ORIGINALE

N°8502 di protocollo

N° 13/A/ECO di registro del 27 febbraio 2012

PROVINCIA DI COMO

"PROVVEDIMENTO DIRIGENZIALE"

SETTORE ECOLOGIA E AMBIENTE

Ditta: **GALVANORO Srl** con sede legale e impianto in Comune di Castelmarte via Ca' Bianca 7. Provvedimento di rinnovo e modifica non sostanziale dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata dalla Regione con DDS n. 15003 del 19/12/2006, ai sensi del Titolo III-bis della Parte seconda del D.Lgs 152/06 e smi.

(VEDASI RELAZIONE INTERNA)

IL DIRIGENTE DEL SETTORE
ECOLOGIA E AMBIENTE
(Franco Binaghi)

IL DIRIGENTE DEL SETTORE ECOLOGIA E AMBIENTE

Ditta: **GALVANORO Srl** con sede legale e impianto in Comune di Castelmarte via Ca' Bianca 7.

Rinnovo e modifica non sostanziale dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata dalla Regione con DDS n. 15003 del 19/12/2006, ai sensi del Titolo III-bis della Parte seconda del D.Lgs 152/06 e smi.

VISTI:
- il D.lgs. 3 aprile 2006 n° 152 e s.m.i.;
- la L.R. 12 dicembre 2003 n° 26 e s.m.i.;
- la L.R. 11 dicembre 2006 n° 24 e s.m.i.;
- il D.lgs. 18 agosto 2000, n° 267;
- la L. 15 maggio 1997 n° 127;
- il DM 24 aprile 2008;
- la DGR 7 agosto 2009 n° 10124;
- la L. 7 agosto 1990 n° 241.

RAMMENTATO che le Province risultano titolari delle funzioni amministrative in materia di autorizzazione integrata ambientale sulla base di quanto disposto dalla L.R. 11 dicembre 2006 n° 24 e s.m.i., con esclusione delle autorizzazioni relative alle attività di cui all'allegato VIII punto 5.2 alla Parte seconda del D. Lgs 152/06 e smi di competenza regionale;

RICHIAMATO il DDS n. 15003 del 19/12/2006 con cui la Regione Lombardia ha rilasciato alla ditta GALVANORO Srl con sede legale e impianto a Castelmarte in via Ca' Bianca 7 l'autorizzazione integrata ambientale relativamente all'attività di cui al punto 2.6 dell'allegato I al D. Lgs 59/2005 e successive modifiche;

PRESO ATTO che la ditta in oggetto ha presentato istanza di rinnovo e modifica non sostanziale dell'A.I.A. con nota pervenuta agli atti provinciali in data 16/6/2011.

ATTESO CHE con nota prot.n.32370 del 8/7/2011 la scrivente Provincia ha comunicato, ai sensi della L.241/1990 e s.m.i., l'avvio del procedimento di rinnovo dell'autorizzazione integrata ambientale ai sensi dell'art.29-octies comma 1 del D.Lgs. 152/06 e smi e che non è pervenuta alcuna osservazione da parte di soggetti interessati.

TENUTO CONTO dell'esito delle due visite ispettive condotte da ARPA Como presso l'impianto in oggetto, nel 2008 e nel 2011, nell'arco di validità del DDS n. 15003 del 19/12/2006.

PRESO ATTO CHE la Conferenza dei Servizi, riunitasi in data 18/10/2011, si è conclusa con l'espressione di parere favorevole al rinnovo dell'atto autorizzativo.

ATTESTATA l'avvenuta regolare istruttoria della pratica da parte dei competenti uffici del Settore Ecologia ed Ambiente, precisando che:

- l'allegato A, che costituisce parte integrante del presente provvedimento, sostituisce l'allegato tecnico al DDS n. 15003 del 19/12/2006 e successive modifiche;
- l'istruttoria tecnico amministrativa si è conclusa con valutazione favorevole, ferme restando le prescrizioni riportate nell'Allegato A sopra richiamato;
- il presente atto ha validità quinquennale.

VISTO il D.Lgs 29 giugno 2010 n.128 "Modifiche e integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'art.12 della legge 18 giugno 2009 n.69" che ha introdotto nella Parte seconda del D.Lgs 152/06 la disciplina dell'AIA con conseguente abrogazione del D.Lgs 59/2005;

DATO ATTO che il presente provvedimento non è soggetto a controllo ai sensi dell'art. 17 comma 32 e 33 della L. 127/97;

VISTO infine l'art. 107 commi 2° e 3° del D.Lgs. 267 del 18 agosto 2000: "Testo unico leggi sull'ordinamento degli Enti Locali";

DETERMINA

1. il rinnovo, con modifica non sostanziale consistente nell'installazione di una filtropressa per la disidratazione dei fanghi dell'impianto di depurazione, dell'autorizzazione integrata ambientale rilasciata alla ditta GALVANORO Srl, con sede legale e impianto a Castelmarte in via Ca' Bianca 7 per l'esercizio dell'attività di cui al punto 2.6 dell'allegato VIII alla Parte seconda del D.Lgs 152/06 e smi, alle condizioni specificate nell'allegato A, che costituisce parte integrante e sostanziale del presente atto e sostituisce l'allegato tecnico al DDS n. 15003 del 19/12/2006.
2. di stabilire, ai sensi del comma 1 dell'art. 29-octies del D.lgs.152/06 come modificato dal D.Lgs 128/2010, che la durata dell'autorizzazione è di cinque anni dalla data di emanazione del presente atto e che la relativa istanza di rinnovo dovrà essere presentata sei mesi prima della scadenza della stessa;
3. di fare salve eventuali ulteriori concessioni, autorizzazioni, prescrizioni e/o disposizioni di altri Enti ed Organi di controllo per quanto di rispettiva competenza, in particolare in materia igienico-sanitaria, di prevenzione incendi, sicurezza e tutela nell'ambito dei luoghi di lavoro.

