumore*

Le tabelle seguenti riportano le sorgenti fisse e mobili di emissione sonora e le caratteristiche sonore delle fonti di rumore imputabili a DELMET:

TIPOLOGIA	CODICE SORGENTE SONORA	TIPO DI APPARECCHIATURA	UBICAZIONE
movimentazione dei materiali in area esterna per mezzo di carrelli elevatori elettrici dotati di cicalino acustico	S 1	Carrelli elevatori elettrici	Area esterna al corpo di fabbrica – lato Nord
sistema di aspirazione che asserva l'impianto automatico di elettrolucidatura particolari di piccole dimensioni (M2) e l'impianto di decapaggio (M4)	S 2	N°1 Elettroventilatore impianto aspirazione	Interna all'unità lavorativa – lato Ovest
sistema di aspirazione che asserva l'impianto automatico di elettrolucidatura particolari di grandi dimensioni (M1)	S 3	N°1 Elettroventilatore impianto aspirazione	Interna all'unità lavorativa – lato Sud
n°3 estrattori che garantiscono il ricambio dell'aria nel Reparto Galvanica	S 4	N°3 Estrattori	Sulla parete dell'unità lavorativa – lato Sud-Ovest
sistema di aspirazione che asserva l'impianto manuale di elettrolucidatura (M3), i reattori di miscelazione e confezionamento prodotti chimici (M5), gli impianti manuali di lucidatura (M7 e M8)	S 5	N°1 Elettroventilatore impianto aspirazione	Interna all'unità lavorativa

evaporatore impianto di distillazione dell'acqua utilizzata nel processo produttivo	S 6	Evaporatore	Interna all'unità lavorativa – lato Nord
---	-----	-------------	--

Tabella C5.1 – Sorgenti di emissione sonora

SORGENTE DI RUMORE		CARATTERISTICHE TEMPORALI		
codice	tipo	funzionamento	periodo	note
S 1	Carrelli elevatori elettrici	Discontinuo	Diurno	Con i carrelli elevatori elettrici, nell'apposita area esterna al corpo di fabbrica prospiciente Via Bergamo – lato Nord, vengono effettuate le operazioni di movimentazione dei materiali e di carico/scarico degli automezzi
S 2	Elettroventilatore impianto aspirazione	Continuo	Diurno	L'elettroventilatore asserva il sistema di aspirazione posto a presidio dell'impianto automatico di elettrolucidatura particolari di piccole dimensioni (M2) e l'impianto di decapaggio (M4)
S 3	Elettroventilatore impianto aspirazione	Continuo	Diurno	L'elettroventilatore asserva il sistema di aspirazione posto a presidio dell'impianto automatico di elettrolucidatura particolari di grandi dimensioni (M1)
S 4	Estrattori	Continuo	Diurno	Gli estrattori d'aria consentono di garantire un adeguato ricambio d'aria nel Reparto Galvanica.
S 5	Elettroventilatore impianto aspirazione	Continuo	Diurno	L'elettroventilatore asserva il sistema di aspirazione posto a presidio dell'impianto manuale di elettrolucidatura (M3), dei reattori di miscelazione e confezionamento prodotti chimici (M5), degli impianti manuali di lucidatura (M7 e M8)
S 6	Evaporatore	Continuo	Diurno	L'evaporatore serve per la distillazione dell'acqua utilizzata nel processo produttivo.

Tabella C5.2 – Caratteristiche delle sorgenti di emissione sonora

• **Interventi di insonorizzazione realizzati in passato**

Al fine di migliorare il contenimento delle emissioni sonore, che erano state causa di disturbo per i recettori più vicini al corpo di fabbrica (abitazioni residenziali ubicate in Via Bergamo n°6/B), nell'anno 2006 è stato installato al confine perimetrale della ditta Delmet, in particolare sul lato nord-ovest, uno schermo isolante della dimensione di circa 1700x2000x6000 millimetri, che ha consentito il rispetto dei limiti previsti dalla legge, con particolare riferimento al criterio differenziale.

#### • **Rilevamenti fonometrici più recenti**

Le più recenti misurazioni acustiche in ambiente esterno, al fine di valutare i livelli sonori immessi in periodo diurno, durante il quale si svolge l'attività lavorativa della Società DELMET S.r.l., sono state eseguite:

- in data 03/06/2004, durante il tempo di osservazione compreso fra le ore 12.45 e le ore 14.05 circa, al fine di valutare il rispetto dei "limiti di immissione" e dei "limiti differenziali";
- in data 24/03/2006, durante il tempo di osservazione compreso fra le ore 08.50 e le ore 09.40 circa, al fine di valutare il rispetto dei "limiti differenziali".

In data 03/06/2004 sono stati rilevati i livelli di immissione sonora al perimetro dell'unità lavorativa con le porte del corpo di fabbrica aperte. I valori di immissione sonora rilevati risultano inferiori a 60 dB(A), pertanto risultano rispettati i limiti previsti in tempo di riferimento diurno sia per la classe IV (65 dB(A)) che per la classe III (60 dB(A)). Sono state effettuate rilevazioni anche presso un'abitazione residenziale sita in via Cremona 4, a nord-ovest dello stabilimento Delmet SRL. Il valore limite differenziale di immissione per il periodo diurno (5 dB) risulta rispettato.

In data 24/03/2006, a seguito dell'installazione dello schermo isolante di cui al paragrafo "Interventi di insonorizzazione realizzati in passato", è stata eseguita un'ulteriore indagine fonometrica presso un'altra abitazione residenziale, sita in via Bergamo 6/B, a nord-ovest dello stabilimento Delmet SRL. Il livello di rumore ambientale rilevato nell'abitazione a finestre aperte risulta inferiore a 50 dB(A), pertanto, ai sensi dell'art. 4, comma 2, del DPCM 14 novembre 1997, il criterio differenziale non si applica.

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

I contenitori di liquidi presenti in azienda (cisternette materie prime, serbatoi di raccolta dei reflui prima della neutralizzazione per l'impianto di depurazione, vasche che costituiscono gli impianti di elettrolucidatura e decapaggio) sono ubicati/stoccati in aree interne o esterne all'insediamento dotate di griglie di raccolta e/o cordoli di contenimento che trattengono i liquidi (cordolo con griglie per gli stoccaggi esterni di materie prime). Nelle aree interne eventuali versamenti accidentali di liquidi e/o acque di lavaggio vengono intercettate dalle griglie pavimentali e convogliate all'impianto di depurazione chimico-fisico.

I pavimenti dei locali di produzione interni sono in resina, mentre il sistema di contenimento degli stoccaggi esterni è rivestito con malta epossidica.

I serbatoi, le vasche, le cisternette sono presidiate durante l'orario di lavoro da personale (n°1 operatore) appositamente dedicato alla gestione degli impianti; quest'ultimo, qualora dovesse verificarsi un'anomalia e/o emergenza (rottture, perdite, ecc.) ha il compito, tra l'altro, di intervenire immediatamente con idoneo materiale assorbente e secondo istruzione operativa (Piano di Gestione delle Emergenze).