DISPONE

4. la notifica del presente atto alla ditta GALVANORO Srl., al Comune di Castelmarte, all'ARPA di Como, all'ASIL, all'Ufficio d'Ambito di Como.
5. la messa a disposizione del pubblico del presente provvedimento presso i competenti uffici provinciali e comunali;

DÀ ATTO

6. che a norma dell'art. 3 u.c. della L. 241/90 avverso al presente provvedimento può essere proposto ricorso giurisdizionale al TAR competente entro 60 giorni dalla data di notifica o ricorso amministrativo straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dalla data di notifica.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE
ECOLOGIA E AMBIENTE
(Dott. Franco Binaghi)

PROVINCIA DI COMO

ECOLOGIA E AMBIENTE

Complesso IPPC:

GALVANORO s.r.l.– Castelmarte (CO)

ALLEGATO A

al P.D. n. 13/A/ECO del 27/2/2012 Prot.n°

Identificazione del Complesso IPPC	
Ragione sociale	**GALVANORO s.r.l.**
Sede Legale	**Via Cà Bianca n.7 - Castelmarte (Como)**
Sede Operativa	**Via Cà Bianca n.7 - Castelmarte (Como)**
Tipo di impianto	**Esistente ai sensi D.Lgs. 59/2005 – attuale Titolo III-Bis parte seconda D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.**
Codice e attività IPPC	**2.6 Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici con vasche destinate al trattamento di volume > 30 m^3**
Presentazione domanda rinnovo	**16/06/2011**

INDICE

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE 4
A 1. Inquadramento del complesso e del sito 4
A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo 4
A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito 5
A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA 7
B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO 8
B.1 Produzioni 8
B.2 Materie prime 8
B.2.1. Caratteristiche delle materie prime 10
B.3 Risorse idriche ed energetiche 11
B.3.1. Consumi idrici 11
B.3.2. Produzione di energia 12
B.3.3. Consumi energetici 12
B.4 Cicli produttivi 13
B.4.1. Aggiunta reagenti ed additivi 20
B.4.2. Manutenzione e pulizia vasche (secondo quanto dichiarato dall'azienda) 20
C. QUADRO AMBIENTALE 21
C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento 21
C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento 23
C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento 27
C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento 29
C.5 Produzione Rifiuti 29
C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo 29
C.6 Bonifiche 30
C.7 Rischi di incidente rilevante 30
D. QUADRO INTEGRATO 31
D.1 Applicazione delle MTD 31
D.2. Criticità riscontrate 46
D.3. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento in atto e programmate 46
E. QUADRO PRESCRITTIVO 47
E.1. Aria 47
E.1.1. Valori limite di emissione 47
E.1.2. Requisiti e modalità per il controllo 48

E.1.3. Prescrizioni impiantistiche *48*
E.1.4. Prescrizioni generali *48*
E.2. Acqua 49
E.2.1. Valori limite di emissione *49*
E.2.2. Requisiti e modalità per il controllo *52*
E.2.3. Prescrizioni impiantistiche *52*
E.2.4. Prescrizioni generali *53*
E.3. Rumore 54
E.3.1. Valori limite *54*
E.3.2. Requisiti e modalità per il controllo *54*
E.3.3. Prescrizioni generali *54*
E.4. Suolo 55
E.5. Rifiuti 55
E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo *55*
E.5.2. Prescrizioni impiantistiche *55*
E.5.3. Prescrizioni generali *56*
E.6. Ulteriori prescrizioni 58
E.7. Monitoraggio e Controllo 59
E.8. Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti 59
E.9. Interventi sull'area alla cessazione dell'attività 60
E.10. Applicazione dei principi di prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento e relative tempistiche 60
F. PIANO DI MONITORAGGIO 61
F.1 Finalità del monitoraggio 61
F.2 Chi effettua il self-monitoring 61
F.3 Parametri da monitorare 61
F.3.1. Impiego di Sostanze *61*
F.3.2 Risorsa idrica *61*
F.3.3 Risorsa energetica *62*
F.3.4 Aria *62*
F.3.5 Acqua *63*
F.3.6 Rumore *64*
F.3.7 Suolo *65*
F.3.8 Rifiuti *65*
F.4 Gestione dell'impianto 65
F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici *65*

A. QUADRO AMMINISTRATIVO - TERRITORIALE

A 1. Inquadramento del complesso e del sito

A.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

Il complesso produttivo è ubicato in via Cà Bianca n°7 nel comune di Castelmarte (CO) ed è gestito dalla ditta Galvanoro s.r.l., che effettua per conto terzi le lavorazioni di elettrodeposizione decorativa su superfici di metalli e materie plastiche, rivolte al mercato dell'arredamento; in particolare, si esegue la cromatura. Il complesso è identificabile mediante le coordinate che sono:

GAUSS - BOAGA	
Est:	1519670
Nord:	5076725

Sono presenti soluzioni di processo destinate al trattamento di superfici metalliche o plastiche (elettrodeposizione di uno strato metallico nobile su substrato meno nobile) e soluzioni di processo utilizzate per il pretrattamento dei manufatti in lavorazione (sgrassatura, neutralizzazione, attivazione), necessario per preparare la superficie alla successiva fase di deposizione.

L'impianto insediato in Castelmarte Via Cà Bianca n° 7 è interessato dalle seguanti attività:

N. ordine attività IPPC	Codice IPPC	Attività IPPC	Capacità produttiva di progetto	Numero degli addetti
1	2.6	Trattamento superficiale di metalli mediante processi elettrolitici con volume di vasche > di 30 m^3	87 m^3 di vasche destinate al trattamento	11

Tabella A1 – *Attività IPPC e NON IPPC*

L'attività è iniziata nel 1977 nel capannone che attualmente ospita l'impianto di elettrodeposizione; negli anni successivi sono stati aggiunti tre corpi di fabbrica fino a raggiungere la situazione attuale determinatasi nel 1998.

Nei capannone sono installati tutti gli impianti necessari allo svolgimento dell'attività produttiva, comprese le aree adibite a deposito di materie prime, semilavorati e rifiuti; la superficie esterna di pertinenza è adibita a parcheggio e ad area di transito dei mezzi di trasporto inerenti la logistica dell'attività stessa.