## C.5 Produzione di rifiuti

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

Nella tabella sottostante si riportano la descrizione dei rifiuti prodotti e le operazioni connesse a ciascuna tipologia di rifiuto:

N. ordine attività IPPC e NON IPPC	C.E.R.	Descrizione Rifiuti	Provenienza	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio e ubicazione del deposito	Destino (R/D)
1	060106*	Altri acidi	Pulizia vasche e altri acidi	liquido	Cisternette da 1000 litri in area coperta	D9
1,2	060314	Sali e loro soluzioni, diversi da quelli di cui alle voci 060311* e 060313*	Impianto di depurazione chimico-fisico	solido	Cisternette da 1000 litri in area coperta	D15, D1
1,2	060503	Fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 060502*	Impianto di depurazione chimico-fisico	fangoso	Big-bags in area coperta	R5
1,2	110112	Soluzioni acquose di lavoro, diverse da quelle di cui alla voce 100111*	Scarto dell'unità di evaporazione presso l'impianto di depurazione chimico-fisico	liquido	Cisternette da 1000 litri in area coperta	D15, D1
1,2	150106	Imballaggi in materiali misti	Produzione e lavorazione conto terzi	solido	Cassone protetto dagli agenti atmosferici in area esterna dello stabilimento	R13

Tabella C6 – Caratteristiche dei rifiuti prodotti

I rifiuti vengono spostati all'interno dello stabilimento mediante carrello elevatore in contenitori omologati.

## C.6 Bonifiche

Lo stabilimento non è stato e non è attualmente soggetto alle procedure di cui al titolo V della parte IV del D.Lgs. 152/06 o di cui al D.M. 471/1999 relativi alle bonifiche dei siti contaminati.

## C.7 Rischi di incidente rilevante

Il Gestore del complesso industriale DELMET SRL ha dichiarato che l'impianto non è soggetto agli adempimenti di cui al D.Lgs. 334/99 e s.m.i.

## D QUADRO INTEGRATO

### D.1 Applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT o MTD)

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT o MTD) per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per l'attività di trattamento di superficie di metalli:

<b>BAT GENERALI</b>		
<b>BAT</b>	<b>STATO APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
<b>1. Gestione ambientale</b>		
Implementazione di un sistema di gestione ambientale (SGA).	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE: entro Dicembre 2008</b>	Allo stato attuale vengono rispettate le prescrizioni legali ambientali a cui è soggetta l'attività; sono in corso di definizione le necessarie formalizzazioni, anche mediante procedure/istruzioni, per implementare un SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE.
<b>2. Misurazione delle prestazioni dello stabilimento (benchmarking)</b>		
Stabilire dei benchmarks o valori di riferimento.	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	I valori di riferimento verranno stabiliti contestualmente all'implementazione del S.G.A.
Cercare continuamente di migliorare l'uso degli input rispetto ai benchmarks.	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	
Analisi e verifica dei dati.	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	
<b>3. Pulizia, manutenzione e stoccaggio</b>		
Implementazione programmi di manutenzione e stoccaggio.	<b>APPLICATO</b>	
Formazione dei lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore.	<b>APPLICATO</b>	
<b>4. Minimizzazione degli effetti della lavorazione</b>		
Minimizzazione degli impatti ambientali dovuti alla lavorazione: - cercare di migliorare continuamente l'efficienza produttiva, riducendo gli scarti di produzione; - coordinare le azioni di miglioramento tra committente e operatore del trattamento affinché, già in fase di progettazione e costruzione del bene da trattare, si tengano in conto le esigenze di una produzione efficiente e a basso impatto ambientale.	<b>APPLICATO</b>	

<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>APPLICATO</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); <ul style="list-style-type: none"> <li>- taniche di stoccaggio di materiali/sostanze pericolose con doppio rivestimento o collocate all'interno di aree pavimentate;</li> </ul> </li> <li>- vasche di processo all'interno di aree pavimentate; <ul style="list-style-type: none"> <li>- serbatoi di emergenza con capacità pari ad almeno il volume totale della vasca più capiente dell'impianto;</li> </ul> </li> <li>- prevedere ispezioni regolari e programmi di controllo;</li> <li>- predisporre piani di emergenza per i potenziali incidenti, tenendo conto della dimensione e della localizzazione del sito.</li> </ul>	<b>APPLICATO</b>	
<b>7. Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti</b>		
Stoccare acidi e alcali separatamente.	<b>APPLICATO</b>	
Ridurre il rischio di incendi stoccando sostanze chimiche infiammabili e agenti ossidanti separatamente.	<b>APPLICATO</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.	APPLICATO	
Evitare l'inquinamento di suolo e acqua per la perdita di sostanze chimiche.	APPLICATO	
Evitare o prevenire la corrosione delle vasche di stoccaggio, delle condotte, del sistema di distribuzione, del sistema di aspirazione.	APPLICATO	
Ridurre il tempo di stoccaggio, ove possibile.	APPLICATO	
Stoccare in aree pavimentate.	APPLICATO	
<b>Dismissione del sito per la protezione delle falde</b>		
<b>8. Protezione delle falde acquifere e dismissione del sito</b>		
Tener conto degli impatti ambientali derivanti dall'eventuale dismissione fin dalla fase di progettazione modulare dell'impianto.	APPLICATO	
Identificare le sostanze pericolose e classificare i potenziali pericoli.	APPLICATO	
Identificare, nelle procedure da attuarsi in caso di incidenti, i ruoli e le responsabilità delle persone coinvolte.	APPLICATO	
Prevedere la formazione del personale sulle tematiche ambientali.	APPLICATO	

Registrazione la storia (luogo di utilizzo e luogo di immagazzinamento) dei più pericolosi elementi chimici utilizzati o presenti in sito.	APPLICATO	
Aggiornare annualmente le informazioni.	APPLICATO	
<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 coseno tra tensione e picchi di corrente rimanga sopra il valore 0.95.	APPLICATO	
Tenere le barre di conduzione con sezione sufficiente ad evitare il surriscaldamento.	APPLICATO	
Evitare l'alimentazione degli anodi in serie.	APPLICATO	
Installare moderni raddrizzatori, caratterizzati da un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo.	APPLICATO	
Aumentare la conduttività delle soluzioni, ottimizzando i parametri di processo.	APPLICATO	
Rilevazione dell'energia impiegata nei processi elettrolitici (installazione di contatori).	APPLICABILE IN PREVISIONE	Sarà possibile una rilevazione dell'energia nei processi elettrolitici riguardanti i nuovi "raddrizzatori" che verranno acquistati
<b>10. Energia termica</b>		
Usare una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici – oli, resistenze elettriche ad immersione.	APPLICATO	Resistenze elettriche
Prevenire gli incendi, monitorando le vasche in caso si utilizzino resistenze elettriche ad immersione o metodi di riscaldamento diretti applicati alle vasche.	APPLICATO	
<b>11. Riduzione delle perdite di calore</b>		
Ridurre le perdite di calore, estraendo l'aria dove necessario.	APPLICATO	

Ottimizzare la composizione delle soluzioni di processo e l'intervallo di temperatura di lavoro.	<b>APPLICATO</b>	
Monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno degli intervalli adeguati.	<b>APPLICATO</b>	
Isolare le vasche usando un doppio rivestimento, usando vasche pre-isolate e/o applicando delle coibentazioni.	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	Il doppio rivestimento e/o l'impiego di vasche pre-isolate e/o coibentate sono previsti nelle future modifiche impiantistiche.
Non usare l'agitazione dell'aria ad alta pressione in soluzioni di processo calde dove l'evaporazione causa l'incremento della domanda di energia.	<b>APPLICATO</b>	
<b>12. Raffreddamento</b>		
Prevenire il sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione di processo e l'intervallo di temperatura di lavoro.	<b>APPLICATO</b>	
Monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno degli intervalli adeguati.	<b>APPLICATO</b>	
Progettare, posizionare, mantenere sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e la trasmissione della legionella.	<b>APPLICATO</b>	
Riutilizzo dell'acqua di raffreddamento.	<b>APPLICATA PARZIALMENTE</b>	E' stata migliorata l'efficienza grazie a nuovi scambiatori
<b>BAT DI SETTORE</b>		
<b>BAT</b>	<b>STATO APPLICAZIONE</b>	<b>NOTE</b>
<b>Recupero dei materiali e gestione degli scarti</b>		
<b>13. Prevenzione e riduzione</b>		
Ridurre e gestire il drag-out.	<b>APPLICATO</b>	
Aumentare il recupero del drag-out.	<b>APPLICATO</b>	
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>APPLICATO</b>	