Nella tabella seguente si riassumono le dimensioni delle aree interessate dal complesso industriale.

Superficie totale (mq)	Superficie scoperta impermeabilizzata (mq)	Superficie scolante (mq)[1]	Superficie coperta (mq)	Superficie scoperta non impermeabilizzata (mq)	Anno costruzione complesso	Ultimo ampliamento
3.230	25	25	1.495	1.710	1977	1998

Tabella A2 – *Condizione dimensionale dello stabilimento*

[1] Così come definita dall'art. 2 del Regolamento Regionale n° 4 del 24/03/2006.

A.1.2 Inquadramento geografico – territoriale del sito

Il complesso produttivo insiste sul territorio del Comune di Castelmarte (CO) in Zona D1 – zona produttiva di completamento ai sensi del Piano di Governo del Territorio.

Nel raggio di 500 metri dall'insediamento sono presenti diverse zonizzazioni del comune di Castelmarte e, marginalmente, del comune di Caslino d'Erba e Canzo, che si riassumono nella tabella seguente:

COMUNE DI CASTELMARTE		
Destinazione d'uso dell'area (da PRG)	**Destinazioni d'uso principali**	**Distanza minima dal perimetro del complesso**
B1	zona di completamento densa (1,50 mc/mq)	360 m
B2	zona di completamento semidensa (1,00 mc/mq)	50 m
D1	**zona produttiva di completamento**	**0 m**
D2	zona produttiva di espansione	180 m
E1	zona agricola	90 m
E2	zona boschiva	260 m
E3	zona di recupero funzionale	155 m
F1	zona per istruzione	170 m
F2	zona per attrezzature collettive	90 m
F3	zona per parco, gioco e sport	175 m
F4	zona per parcheggi pubblici	0 m
	attrezzature tecnologiche	115 m
	fascia di rispetto (stradale, fluviale, altro)	40 m
COMUNE DI CASLINO D'ERBA		
Destinazione d'uso dell'area (da PRG)	**Destinazioni d'uso principali**	**Distanza minima dal perimetro del complesso**
A1	nuclei urbani di antica formazione	320 m
A2	ville con parchi e giardini di pregio ambinetale	370 m
B1	zone residenziali all'interno del centro edificato	255 m
C1	zone residenziali soggette a P.L.	380 m

Destinazione d'uso dell'area (da PRG)	Destinazioni d'uso principali	Distanza minima dal perimetro del complesso
C2	zone di espansione con P.L. adottato in fase d'esecuzione	285 m
D2	zona artigianale di servizio	280 m
E1	zona agricola produttiva	140 m
F2	zone pubbliche: edilizia interesse comunale	190 m
F3	zone pubbliche: verde pubblico	235 m
F5	zone pubbliche: parcheggi	260 m
F6	zone di rispetto ambientale	110 m
F8	servizi tecnologici pozzo Cà Bianca	150 m 350 m
COMUNE DI CANZO		
Destinazione d'uso dell'area (da PRG)	**Destinazioni d'uso principali**	**Distanza minima dal perimetro del complesso**
A4	verde privato da tutelare – parco ecologico	450 m
D2	produttivo artigianale	310 m
D4	produttivo intensivo con riqualifica sponde Lambro	135 m
E1	agricola di pianura	415 m
E2	agricola pedemontana	450 m
SP	attrezzatura di interesse pubblico	220 m
RS	area di rispetto stradale	230 m

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

Nel raggio di 500 metri dal perimetro aziendale sono presenti zone soggette al vincolo di cui all'art. 142 del D.Lgs. 42 del 22/01/2004 ed all'art. 94 del D.Lgs. 152 del 03/04/2006 e s.m.i.: in particolare, è presente una fascia di rispetto per il passaggio del fiume Lambro e due fasce di rispetto per pozzi ad uso idropotabile e serbatoi annessi.

In base alle verifiche effettuate presso gli uffici comunali interessati, gli impianti dell'insediamento sono posizionati all'esterno delle zone di rispetto definite per i punti di captazione idropotabili presenti nella zona (pozzo Cà Bianca di Canzo).

Il Comune di Castelmarte ha approvato definitivamente la zonizzazione acustica del proprio territorio con D.C.C. n° 44 del 16.12.2004.

A 2. Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite dall'AIA

Lo stato autorizzativo della Galvanoro s.r.l. è così definito:

Settore	Norme di riferimento	Ente competente	Numero autorizzazione	Data di emissione	Scadenza	N. ordine attività IPPC/non IPPC
AIA	D.Lgs 59/2005	Regione Lombardia	Decreto 15003	19/12/2006	19/12/2011	1
AIA	D.Lgs 59/2005	Provincia di Como	PD 65/A/ECO	16/08/2010	19/12/2011	1
AIA	D.Lgs 152/2006 e s.m.i. (Titolo III-Bis parte seconda)	Provincia di Como	PD 4/A/ECO	24/01/2011	19/12/2011	1
ACQUA PRELIEVO	T.U. 1775/1933 e L.R. 34/1998	Regione Lombardia	DDG 45779	11/11/1999	18/03/2020	1

Tabella A4 – *Stato autorizzativo*

Non ci sono certificazioni/registrazioni volontarie del complesso.

L'Azienda dichiara di non essere soggetta alle disposizioni del D.Lgs. 238/2005.

L'azienda ha predisposto il piano di emergenza ai sensi del D.Lgs. 81/2008, attivando tutte le misure necessarie ad affrontare situazioni di emergenza che possono verificarsi.

B. QUADRO PRODUTTIVO - IMPIANTISTICO

B.1 Produzioni

L'insediamento industriale di Castelmarte effettua le lavorazioni di elettrodeposizione su superfici metalliche per conto terzi: in particolare, si esegue la cromatura e la nichelatura.

L'impianto lavora 8 ore al giorno per 240 giorni all'anno, salvo estensioni dell'orario di lavoro oltre le 8 ore, fino ad un massimo di 12, e della settimana lavorativa al sabato, per specifiche richieste produttive urgenti.