<b>15. Recupero delle soluzioni</b>		
Recuperare dal primo lavaggio chiuso le soluzioni da integrare al bagno di provenienza, senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione.	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	Il recupero delle soluzioni da integrare al bagno di provenienza dal primo lavaggio chiuso è previsto per le future modifiche impiantistiche.
<b>18. Rumore</b>		
Identificare le principali fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili.	<b>APPLICATO</b>	
Ridurre il rumore mediante appropriate tecniche di controllo e misura.	<b>APPLICATO</b>	
<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).	<b>NON APPLICATO</b>	
Agitazione mediante turbolenza idraulica.	<b>APPLICATO</b>	
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.	<b>APPLICATO</b>	
Non usare agitazione attraverso aria ad alta pressione per il grande consumo di energia.	<b>APPLICATO</b>	
<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.	<b>APPLICATO</b>	
Registrare regolarmente le informazioni a seconda del tipo di utilizzo e delle informazioni di controllo richieste.	<b>APPLICATO</b>	
Trattare, usare e riciclare l'acqua a seconda della qualità richiesta dai sistemi di utilizzo e delle attività a valle.	<b>APPLICATO</b>	
Evitare il lavaggio tra le fasi sequenziali compatibili.	<b>APPLICATO</b>	
<b>21. Riduzione della viscosità</b>		

Ridurre la concentrazione delle sostanze chimiche o usare processi a bassa concentrazione.	APPLICATO	
Aggiungere tensioattivi.	APPLICATO	
Assicurarsi che il processo chimico non superi i valori ottimali.	APPLICATO	
Ottimizzare la temperatura a seconda dei processi e della conduttività richiesta.	APPLICATO	
<b>23. Riduzione del drag out per tutti gli impianti</b>		
Usare tecniche di riduzione del drag-out dove possibile.	APPLICATO	
Uso di sostanze chimiche compatibili al rilancio dell'acqua per utilizzo da un lavaggio all'altro.	APPLICATO	
Estrazione lenta del pezzo.	APPLICATO	
Utilizzare un tempo di drenaggio sufficiente.	APPLICATO	
Ridurre la concentrazione della soluzione di processo ove questo sia possibile e conveniente.	APPLICATO	
<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.	APPLICATO	
Tecniche per recuperare materiali di processo facendo rientrare l'acqua dei primi risciacqui nelle soluzioni di processo.	APPLICATO	In M1
<b>25. Mantenimento delle soluzioni di processo</b>		
Aumentare la vita utile dei bagni di processo, avendo riguardo alla qualità del prodotto.	APPLICATO	
Determinare i parametri critici di controllo.	APPLICATO	
<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.	APPLICATO	L'acqua depurata con impianto di depurazione viene in parte

Eliminare o minimizzare l'uso e lo spreco di materiali, in particolare delle sostanze principali del processo.	APPLICATO	riutilizzata e in parte conferita a smaltitori autorizzati; tali acque non fanno parte degli scarichi idrici aziendali in pubblica fognatura. La presenza di un evaporatore permette un trattamento delle acque di decantazione ottenendo due flussi: uno destinato al riutilizzo nelle fasi di lavaggio ed uno allo smaltimento.
Sostituire, ove possibile ed economicamente praticabile, o altrimenti controllare, l'utilizzo di sostanze pericolose.	APPLICATO	
<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.	APPLICATO	
Rifiutare le soluzioni con i nuovi prodotti chimici, se i test evidenziano problemi.	APPLICATO	
Cambiare sistema di trattamento delle acque, se i test evidenziano dei problemi.	APPLICATO	
<b>28. Scarico delle acque reflue</b>		
I livelli di concentrazione devono essere considerati congiuntamente con i carichi emessi (valori di emissione per i singoli elementi rispetto a INES (kg/anno)).	APPLICATO	
Considerare la tipologia del materiale trattato e le conseguenti dimensioni impiantistiche nel valutare l'effettivo fabbisogno idrico e il conseguente scarico.	APPLICATO	
<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.	APPLICATO	
<b>31. Riduzione del drag-out in impianti a telaio</b>		
Ottimizzare il posizionamento dei pezzi in modo da ridurre il fenomeno di scodellamento.	APPLICATO	

Massimizzazione del tempo di sgocciolamento compatibilmente con il tipo di soluzioni, con la qualità richiesta (tempi di drenaggio troppo lunghi possono causare un'asciugatura o un danneggiamento del substrato, creando problemi qualitativi nella fase di trattamento successiva) e con il tempo di ciclo disponibile/attuabile nei processi automatizzati.	APPLICATO	
Ispezione e manutenzione regolare dei telai verificando che non vi siano fessure e che il loro rivestimento conservi le proprietà idrofobiche.	APPLICATO	
Accordo con il cliente per produrre pezzi disegnati in modo da non intrappolare le soluzioni di processo e/o prevedere fori di scolo.	APPLICATO	
Sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate.	NON APPLICATO	
Lavaggio a spruzzo, a nebbia o ad aria in maniera da trattenere l'eccesso di soluzione nella vasca di provenienza.	NON APPLICATO	
<b>33. riduzione del drag-out in linee manuali</b>		
Sostenere il rotobarile o i telai in scaffalature sopra ciascuna attività per assicurare il corretto drenaggio e incrementare l'efficienza del risciacquo spray.	APPLICATO	
<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.	APPLICATO	

Tabella D1.1 – Stato di applicazione delle BAT GENERALI e SETTORIALI

**Altre BAT:**

<b>Agitazione delle soluzioni di processo</b>		
Agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il movimento delle soluzioni fresche sulle superfici del materiale.	<b>APPLICATO</b>	
<b>Elettricità</b>		
Riduzione delle cadute di tensione tra i conduttori e i connettori, minimizzando, per quanto possibile, la distanza tra i raddrizzatori e la barra anodica.	<b>APPLICATO</b>	
Tenere una breve distanza tra i raddrizzatori e gli anodi e usare acqua di raffreddamento quando l'aria di raffreddamento risulta insufficiente per mantenere fredde le barre anodiche.	<b>APPLICABILE PARZIALMENTE</b>	Raddrizzatori vicini
Regolare manutenzione dei raddrizzatori e dei contatti (della barra anodica) del sistema elettrico.	<b>APPLICATO</b>	
Installazione di moderni raddrizzatori con un migliore fattore di conversione rispetto a quello dei vecchi raddrizzatori.	<b>APPLICATO</b>	
Aumento della conduttività delle soluzioni di processo mediante additivi e controllo delle soluzioni.	<b>APPLICATO</b>	
<b>Riduzione della dispersione di calore</b>		
recupero del calore	<b>APPLICATO</b>	scambiatore di calore a piastre
Riduzione della quantità di aria estratta dalle soluzioni riscaldate.	<b>APPLICATO</b>	
Ottimizzazione della composizione della soluzione di processo e dell'intervallo termico di lavoro.	<b>APPLICATO</b>	
Isolamento delle vasche.	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	L'isolamento delle vasche è previsto per le future modifiche impiantistiche.
<b>Raffreddamento</b>		
Sistema chiuso di raffreddamento per i nuovi sistemi e per quelli che sostituiscono vecchi sistemi.	<b>APPLICABILE IN PREVISIONE</b>	