La produzione si caratterizza per le seguenti capacità:

Prodotto	Capacità produttiva dell'impianto			
	Capacità di progetto[2]		Capacità effettiva di esercizio 2010[3]	
	barre/a	barre/g	barre/a	barre/g
Manufatti metallici	251.850	690	50.975	212

Tabella B1 – *Capacità produttive*

Tutti i dati di consumo ed emissione che vengono riportati di seguito fanno riferimento all'anno produttivo 2010.

B.2 Materie prime

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

materia prima	Classe di pericolosità	frasi di rischio	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità massima di stoccaggio
acido borico	T	R60, R61	Polvere	Sacchi	Area coperta e impermeabilizzata	80 kg
acido cloridrico 30%	C	R34-37	Liquido	Fustini	Area coperta e impermeabilizzata	600 kg
acido fosforico	C	R34	Liquido	Fustini	Area coperta e impermeabilizzata	200 kg
acido nitrico	C	R35	Liquido	Fustini	Area coperta e impermeabilizzata	40 kg
additivo 27	Xi	R36/38	Liquido	Fustini	Area coperta e impermeabilizzata	30 kg
astro nichel mix 1	-	-	Liquido	Cisternetta	Area coperta e impermeabilizzata	1.000 l

[2] Capacità calcolata assumendo che lo stabilimento possa essere produttivo per 24 ore al giorno e per 365 giorni all'anno, come previsto dal D.M. 23/11/2001. L'eventuale incremento significativo (> 15%) di produzione rispetto alla capacità effettiva di produzione indicata, è soggetto a richiesta di modifica preventiva.

[3] Calcolata assumendo una giornata lavorativa tipo di 8 ore.

materia prima	Classe di pericolosità	frasi di rischio	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità massima di stoccaggio
ATP 105A	Xi	R36	Liquido	Cisternetta	Area coperta e impermeabilizzata	1.000 l
ausiliario AN 5	-	-	Liquido	Cisternetta	Area coperta e impermeabilizzata	1.000 l
bario carbonato	Xn	R22	Polvere	Sacchi	Area coperta e impermeabilizzata	50 kg
de-chrome FL7032/C	Xn	R22	Liquido	Fustini	Area coperta e impermeabilizzata	60 kg
kenite 3000	Xn	R20, R40	Polvere	Sacchi	Area coperta e impermeabilizzata	30 kg
metex S 85	-	-	Liquido	Fustini	Area coperta e impermeabilizzata	10 kg
metex 230	T, C, Xi	R23/24/25, R34, R37	Liquido	Fustini	Area coperta e impermeabilizzata	25 kg
metex ACS-DAAL	T, C	R25, R34	Polvere	Sacchi	Area coperta e impermeabilizzata	25 kg
metex PE 110	C	R35	Polvere	Sacchi	Area coperta e impermeabilizzata	75 kg
metex PE 304-ST	Xn, C	R22, R35, R32	Polvere	Sacchi	Area coperta e impermeabilizzata	175 kg
Nichel elettrolitico	Xn	R20, 40, 43	Solido	Bidoni	Area coperta e impermeabilizzata	1.500 kg
nichel cloruro	T	R20, 25, 36/37/38, 40, 42/43, 50	Solido	Sacchi	Area coperta e impermeabilizzata	125 kg
nichel solfato	Xn, N	R22, 40, 42/43, 50/53	solido	Sacchi	Area coperta e impermeabilizzata	200 kg
nimac 86-SH	Xn	R20/21/22 R52/53	Liquido	Fustini	Area coperta e impermeabilizzata	10 kg
nimac 87-VET	-	-	Liquido	Cisternette	Area coperta e impermeabilizzata	1.000 l
nimac K/CS	-	R43	Liquido	Cisternette	Area coperta e impermeabilizzata	1.000 l
PF 0122	Xn	R20/21/22, R31, R37/38, R40, R41, R43	Liquido	Fustini	Area coperta e impermeabilizzata	25 kg
saccarina sodica	Xn	R22, R40	Polvere	Scatole	Area coperta e impermeabilizzata	25 kg
soda caustica	C	R35	Solido	Sacchi	Area coperta e impermeabilizzata	1.000 kg
sodio bisolfito 66% anidro	Xn	R22, 31, 41	Polvere	Sacchi	Area coperta e impermeabilizzata	300 kg
tecnoliquid CH-F	C	R35	Liquido	Cisternetta	Area coperta e impermeabilizzata	1.000 l
tecnoliquid elettro	C	R34	Liquido	Cisternetta	Area coperta e impermeabilizzata	1.000 l

materia prima	Classe di pericolosità	frasi di rischio	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità massima di stoccaggio
triossido di cromo cristalli	O, T+, N	R9,24/25, 26, 35, 42/43, 45, 46, 48/23, 50/53, 62	Solido	Bidoni	Non si effettua stoccaggio	0

Tabella B2.a – *Caratteristiche materie prime nella produzione*

Materia Prima	Classe di pericolosità	frasi di rischio	Stato fisico	Modalità di stoccaggio	Tipo di deposito	Quantità massima di stoccaggio
acido solforico	C	R35	Liquido	Cisternetta e serbatoio	Area coperta e impermeabilizzata	1.000 l
calce idrata	Xi	R37/38, R41	Solido	Sacchi	Area coperta e impermeabilizzata	2.000 kg
cloruro ferrico	C	R22, 34	Liquido	Cisternetta	Area coperta e impermeabilizzata	1.000 l
nofoam S 01	-	-	Liquido	Fustini	Area coperta e impermeabilizzata	25 kg
soda caustica soluzione 30%	C	R35	Liquido	Serbatoio	Area coperta e impermeabilizzata	1.000 l
sodio bisolfito 20% soluzione	Xn	R22, 31	Liquido	Serbatoio	Area coperta e impermeabilizzata	400 l
sodio ipoclorito	C	R31, 34	Liquido	Serbatoio	Area coperta e impermeabilizzata	400 l

Tabella B2.b – *Caratteristiche materie prime nell'impianto di depurazione*

Lo stoccaggio delle materie prime utilizzate nel processo di elettrodeposizione avviene in due zone del capannone.