NON è MTD la tecnica che prevede di usare una sola volta l'acqua di raffreddamento, escluso il caso in cui ciò sia consentito dalle risorse locali di acqua.	APPLICABILE IN PREVISIONE	
<b>Risparmio d'acqua e prodotti di normale uso</b>		
Monitoraggio di tutti i punti dell'impianto in cui si usano acqua e prodotti di consumo e registrazione a frequenza regolare, a seconda dell'uso e delle informazioni di controllo richieste.	APPLICABILE IN PREVISIONE	Il monitoraggio di tutti i punti dell'impianto in cui si usano acqua e prodotti di consumo e la registrazione a frequenza regolare, a seconda dell'uso e delle informazioni di controllo richiesti, sono previsti nell'ambito dell'implementazione del S.G.A.
Trattamento, utilizzazione e riciclo dell'acqua a seconda del livello qualitativo richiesto.	APPLICATO	
Uso, quando possibile, di prodotti chimici compatibili tra una fase e la fase successiva del processo per evitare la necessità dei lavaggi tra una fase e l'altra.	APPLICATO	
<b>Riduzione della viscosità</b>		
Riduzione della viscosità ottimizzando le proprietà delle soluzioni di processo: - ridurre la concentrazione delle sostanze chimiche o usare processi a bassa concentrazione; - aggiungere tensioattivi; - assicurarsi che il processo chimico non superi i valori ottimali; - ottimizzare la temperatura a seconda della gamma di processi e della conduttività richiesta.	APPLICATO	
<b>Lavaggi</b>		
Riduzione dei consumi d'acqua e contenimento degli sversamenti dei prodotti di trattamento, mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti, mediante lavaggi multipli. Il valore di riferimento dell'acqua scaricata da una linea di processo che usa una combinazione di MTD per minimizzare il consumo di acqua è pari a 3+20 l/m <sup>2</sup> /stadio lavaggio.	APPLICATO	

Minimizzazione della quantità d'acqua usata nella fase di lavaggio, eccetto i casi in cui occorra la diluizione per bloccare la reazione superficiale (p.e. passivazione, decapaggio).	<b>APPLICATO</b>	
<b>Trattamento degli effluenti</b>		
Minimizzazione dell'utilizzo di acqua nel processo.	<b>APPLICATO</b>	
<b>Identificazione e separazione di effluenti incompatibili</b>		
Identificazione, separazione e trattamento degli effluenti che possono presentare problemi se combinati con altri effluenti.	<b>APPLICATO</b>	
<b>Residui</b>		
Minimizzazione della produzione di residui mediante l'uso di tecniche di controllo sull'utilizzo e il consumo dei prodotti di processo.	<b>NON APPLICATA</b>	
Separazione e identificazione dei residui prodotti durante il processo o nella fase di trattamento degli effluenti, per un loro eventuale recupero e riutilizzo.	<b>NON APPLICATA</b>	
<b>Tecniche a scarico zero</b>		
Queste tecniche sono basate su principi descritti e discussi nella sezione 4.16.12 del Bref: le tecniche a scarico zero per una installazione completa si ottengono solo in un limitato numero di situazioni basate su una combinazione di tecniche del tipo: - termiche - membrana - scambio ionico	<b>APPLICATO</b>	gli unici scarichi sono il rifiuto 110112 e l'acqua di raffreddamento.
<b>Emissioni in aria</b>		
Uso di tecniche atte a minimizzare i volumi di aria da trattare e da scaricare sulla base dei limiti imposti.	<b>APPLICATO</b>	L'impianto M2 è stato incluso in una cabina in modo da avere una efficiente aspirazione con volumi aspirati inferiori.
<b>Aggancio pezzi</b>		

Linee di aggancio e i ganci tali da minimizzare gli spostamenti del materiale, la perdita di pezzi e da massimizzare l'efficienza produttiva.	APPLICATO	
<b>Sostituzione e scelta dello sgrassante</b>		
Verifica col cliente, o con chi effettua lavorazioni precedenti al trattamento superficiale, della possibilità di ridurre la presenza di olio e/o della possibilità di utilizzare prodotti asportabili con sgrassanti a minor impatto ambientale.	APPLICATO	
<b>Strategie di club</b>		
Adesione ad associazione di settore specifica.	APPLICABILE IN PREVISIONE	
Adesione a consorzi per lo sviluppo sostenibile, enti di ricerca, progetti di ricerca.	APPLICABILE IN PREVISIONE	

Tabella D1.2 – Stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili (BAT)

## D.2 Criticità riscontrate

- 1) Il valore fornito dall'Azienda quale stima del consumo di acqua a uso domestico (10% dell'acqua approvvigionata, pari a circa 710 m<sup>3</sup>/anno) risulta eccessivo in considerazione del numero di dipendenti (21 in totale). Sulla base delle indicazioni del P.R.R.A. (Piano Regionale di Risanamento delle Acque) il consumo di acqua a uso domestico si può quantificare in circa 80 litri al giorno per ciascun operatore, quindi, nel caso della Ditta DELMET S.R.L., dovrebbe risultare di circa 370 m<sup>3</sup>/anno.
- 2) Le **acque di raffreddamento**, utilizzate per abbassare la temperatura quando il calore generato dalle lavorazioni elettrochimiche causa il surriscaldamento delle soluzioni di processo, vengono attualmente scaricate direttamente in fognatura, senza essere riciclate.
- 3) Sia per il gas metano che per l'energia elettrica è installato un unico contatore a servizio dell'intero complesso industriale, pertanto non è possibile suddividere i consumi energetici per le singole attività IPPC/NON IPPC.

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

### *Misure in atto*

Tutte le **acque di processo** (lavaggio contenitori, lavaggio pezzi, lavaggio pavimenti, acque decadenti dall'attività di laboratorio), una volta trattate nell'impianto di depurazione chimico-fisico di stabilimento, vengono in parte riutilizzate nel ciclo produttivo per il lavaggio dei particolari trattati e in parte smaltite mediante ditta autorizzata.

**Misure di miglioramento programmate dall'Azienda**

Gli interventi programmati dall'Azienda per il futuro, che possono avere risvolti positivi in campo ambientale, sono illustrati nel prospetto seguente:

<b>MATRICE / SETTORE</b>	<b>INTERVENTO</b>	<b>MIGLIORAMENTO APPORTATO</b>	<b>TEMPISTICA</b>
ENERGIA	Installazione di una caldaia per riscaldare acqua da utilizzare per il riscaldamento dei bagni galvanici. Si ha intenzione di predisporre apposito contatore parziale.	Miglioramento della gestione energetica del complesso.	entro gennaio 2008
ACQUA	Realizzazione di un sistema di recupero del calore delle acque reflue di raffreddamento.	Riduzione dell'utilizzo della risorsa idrica per il raffreddamento.	non indicata

**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 comunque a partire dal 31/03/2008.

### E.1 Aria

#### E.1.1 Valori limite di emissione

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

I limiti di emissione sono riferiti ai gas secchi (cioè previa detrazione, ove non indicato diversamente, del tenore di vapore acqueo) in condizioni normali (0°C; 0,1013 MPa). Sono da intendersi come valori di concentrazione media oraria.

Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.

EMISSIONE	PROVENIENZA		PORTATA [Nm <sup>3</sup> /h]	DURATA EMISSIONE	INQUINANTI	VALORE LIMITE [mg/Nm <sup>3</sup> ]
	Sigla	Descrizione				
E1	M3	impianto manuale di elettrolucidatura	2000	24 ore/giorno 220 giorni/anni	F <sup>-</sup> da HF	3
					Cl <sup>-</sup> da HCl	5
	M5	Reattori miscelazione e confezionamento prodotti			SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> da H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2
	M7	impianto manuale di lucidatura			PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> da H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	2
	M8	impianto manuale di lucidatura			NO <sub>x</sub> da HNO <sub>3</sub>	5
			PTS	10		
E2	M2	impianto automatico elettrolucidatura particolari di piccole dimensioni	2500	24 ore/giorno 220 giorni/anni	F <sup>-</sup> da HF	3
					SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> da H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2
	M4	impianto di decapaggio			PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> da H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	2
					NO <sub>x</sub> da HNO <sub>3</sub>	5
E4	M1	impianto automatico elettrolucidatura particolari di grandi dimensioni	7050	24 ore/giorno 220 giorni/anni	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> da H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	2
					PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> da H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	2

Tabella E1 – Emissioni in atmosfera

Valutazione della conformità delle emissioni provenienti dalle vasche di trattamento

La conformità delle emissioni provenienti dalle vasche di trattamento dovrà essere valutata secondo le seguenti modalità:

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

$$C_i = \frac{A}{AR} * C$$

Ove:

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

$C$  = concentrazione dell'inquinante rilevata in emissione, espressa in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ;

$A$  = portata effettiva dell'aeriforme in emissione, espressa in  $\text{Nm}^3/\text{h}$  per un metro quadrato di superficie libera della vasca;

$AR$  = portata di riferimento dell'aeriforme in emissione, espressa in  $\text{Nm}^3/\text{h}$  per un metro quadrato di superficie libera della vasca e determinata in  $1.400 \text{ Nm}^3/\text{h}$ .

Il valore della portata di riferimento per ogni metro quadrato di superficie libera potrà essere considerato pari a  $700 \text{ Nm}^3/\text{h}$  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  $> 30^\circ\text{C}$ , 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 e 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 di inquinante/i espressa in  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ ;
  - b) Portata dell'aeriforme espressa in  $\text{Nm}^3/\text{h}$ ;

c) Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;

Ove non indicato diversamente, il tenore dell'ossigeno di riferimento è quello derivante dal processo.

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:

$$E = \frac{21 - O_2}{21 - O_{2M}} * E_M$$

dove:  $E_M$  = concentrazione misurata

$E$  = concentrazione

$O_{2M}$  = tenore di ossigeno misurato

$O_2$  = tenore di ossigeno di riferimento

Il valori limite di emissione sono da intendersi come valori di concentrazione media oraria.

### **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) Devono essere evitate emissioni diffuse e fuggitive, sia attraverso il mantenimento in condizioni di perfetta efficienza dei sistemi di captazione delle emissioni, sia attraverso il mantenimento strutturale degli edifici che non devono permettere vie di fuga delle emissioni stesse.
- IX) Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio.

In particolare devono essere garantite le seguenti modalità di manutenzione:

- 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 e manutenzione o assimilabili); in assenza delle indicazioni di cui sopra, la frequenza dev'essere 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 devono essere annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva, ove riportare:

- la data di effettuazione dell'intervento;

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

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

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

- X) Tutti i sistemi di contenimento delle emissioni in atmosfera devono almeno rispondere ai requisiti tecnici e ai criteri previsti dalla D.G.R. 1 agosto 2003, n. VII/13943.
- XI) 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**

- XII) 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).
- XIII) Tutti i condotti di adduzione e di scarico che convogliano gas, fumo e polveri devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento di 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.
- XIV) 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 ad 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 collegati.
- XV) 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**

In corrispondenza degli scarichi in fognatura comunale il titolare dello scarico deve assicurare il rispetto dei valori limite della tabella 3 dell'Allegato 5 alla parte terza del D. Lgs. 152/06 (colonna "scarico in rete fognaria").

Tali limiti devono essere rispettati anche allo scarico delle acque meteoriche o di dilavamento delle superfici, come previsto dal Regolamento Regionale n. 4 del 24/03/2006.

I limiti devono essere rispettati, in ogni momento, ai pozzetti di prelievo finale posti appena a monte dello scarico. Le diverse tipologie di refluo scaricate devono essere campionabili singolarmente.

I valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo e deve essere rispettato quanto disposto dall'art. 101, commi 4 e 5 del D.Lgs. 152/06.

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

- I) Gli inquinanti e 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.
- 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) I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, ai sensi del D.Lgs. 152/06, Titolo III, Capo III, art. 101; periodicamenté dovranno essere asportati i fanghi e i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.
- V) Gli elettrodi che misurano le concentrazioni e quindi regolano l'addizione dei reagenti nell'impianto di depurazione delle acque devono essere puliti e controllati secondo necessità e comunque almeno una volta al giorno, al fine di evitare la formazione di incrostazioni e 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 onde 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 devono essere sottoposte a periodici svuotamenti e interventi di pulizia, in maniera da evitare che la quantità di fanghi sedimentata sia tale da pregiudicare l'efficacia del processo di decantazione.
- VIII) Le acque di controlavaggio dei filtri presenti nell'impianto di depurazione devono essere convogliate all'impianto stesso per subire adeguata depurazione.
- IX) 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. In alternativa, prima del trattamento nell'impianto di depurazione delle acque reflue, devono essere sottoposte a equalizzazione.
- X) **Entro tre mesi dal rilascio dell'a.i.a.** deve essere installato un contatore che permetta di quantificare il consumo di acqua destinata al raffreddamento degli impianti. Il contatore deve essere localizzato allo scarico delle acque di raffreddamento stesse, prima della confluenza con altri reflui.
- XI) **Entro tre mesi dal rilascio dell'a.i.a.** deve essere installato un contatore che permetta di quantificare il consumo di acqua destinata all'irrigazione.

- XII) **Entro tre mesi dal rilascio dell'a.i.a.** deve essere installato un contatore che permetta di quantificare l'acqua che, una volta depurata tramite l'impianto di trattamento chimico-fisico, viene riutilizzata/ricircolata.
- XIII) **Entro tre mesi dal rilascio dell'a.i.a.** la Ditta deve realizzare un sistema di recupero del calore delle acque reflue di raffreddamento oppure deve presentare una proposta sul recupero di quote significative delle acque di raffreddamento stesse. Nella proposta devono essere dettagliati gli interventi da realizzare e le tempistiche di realizzazione degli stessi.
- XIV) In sede di istruttoria per il rilascio dell'a.i.a. è stata valutata l'assoggettabilità all'art. 3, comma 1, lettera d) del Regolamento Regionale n. 4 del 24/03/2006 per la presenza, tra i prodotti finiti in azienda, di cloruro di metilene.

**Entro tre mesi dal rilascio dell'a.i.a.** la Ditta deve presentare all'Autorità Competente, al Comune, ad ARPA (dipartimento territorialmente competente) e ad IDRA S.p.A. un progetto di fattibilità per la separazione, la raccolta e il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia e delle acque di lavaggio delle aree esterne provenienti dalle superfici scolanti dell'intero stabilimento, conformemente alle indicazioni del Regolamento Regionale 24/03/2006, n. 4. Nel progetto devono essere dettagliati gli interventi da realizzare e le tempistiche di realizzazione degli stessi, che non dovranno superare sei mesi dall'approvazione da parte dell'Autorità Competente.

Prima di ogni recapito le diverse tipologie di refluo devono essere campionabili singolarmente attraverso idonei pozzetti di prelievo e campionamento, come previsto dalla precedente prescrizione V).