In un locale chiuso adiacente al reparto produttivo e al locale depuratore (locale 1) sono stoccate le sostanze chimiche contenute in sacchi, bidoni o fustini.

All'esterno del reparto produttivo, in un locale avente un lato aperto verso il cortile (locale 2) sono stoccati i prodotti liquidi (ad esempio i brillantanti), separati per tipologia e collocati su appositi bacini di contenimento, e alcune materie prime solide.

B.2.1. Caratteristiche delle materie prime

Di seguito viene indicata la composizione della categoria omogenea di materie prime senza riportare il nome commerciale dei prodotti utilizzati:

1. **Composti di nichel:** comprendono sia le barre di nichel utilizzate per l'elettrodeposizione sia i sali di nichel, in particolare nichel cloruro e nichel solfato, utilizzati per il rinforzo dei bagni di nichelatura
2. **Acidi:** sono utilizzati sia nel processo produttivo, in particolare per il decapaggio e la correzione di pH nei bagni di processo, che nella fase di depurazione delle acque; sono: acido solforico, acido cloridrico, acido fosforico e acido borico;

3. **Anidride cromica:** utilizzata per il rinforzo del bagno di cromatura;
4. **Sgrassanti:** utilizzati per la fase di sgrassatura ad ultrasuoni ed elettrolitica. Tra questi la soda caustica e l'utilizzo di acido nitrico come agente di pulitura per i telai;
5. **Tensioattivi:** utilizzati come complementari per i brillantanti;
6. **Brillantanti:** utilizzati per aumentare la brillantezza del pezzo nichelato;

B.3 Risorse idriche ed energetiche

B.3.1. Consumi idrici

L'approvvigionamento idrico del complesso IPPC avviene da acquedotto pubblico e da emungimento di pozzo privato.

I consumi idrici dell'impianto, riferiti all'anno 2010, sono sintetizzati nella tabella seguente:

Fonte	Prelievo annuo		
	Acque industriali		Usi domestici (m^3)
	Processo (m^3)	Raffreddamento (m^3)	
Acquedotto	-	-	129
Pozzo	14.920	-	-

Tabella B3 – *Approvvigionamenti idrici*

L'acqua prelevata da acquedotto è utilizzata esclusivamente per scopi igienici-sanitari.

L'acqua emunta dal pozzo è utilizzata per i seguenti scopi:

- ✓ ripristino dei livelli e rifacimento delle soluzioni di processo: in alcune soluzioni l'alta temperatura (50-60°C) favorisce l'evaporazione dell'acqua dalle soluzioni stesse, tale perdita per evaporazione deve essere continuamente ripristinata per mantenere inalterata la funzionalità delle soluzioni di processo, inoltre i bagni di pretrattamento devono essere periodicamente sostituiti; tale flusso è stimato in 570 m^3/anno.
- ✓ Reintegro delle acque perse per evaporazione dal sistema a ciclo chiuso per il ricircolo delle acque di lavaggio successivo al trattamento di cromatura, questo flusso è stimato in 300 m^3/anno.
- ✓ circa il 10% dell'acqua trattata mediante l'impianto di depurazione chimico-fisico viene ricircolata nell'impianto galvanico, precisamente nel lavaggio posto a valle del pretrattamento di decapaggio.

  Il lavaggio dei pezzi in uscita dal trattamento di cromatura avviene in una serie di tre vasche in cascata. Le acque esauste di risciacquo sono inviate ad un evaporatore sottovuoto che produce un concentrato e un distillato: il primo viene riutilizzato per il ripristino dei livelli nella soluzione di cromatura, mentre il secondo viene inviato nella prima delle tre vasche di lavaggio in cascata per essere riutilizzato quale acqua di lavaggio pulita. Il flusso di acque in circolo è pari a 100 Lt/h.

  L'ultimo lavaggio della linea galvanica si esegue con acqua demineralizzata ottenuta da un sistema di demineralizzazione mediante resine a scambio ionico. Le acque provenienti dalla vasca di lavaggio sono inviate all'impianto a resine, depurate e ricircolate nella vasca di provenienza con un flusso di 2000 Lt/h.

B.3.2. Produzione di energia

Nel complesso industriale gestito dalla Galvanoro s.r.l. si effettua esclusivamente la produzione di energia termica: sono presenti tre unità di produzione, di cui due alimentate a gas metano e una alimentata a gasolio, che producono energia termica per i seguenti scopi:

- ✓ riscaldamento delle soluzioni di processo, dei forni di asciugatura e dei reparti produttivi (caldaia M5) alimentata a metano;
- ✓ riscaldamento uffici (caldaia murale M7), alimentata a metano;
- ✓ riscaldamento servizi per il reparto produttivo (caldaia M6) alimentata a gasolio

Nella tabella seguente si riportano le caratteristiche delle unità termiche di produzione di energia relative al 2010.

UNITÀ TERMICA	FUNZIONE	POTENZA (KW)	ENERGIA TERMICA (KWh/anno)	EMISSIONE COLLEGATA
Centrale termica M5	riscaldamento reparto, forni di asciugatura e soluzioni di processo	420	563.740	E4
Caldaia M6	Riscaldamento servizi igienici reparto produttivo	31	40.396	E5
Caldaia murale M7	riscaldamento uffici	26	18.903	E6

Tabella B4 – *Unità termiche di produzione di energia*

La caldaia di produzione acqua calda si avvia e si arresta in relazione alle necessità della produzione: termostati all'interno delle soluzioni di processo riscaldate e dei forni di asciugatura comandano le elettrovalvole di erogazione dell'acqua calda.

Le caldaie di riscaldamento degli uffici e dei servizi igienici del reparto produttivo sono regolate da termostati posti nell'ambiente di vita.

Il tempo di arresto delle unità di produzione di energia termica è pressoché immediato.

B.3.3. Consumi energetici

L'impianto utilizza energia termica autoprodotta per gli scopi già evidenziati nel precedente paragrafo.

L'energia elettrica è richiesta per il processo di elettrodeposizione galvanica: la deposizione di un metallo da una soluzione dei sui sali avviene mediante applicazione di una differenza di potenziale tra il catodo (costituito dai manufatti in lavorazione) e l'anodo (costituito da barre o sfere del metallo da depositare); inoltre l'energia elettrica serve anche per il funzionamento dei macchinari e delle apparecchiature strettamente connesse (paranchi di movimentazione, ventilatori per l'aspirazione, sistemi di depurazione, compressore etc.).

I consumi di energia termica del complesso coincidono con quella prodotta, evidenziata nelle tabella B4.

La tabella seguente riporta il consumo di energia elettrica (relativo al 2010) per l'intero complesso:

Consumo di energia elettrica, espresso in kWh	
Impianto o linea di produzione	**Consumo**
Intero complesso	553.040

Tabella B5 – *Consumi di energia elettrica*

La tabella seguente riporta il consumo totale di combustibile riferito agli ultimi tre anni per l'intero impianto industriale:

Consumo totale di combustibile, espresso in tep[4], per l'intero complesso IPPC			
Fonte energetica	**Anno 2008**	**Anno 2009**	**Anno 2010**
Energia elettrica	102,90	120,78	127,20
Gas naturale	62,92	51,66	50,02
Gasolio	3,76	3,58	3,67

Tabella B6 – *Consumi energetici*

I consumi specifici di energia elettrica e termica per barra prodotta per l'anno 2010 sono riportati di seguito:

N. ordine attività IPPC e non	Prodotto	Termica (KWh)	Elettrica (KWh)	Totale (KWh)
1	Superfici metalliche	12,22	10,85	23,07

Tabella B7 – *Consumi energetici specifici*

B.4 Cicli produttivi

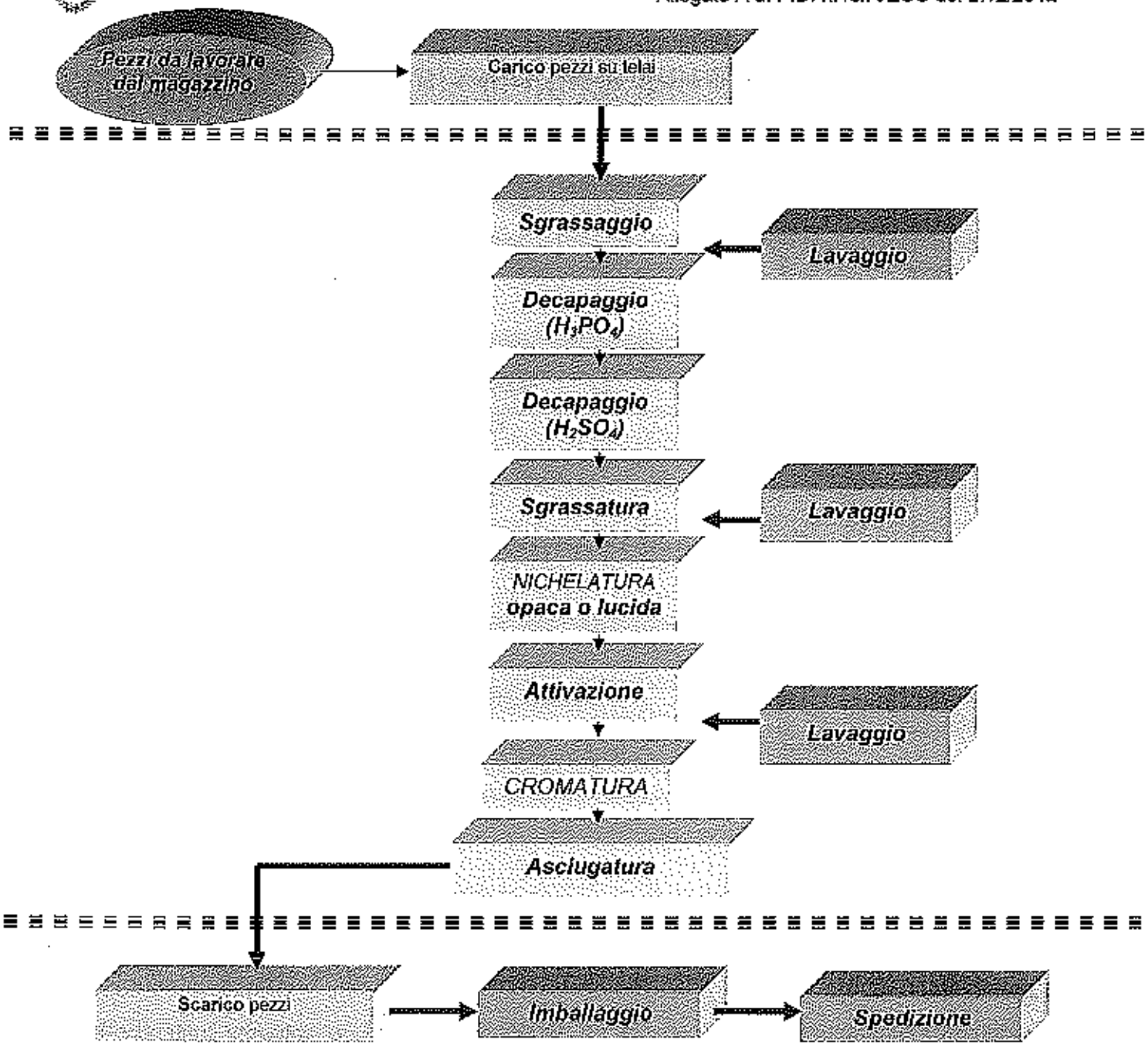
Il trattamento di elettrodeposizione galvanica su superfici metalliche consiste nella deposizione di uno strato superficiale di metallo nobile (cromo, nichel) su manufatti metallici ordinari con l'obiettivo di conferire manufatti finali migliori caratteristiche estetiche e/o tecniche (protezione contro l'azione degli agenti corrosivi).