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

- XV) Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene e alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie e devono essere gestiti nel rispetto del Regolamento del Gestore della fognatura .
- XVI) Il Gestore dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi. Qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati dovrà essere comunicato tempestivamente all'Autorità competente per l'AIA, al dipartimento ARPA competente per territorio e al Gestore della fognatura/impianto di depurazione. L'autorità competente può prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.
- XVII) Devono essere adottate tutte le misure gestionali e impiantistiche tecnicamente realizzabili necessarie all'eliminazione degli sprechi e alla riduzione dei consumi idrici, anche mediante l'impiego delle migliori tecniche disponibili per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua.

Qualora mancasse, dovrà essere installato, in virtù della tipologia di scarico industriale (in pressione o a pelo libero), un misuratore di portata o un sistema combinato (sistema di misura primario e secondario).

### **E.3 Rumore**

#### **E.3.1 Valori limite**

Il Comune di Gorgonzola è dotato di piano di zonizzazione acustica adottato con delibera del consiglio comunale n. 12 del 17/01/2005, pertanto la Ditta è soggetta al rispetto dei valori limite fissati dal DPCM 14 novembre 1997, compresi i valori limite differenziali.

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

- I) Le modalità di presentazione dei dati di verifica di inquinamento acustico sono riportate nel piano di monitoraggio.
- II) Le rilevazioni fonometriche devono essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale.

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

Nessuna prescrizione.

### **E.3.4 Prescrizioni generali**

- III) Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla Autorità competente prescritta al successivo punto E.6. I), dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n. 7/8313 dello 08/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori, in punti da concordare con il Comune e con ARPA, al fine di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora, nonché il rispetto dei valori limite differenziali.

Sia i risultati dei rilievi effettuati, contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico, sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati all'Autorità Competente, all'Ente comunale territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

Le campagne di rilievi acustici devono rispettare le indicazioni riportate nel paragrafo F.3.5.

## **E.4 Suolo (e acque sotterranee)**

- I) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- II) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- III) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- IV) Qualsiasi sversamento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile, a secco.
- V) Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra e di quelli 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.
- VI) 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 dello 05/10/04 (D.G.R. 20635 dell'11/02/05).
- VII) L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento Regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione e per i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati", pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).

- VIII) La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
- IX) Le aree esterne adibite allo stoccaggio delle materie prime devono essere dotate di sistemi di protezione del suolo da eventuali sversamenti. Le zone di stoccaggio di fusti e cisternette devono essere dotate di bacini di contenimento.

## **E.5 Rifiuti**

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

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

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

- II) Le aree interessate dalla movimentazione, dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto devono 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 che garantiscano lo svolgimento delle operazioni di riempimento e svuotamento in condizioni di sicurezza.
- 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 e il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione.
- V) I serbatoi per i rifiuti liquidi:
- devono riportare una sigla di identificazione;
  - possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti non superiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
  - devono essere provvisti di segnalatori di livello e di opportuni dispositivi antitraboccamento;
  - se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
- VI) I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
- i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere caratterizzati o provvisti di nebulizzazione;
  - i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o di mezzi idonei per fusti e cisternette;
  - i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.

### **E.5.3 Prescrizioni generali**

- VII) Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
- VIII) Il gestore deve favorire le attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti nell'ambito del ciclo produttivo e privilegiare il conferimento dei rifiuti a impianti che ne effettuino il recupero.
- IX) L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.

- X) Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183, comma 1, lettera m) del D.Lgs. 152/06. Qualora tale definizione non venga rispettata, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59.
- XI) Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi (CPI) secondo quanto previsto dal Decreto del Ministero dell'Interno 4 maggio 1998. All'interno dell'impianto devono comunque risultare soddisfatti i requisiti minimi di prevenzione incendi (uscite di sicurezza, porte tagliafuoco, estintori, ecc.).
- XII) I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R. in base alla provenienza e alle caratteristiche del rifiuto stesso. E' vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi. Devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire. Le aree adibite allo stoccaggio devono essere debitamente contrassegnate al fine di rendere nota la natura e la pericolosità dei rifiuti, nonché eventuali norme di comportamento.
- XIII) In particolare i fanghi derivanti dalle vasche di processo non devono essere stoccati e smaltiti assieme ai fanghi derivanti dal trattamento delle acque reflue e ciascun fango deve essere corredato dell'adeguato codice C.E.R.. Se vengono individuati codici a specchio "non pericolosi", la non pericolosità deve essere comprovata da specifica analisi.
- XIV) I fanghi di risulta devono essere stoccati in contenitori impermeabili e coperti. In alternativa vanno 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 vanno convogliate all'impianto di depurazione.
- XV) La gestione dei rifiuti deve essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti. Durante le operazioni gli addetti devono indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
- XVI) La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
- evitare la dispersione di materiale pulverulento, nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
  - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, e ogni danno a flora e fauna;
  - evitare, per quanto possibile, rumori e molestie olfattive;
  - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
  - rispettare le norme igienico - sanitarie;
  - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.
- XVII) La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta secondo le modalità previste dal D.Lgs. 27 gennaio 1992, n. 95 e deve rispettare le caratteristiche tecniche previste dal D.M. 16 maggio 1996, n. 392. In particolare, gli impianti di stoccaggio presso i detentori di capacità superiore a 500 litri devono soddisfare i requisiti tecnici previsti nell'allegato C al D.M. 16 maggio 1996, n. 392.
- XVIII) Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione e 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 a uno dei Consorzi costituitisi ai sensi dell'art. 235 comma 1 del D.Lgs. 152/06, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
- XIX) Le condizioni di utilizzo di trasformatori contenenti PCB ancora in funzione, qualora presenti all'interno dell'impianto, sono quelle di cui al D.M. Ambiente 11 ottobre 2001; il deposito di PCB e degli apparecchi contenenti PCB in attesa di smaltimento, deve essere effettuato in serbatoi posti

in apposita area dotata di rete di raccolta sversamenti dedicata; la decontaminazione e lo smaltimento dei rifiuti sopradetti deve essere eseguita conformemente alle modalità e alle prescrizioni contenute nel D. Lgs. 22 maggio 1999, n. 209, nonché nel rispetto del programma temporale di cui all'art. 18 della legge 18 aprile 2005, n.62.

- XX) Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e di 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.
- XXI) Qualora l'attività generasse veicoli fuori uso, gli stessi devono essere considerati rifiuti e pertanto gestiti e 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. Quelli non rientranti nel citato decreto devono essere gestiti secondo quanto previsto dall'art. 231 del D.Lgs. 152/06.

## **E.6 Ulteriori prescrizioni**

- I) Ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 59/05, il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 2, comma 1, lettera m) del Decreto stesso.
- II) Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
- III) Ai sensi del D.Lgs. 59/05, art. 11, comma 5, al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
- IV) L'eventuale presenza all'interno del sito produttivo di qualsiasi oggetto contenente amianto non più utilizzato o che possa disperdere fibre di amianto nell'ambiente in concentrazioni superiori a quelle ammesse dall'art. 3 della legge 27 marzo 1992, n. 257, ne deve comportare la rimozione; l'allontanamento dall'area di lavoro dei suddetti materiali e tutte le operazioni di bonifica devono essere realizzate ai sensi della l. 257/92; i rifiuti contenenti amianto devono essere gestiti e trattati ai sensi del D.Lgs. 29 luglio 2004 n.248.  
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 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 e interventi di normale manutenzione per conservare l'efficacia e l'integrità dei trattamenti effettuati. Delle operazioni di cui sopra deve obbligatoriamente essere effettuata preventiva comunicazione agli Enti competenti ed all'A.R.P.A. Dipartimentale.  
Nel caso in cui le coperture non necessitino di tali interventi, dovrà comunque essere garantita l'attivazione delle procedure operative di manutenzione ordinaria e straordinaria e di tutela da eventi di disturbo fisico delle lastre, nonché il monitoraggio dello stato di conservazione delle stesse attraverso l'applicazione dell'algoritmo previsto dalla DGR n.VII/1439 del 4/10/2000 (allegato 1).
- V) Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni per le fasi di avvio (periodo di attività controllata fino al raggiungimento delle condizioni di minimo tecnico), arresto (periodo di attività controllata fino al totale spegnimento degli stessi) e malfunzionamento degli impianti:
  - A) per gli impianti:

- rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel Quadro prescrittivo (Quadro E) per le componenti atmosfera (aria e rumore) e 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 le vasche dedicate ai trattamenti superficiali:

- i sistemi di aspirazione e 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 (Quadro E);
- nel caso di guasto o avaria o malfunzionamento dei sistemi di aspirazione e abbattimento, è necessario procedere all'abbassamento della temperatura dei bagni al fine di ridurre al minimo le evaporazioni;

C) per l'impianto trattamento acque

- in assenza di energia elettrica deve essere interrotto lo scarico dell'acqua bloccando tutti i sistemi di pompaggio

VI) I prodotti suscettibili di reagire tra loro (es. combustibili e ossidanti) devono essere stoccati separatamente per classi o categorie omogenee.

VII) Le operazioni di immissione manuale di sostanze pericolose devono essere condotte evitando ogni sversamento, con l'ausilio di accessori di presa e/o dispositivi idonei per il maneggio dei contenitori. A bordo vasca può essere tenuto solo il quantitativo di sostanze pericolose limitato alla necessità della lavorazione, purché contenuto entro idonei recipienti ben chiusi.

## **E.7 Monitoraggio e Controllo**

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

Tale Piano verrà 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 verrà 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 verranno emanate ed, eventualmente, anche attraverso sistemi informativi che verranno 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 finalizzate a prevenire gli incidenti (pericolo di incendio, di scoppio e di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, sversamenti di materiali contaminanti al suolo e in acque superficiali, anomalie dei sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di quelli di abbattimento, adeguati dispositivi di protezione individuale per gli operatori) e garantire l'attivazione dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze sull'ambiente.

### **E.9 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività**

Deve essere evitato qualsiasi rischio di inquinamento al momento della cessazione definitiva delle attività e il sito stesso deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale secondo quanto disposto all'art. 3, punto f), del D.Lgs. n. 59 del 18/02/2005.

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

Il gestore, nell'ambito dell'applicazione dei principi dell'approccio integrato e di prevenzione-precauzione, dovrà aver attuato, entro e non oltre il 31/03/2008, 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 vengono prescritte in quanto coerenti, necessarie ed economicamente sostenibili per la tipologia di impianto presente.

<b>BAT PRESCRITTA</b>	<b>NOTE</b>
Riutilizzo dell'acqua di raffreddamento.	come da prescrizione XIII) del paragrafo E.2.3.
Minimizzazione della produzione di residui mediante l'uso di tecniche di controllo sull'utilizzo e il consumo dei prodotti di processo.	entro il 31/03/2008
Separazione e identificazione dei residui prodotti durante il processo o nella fase di trattamento degli effluenti, per un loro eventuale recupero e riutilizzo.	entro il 31/03/2008

*Tabella E2 – Migliori tecniche disponibili (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
ACQUA	Installazione di un contatore che permetta di quantificare il consumo di acqua destinata al raffreddamento degli impianti. Il contatore deve essere localizzato allo scarico delle acque di raffreddamento stesse, prima della confluenza con altri reflui.	entro tre mesi dal rilascio dell'a.i.a.
ACQUA	Installazione di un contatore che permetta di quantificare il consumo di acqua destinata all'irrigazione.	entro tre mesi dal rilascio dell'a.i.a.
ACQUA	Installazione di un contatore che permetta di quantificare l'acqua che, una volta depurata tramite l'impianto di trattamento chimico-fisico, viene riutilizzata/ricircolata.	entro tre mesi dal rilascio dell'a.i.a.
ACQUA	Realizzazione di un sistema di recupero del calore delle acque reflue di raffreddamento oppure presentazione di una proposta sul recupero di quote significative delle acque di raffreddamento stesse. Nella proposta devono essere dettagliati gli interventi da realizzare e le tempistiche di realizzazione degli stessi.	entro tre mesi dal rilascio dell'a.i.a.

SETTORE	INTERVENTO	TEMPISTICHE
<p style="text-align: center;"><b>ACQUA</b></p>	<p>Presentazione all'Autorità Competente, al Comune, ad ARPA (dipartimento territorialmente competente) e ad IDRA S.p.A. di un progetto di fattibilità per la separazione, la raccolta e il trattamento delle acque meteoriche di prima pioggia e delle acque di lavaggio delle aree esterne provenienti dalle superfici scolanti dell'intero stabilimento, conformemente alle indicazioni del Regolamento Regionale 24/03/2006, n. 4. Nel progetto devono essere dettagliati gli interventi da realizzare e le tempistiche di realizzazione degli stessi, che non dovranno superare sei mesi dall'approvazione da parte dell'Autorità Competente.</p> <p>Prima di ogni recapito le diverse tipologie di refluo devono essere campionabili singolarmente attraverso idonei pozzetti di prelievo e campionamento, come previsto dalla prescrizione IV) del paragrafo E.2.3.</p>	<p><b>Presentazione del progetto: entro il tre mesi dal rilascio dell'a.i.a.</b></p> <p><b>Realizzazione degli interventi: entro sei mesi dall'approvazione del progetto.</b></p>

**Tabella E3 – Interventi prescritti**

## F PIANO DI MONITORAGGIO

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

### F.1 Finalità del monitoraggio

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

Tabella F1 - Finalità del monitoraggio

## F.2 Chi effettua il self-monitoring

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

Gestore dell'impianto (controllo interno)	√ Gestione codificata dell'impianto e manutenzione ordinaria
Società terza contraente (interno, appaltato a terzi)	√ Monitoraggi aria, rumore, manutenzione straordinaria

Tabella F2 – Autocontrollo

## F.3 Proposta parametri da monitorare

### F.3.1 Risorsa idrica

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

Tipo di approvvigionamento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (m <sup>3</sup> /anno)	Consumo annuo specifico (m <sup>3</sup> /... di prodotto finito)	Consumo annuo/consumo annuo di materie prime (m <sup>3</sup> /t)	Consumo annuo per fasi di utilizzo (m <sup>3</sup> /anno)	% ricircolo
acquedotto	Preparazione delle soluzioni di processo Raffreddamento Acque di lavaggio Usi civili Altro	annuale	√	(*)	√	√	√

(\*) data la variabilità dimensionale dei manufatti trattati e del loro peso a parità di superficie trattata, non è possibile definire la capacità produttiva in termini di numero/peso di pezzi trattati o di superficie trattata e pertanto nemmeno il consumo annuo specifico di acqua.

Tabella F3 - Risorsa idrica

### F.3.2 Risorsa energetica

Le tabelle seguenti riassumono gli interventi di monitoraggio previsti al fine di ottimizzare l'utilizzo della risorsa energetica:

Fonte energetica	Fase di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale (kWh/anno)	Consumo annuo specifico (kWh/... di prodotto finito)	Consumo energetico totale/consumo annuo materie prime (kWh/t)	Consumo annuo per fasi di utilizzo (kWh/anno)
metano	Riscaldamento degli ambienti di lavoro Altro	annuale	√	(*)	√	√
elettricità	Trattamenti di decapaggio e di elettrolucidatura Preparazione prodotti chimici Esercizio dell'impianto di trattamento acque reflue Illuminazione degli ambienti di lavoro Altro	annuale	√	(*)	√	√

(\*) data la variabilità dimensionale dei manufatti trattati e del loro peso a parità di superficie trattata, non è possibile definire la capacità produttiva in termini di numero/peso di pezzi trattati o di superficie trattata e pertanto nemmeno il consumo annuo specifico di energia.