La lavorazione avviene immergendo i manufatti da trattare in una serie di soluzioni contenenti le sostanze chimiche necessarie ad uno specifico trattamento di nichelatura o cromatura.

I manufatti devono essere pretrattati per pulire la superficie da residui di lavorazioni precedenti (oli, paste di pulitura etc.), che potrebbero pregiudicare il risultato dei trattamenti di elettrodeposizione. La differenza di potenziale che causa il consumo di energia elettrica è richiesta solo nei processi di trattamento mediante elettrodeposizione e di pretrattamento mediante sgrassatura elettrolitica (anodica e catodica).

In azienda è presente solo un ciclo produttivo finalizzato alla deposizione di cromo e nichel sulla superficie dei manufatti metallici, la deposizione di nichel è comunque preliminare al deposito di cromo che non avviene su superfici di ferro, ma necessita della deposizione preliminare di nichel sulla superficie del pezzo da cromare. Il ciclo tecnologico dell'azienda può essere schematizzato come segue:

[4] TEP: tonnellate equivalenti di petrolio



La movimentazione delle barre su cui sono legati i manufatti in lavorazione avviene in modo automatico: l'impianto è composto da due file di vasche sulle quali operano carri traslatori automatici su binari, che spostano i telai con i pezzi da trattare da una vasca all'altra, in dipendenza del programma di lavoro inserito. I carri possono traslare anche da una fila all'altra delle vasche mediante gli appositi binari che congiungono i due estremi delle file.

L'impianto produttivo (linea galvanica) è costituito da una serie di vasche in sequenza contenenti una soluzione acquosa dei prodotti chimici necessari allo specifico processo.

Nella tabella seguente si riportano indicazioni della composizione dei bagni e delle condizioni operative adottate.

N° vasca	Tipologia vasca	Bagno vol (m^3)	Tipo di soluzione impiegata	T (°C)	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione Bagno esausto
1-3	Carico e scarico									
4	Sgrassatura chimica	4,35	Idrossido di sodio 20 g/L Acido fosforico 0,5 g/L idrossido di potassio 1,5 g/L	60	12	biennale	15 giorni	NO	SÌ	smaltimento esterno
5	Sgrassatura ad ultrasuoni	4,35	Idrossido di sodio 20 g/L Acido fosforico 0,5 g/L idrossido di potassio 1,5 g/L	60	12	biennale	15 giorni	NO	SÌ	smaltimento esterno
6	Sgrassatura elettrolitica catodica	4,35	Idrossido di sodio 25 g/L	Amb.	12	biennale	giornaliera	NO	SÌ	smaltimento esterno
7	Lavaggio+traslazione	9,78	Acqua	Amb.	9	in continuo		NO	NO	depuratore
8	Decapaggio	4,5	Acido fosforico 180 g/L	30-35	1	annuale	settimanale	SÌ	SÌ	smaltimento esterno
9	Decapaggio	4,5	Acido solforico 180 g/L	30-35	1	biennale	settimanale	NO	SÌ	smaltimento esterno
10	Lavaggio	3,9		Amb.	5	in continuo		NO	NO	depuratore
11	Sgrassatura elettrolitica anodica	4,5	Idrossido di sodio 10 g/L	Amb.	11	biennale	giornaliera	NO	SÌ	smaltimento esterno
12	Lavaggio	3,9	Acqua	Amb.	8	in continuo		NO	NO	depuratore
13	Neutralizzazione	3,9	Acido solforico 5 g/L	Amb.	2	6 mesi	15 giorni	NO	NO	smaltimento esterno
14	Lavaggio	3,9	Acqua	Amb.	6	in continuo		SÌ	NO	depuratore
15	Nichel opaco	4,78	nichel solfato 150 g/L nichel cloruro 50 g/L acido borico 30 g/L	55	3,5	mai	2° analisi	SÌ	SÌ	non applicabile

N° vasca	Tipologia vasca	Bagno vol (m^3)	Tipo di soluzione impiegata	T (°C)	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione Bagno esausto
16	A disposizione	4,78	Vasca di norma vuota utilizzata per operazioni di manutenzione soluzioni di processo							

N° vasca	Tipologia vasca	Bagno vol (m^3)	Tipo di soluzione impiegata	T (°C)	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione Bagno esausto
17	Nichel lucido	9,57	nichel solfato 190 g/L nichel cloruro 55 g/L acido borico 35 g/L saccarina sodica 5 g/L	55	4,5	mai	2° analisi	SÌ	SÌ	non applicabile
18	Nichel lucido	9,57	nichel solfato 190 g/L nichel cloruro 55 g/L acido borico 35 g/L saccarina sodica 5 g/L	55	4,5	mai	2° analisi	SÌ	SÌ	non applicabile
19	Nichel lucido	9,57	nichel solfato 190 g/L nichel cloruro 55 g/L acido borico 35 g/L saccarina sodica 5 g/L	55	4,5	mai	2° analisi	SÌ	SÌ	non applicabile
20	Nichel lucido	9,57	nichel solfato 190 g/L nichel cloruro 55 g/L acido borico 35 g/L saccarina sodica 5 g/L	55	4,5	mai	2° analisi	SÌ	SÌ	non applicabile
21	Recupero	3,9	Acqua	Amb.	5	-	-	NO	NO	riuso nella soluzione di processo

N° vasca	Tipologia vasca	Bagno vol (m^3)	Tipo di soluzione impiegata	T (°C)	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione Bagno esausto
22	Lavaggio+traslazione	9,78	Acqua	Amb.	6	in continuo	-	NO	NO	depuratore
23	Attivazione	4,35	idrossido di sodio 20 g/L carbonato di sodio 5 g/L metasilicato di sodio 2,5 g/L fluoruro di sodio 2,5 g/L	Amb.	11	biennale	15 giorni	NO	NO	smaltimento esterno
24	Lavaggio	3,9	Acqua	Amb.	8	in continuo	-	NO	NO	depuratore
25	Lavaggio spray		Acqua	Amb.	7	in continuo	-	-	-	depuratore