Tabella F4 – Consumi energetici

### F.3.3 Aria

I risultati delle analisi eseguite alle emissioni devono riportare i seguenti dati:

- a) Concentrazione di inquinante/i espressa in mg/Nm<sup>3</sup>;
- b) Portata dell'aeriforme espressa in Nm<sup>3</sup>/h;
- c) Temperatura dell'aeriforme espressa in °C;

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

Parametro (*)	E1	E2	E4	Modalità di controllo		Metodi (**)
				Continuo	Discontinuo	
F <sup>-</sup> da HF	√	√			annuale	UNI 10787
Cl <sup>-</sup> da HCl	√				annuale	UNI EN 1911-1 UNI EN 1911-2 UNI EN 1911-3
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> da H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	√	√	√		annuale	EN 10393
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> da H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	√	√	√		annuale	
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> da HNO <sub>3</sub>	√	√			annuale	UNI 10878
PTS	√ (***)				annuale	UNI EN 13284

**Note:**

(\*) 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 pH, che documentino la non variazione dell'emissione rispetto all'analisi precedente.

(\*\*) Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui alla tabella o non siano stati indicati, il metodo prescelto deve rispondere ai principi stabiliti dalla norma UNI 17025, indipendentemente dal fatto che il Laboratorio che effettua l'analisi sia già effettivamente accreditato secondo la predetta norma per tale metodo.

(\*\*\*) Tali parametri saranno oggetto di almeno tre determinazioni, da effettuare con cadenza **semestrale** a partire dalla data di adeguamento, comunicata così come previsto dall'art .11, comma 1, del D. Lgs. 59/05. Qualora il valore massimo di concentrazione dei tre risultati analitici rilevati per il singolo parametro risulti inferiore o uguale al 10 % del valore limite o al di sotto del limite di rilevabilità del metodo di riferimento, il parametro suddetto non sarà più oggetto del piano di monitoraggio nella specifica emissione. In caso contrario, il monitoraggio del parametro dovrà essere effettuato regolarmente con la frequenza indicata in tabella.

**Tabella F5 - Inquinanti monitorati**

### F.3.4 Acqua

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

I metodi analitici da utilizzare sono i metodi analitici per le acque APAT IRSA CNR. Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente, il metodo prescelto deve essere in accordo con la UNI 17025.

Parametri	S1		Modalità di controllo	
	acque industriali di raffreddamento	acque meteoriche (*)	Continuo	Discontinuo
Volume acqua	√		Lo scarico delle acque di raffreddamento è monitorato tramite misuratore di portata.	Annualmente è registrato il volume di acqua di raffreddamento scaricato in corrispondenza di S1 (m <sup>3</sup> /anno).
pH	√			semestrale
Temperatura	√			semestrale
Conducibilità	√ (**)			semestrale
Solfati	√			semestrale
Cloruri	√			semestrale
Solventi clorurati		√		annuale
Tensioattivi totali		√		annuale
idrocarburi totali		√		annuale

(\*) A seguito della separazione delle acque di prima e seconda pioggia, il monitoraggio sarà riferito alle sole acque di prima pioggia.

(\*\*) Il parametro conducibilità deve essere monitorato a monte dei sistemi di raffreddamento e a valle, in corrispondenza del pozzetto di prelievo e campionamento posto immediatamente prima dello scarico in fognatura comunale.

**Tabella F6- Inquinanti monitorati**

### **F.3.5 Rumore**

Le campagne di rilievi acustici prescritte al paragrafo 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;
- in presenza di potenziali recettori le valutazioni saranno effettuate presso di essi, viceversa, in assenza degli stessi, le valutazioni saranno eseguite al perimetro aziendale;
- la localizzazione dei punti presso cui eseguire le indagini fonometriche deve essere scelta in base alla presenza o meno di potenziali ricettori alle emissioni acustiche generate dall'impianto in esame.

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

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

Tabella F7 – Verifica d'impatto acustico

### F.3.6 Rifiuti

Le tabella seguente riporta il monitoraggio delle quantità e le procedure di controllo sui rifiuti in uscita dal complesso:

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

(\*) tonnellate di rifiuto per tonnellata di prodotto finito relativamente ai consumi dell'anno di monitoraggio.

(\*\*) data la variabilità dimensionale dei manufatti trattati e del loro peso a parità di superficie trattata, non è possibile definire la capacità produttiva in termini di numero/peso di pezzi trattati o di superficie trattata e pertanto nemmeno la quantità annua specifica di rifiuti prodotti.

Tabella F8 – Controllo rifiuti in uscita

## F.4 Gestione dell'impianto

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

Le tabelle seguenti specificano i sistemi di controllo previsti sui punti critici, riportando i relativi controlli (sia sui parametri operativi che su eventuali perdite) e gli interventi manutentivi.

N. ordine attività	Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri operativi				Perdite	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase	Modalità	Sostanza	Modalità registrazione dei controlli
1	Vasche di pretrattamento e di trattamento	Concentrazione del bagno di trattamento	mensile	a regime	strumentale	Soluzioni di trattamento (vedi composizione specifica nel quadro B)	elettronico/registro
		temperatura	continuo	a regime	automatico		elettronico/registro
1,2	Impianti di lucidatura e decapaggio, preparazione prodotti chimici, cappa di laboratorio	Controllo del funzionamento dei sistemi di estrazione dell'aria (motori, organi di trasmissione, apparecchiature pneumatiche ed elettriche)	Motori, organi di trasmissione: semestrale. Apparecchiature pneumatiche ed elettriche: quindicinale.	a regime	visivo	Soluzioni di trattamento (vedi composizione specifica nel quadro B)	registro
1,2	Impianto di trattamento delle acque reflue	pH e conducibilità	mensile	a regime	strumentale	Reflui a vari stadi di depurazione o reagenti (vedi composizione specifica nel quadro B)	registro
		Controllo del funzionamento delle singole parti dell'impianto: pompe, agitatori meccanici, apparecchiature pneumatiche ed elettriche	giornaliera	a regime	visivo		registro

Tabella F9 – Controlli sui punti critici

Nella tabella successiva sono specificate le frequenze degli interventi previsti sui punti critici individuati:

<b>Impianto/parte di esso/fase di processo</b>	<b>Tipo di intervento</b>	<b>Frequenza</b>
Vasche di pretrattamento e di trattamento	Manutenzione dei dispositivi di rilevamento	Settimanale

**Tabella F10 – Interventi sui punti critici**

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

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

<b>Area stoccaggio</b>	<b>Tipo di controllo</b>	<b>Frequenza</b>	<b>Modalità di registrazione</b>
Vasche di trattamento	Verifica d'integrità strutturale mediante svuotamento e prove di tenuta	annuale	registro
Platee di contenimento	Prove di tenuta	triennale	registro
Bacini di contenimento	Verifica integrità	annuale	registro
Serbatoi	Prove di tenuta e verifica d'integrità strutturale	secondo quanto indicato dal Regolamento comunale d'Igiene	registro

**Tabella F11 – Interventi di manutenzione aree stoccaggio**

Gli esiti dei controlli devono essere annotati su apposito registro custodito dal proprietario in loco.

Gli originali cartacei della documentazione inerente l'avvenuta esecuzione dei controlli (es. referti di analisi) dovranno essere tenuti a disposizione in loco per almeno 5 anni dalla data di emissione.