N° vasca	Tipologia vasca	Bagno vol (m^3)	Tipo di soluzione impiegata	T (°C)	pH	Rinnovo (frequenza)	Rabbocco (frequenza)	Agitazione bagni	Aspirazione	Destinazione Bagno esausto
26	Cromatura	4,78	trissodo di cromo 170 g/L acido solforico 1 g/L	28	2	-	2° analisi	NO	SÌ	non applicabile
27	Recupero	3,9	Acqua	Amb.	3	-	-	NO	NO	riuso nella soluzione di processo
28	Lavaggio cascata	4,2	Acqua	Amb.	4	-	-	SÌ	NO	recupero
29	Lavaggio cascata	4,2	Acqua	Amb.	5	-	-	SÌ	NO	recupero
30	Lavaggio Demi	4,2	Acqua	Amb.	6	-	-	SÌ	NO	riciclo
31	Soffiaggio aria		-							
	Forno asciugatura		-	70						
	Forno asciugatura		-	70						

Tabella B8 – *composizione bagni*

Il materiale grezzo viene stoccato in un'apposita area dello stabilimento adibita a magazzino, da cui viene prelevato ed inviato alla linea produttiva di destinazione; il materiale da trattare è montato/legato sui telai di sostegno agganciati alle barre, che, una volta cariche, sono posizionate nelle postazioni di carico della linea galvanica.

Le barre sono prelevate dalla postazione di carico e immerse in modo automatico nei vari bagni di trattamento secondo la sequenza prestabilita.

Alla fine del ciclo di lavorazione il materiale viene scaricato dai telai, controllato per evidenziare eventuali difetti e imballato per la spedizione; la barra e i telai vuoti tornano in testa alla linea di produzione pronti per un nuovo ciclo di carico.

Successivamente i pezzi sono confezionati ed imballati in attesa della spedizione al cliente finale.

Il ciclo di lavorazione genera emissioni in atmosfera e rifiuti, che saranno meglio descritti nel paragrafo successivo.

Lo schema seguente riassume le sigle dei macchinari presenti all'interno dell'impianto:

Sigla macchinario	Macchinario
M1	LINEA ELETTRODEPOSIZIONE GALVANICA
M2	EVAPORATORE SOTTO VUOTO
M3	IMPIANTO A RESINE (RICIRCOLO ACQUE)
M4	IMPIANTO DI DEPURAZIONE CHIMICO-FISICO
M5	CENTRALE TERMICA RISCLADAMENTO SOLUZIONI DI PROCESSO, FORNI DI ASCIUGATURA E REPARTO PRODUZIONE
M6	CALDAIA RISCALDAMENTO SERVIZI IGIENICI REPARTO PRODUZIONE
M7	CALDAIA MURALE RISCALDAMENTO UFFICI
M8	VENTILATORE ESTRAZIONE CROMATURA
M9	VENTIALTORE ESTRAZIONE NICHELATURA E PRETRATTAMENTI
M10	SCRUBBER ABBATTIMENTO FUMI CROMICI
M11	QUADRO ELETTRICO
M12	QUADRO ELETTRICO
M13	RADDRIZZATORE
M14	RADDRIZZATORE
M15	RADDRIZZATORE
M16	RADDRIZZATORE
M17	RADDRIZZATORE
M18	RADDRIZZATORE
M19	RADDRIZZATORE
M20	RADDRIZZATORE
M21	RADDRIZZATORE
M22	RADDRIZZATORE
M23	RADDRIZZATORE

Sigla macchinario	Macchinario
M24	RADDRIZZATORE
M25	RADDRIZZATORE
M26	POMPA
M27	POMPA
M28	POMPA
M29	COMPRESSORE

Tabella B9 – *Macchinari o relative sigle*

Non ci sono connessioni dirette tra gli impianti:

- ✓ i semilavorati da trattare e le materie prime sono scaricate dai furgoni che li trasportano esclusivamente all'interno del capannone mediante l'utilizzo di carrello elevatore o trans-pallet manuale; una volta scaricati i semilavorati sono depositati in un'area interna dedicata, mentre le materie prime sono stoccate in appositi locali coperti e impermeabilizzati;
- ✓ i semi lavorati e le materie prime sono di norma trasportati dalle aree di deposito agli impianti di lavorazione manualmente o mediante il trans-pallet manuale, per la maggior parte delle materie prime liquide sono previsti sistemi di dosaggio automatico mediante pompa dosatrice comandata da strumentazione elettronica, diversamente i titolari o l'addetto alla manutenzione provvedono alle aggiunte secondo i risultati delle analisi chimiche mensili effettuate sulle soluzioni di trattamento (nichelatura e cromatura) o in relazione alla misura settimanale della densità delle soluzioni di pretrattamento (sgrassature e decapaggi);
- ✓ i fanghi prodotti dal processo di depurazione delle acque reflue sono inviati ad un a vasca interrata posizionata sotto la tettoia (locale 2); periodicamente si effettua l'asportazione dei fanghi conferendoli a ditte specializzate per il loro smaltimento.

Al fine di migliorare la gestione dell'asportazione periodica dei fanghi dal sedimentatore, si prevede l'installazione di una filtropressa per la disidratazione di parte dei fanghi liquidi collocandola a fianco del decantatore su area impermeabilizzata con pendenza verso il bacino di contenimento, in modo da poter raccogliere sversamenti accidentali. Le acque di drenaggio saranno rinviate nella vasca di alcalinizzazione (vasca 5) dell'impianto di depurazione per procedere al loro trattamento, mentre i fanghi solidi, raccolti in appositi big-bag dotati di bacini di contenimento per raccogliere eventuali sversamenti, saranno conferiti ad aziende terze specializzate per il loro smaltimento come rifiuti speciali.

L'installazione della filtropressa porterà, oltre ad un ritorno economico dopo l'ammortamento dell'investimento, anche indubbi vantaggi dal punto di vista ambientale:

- ✓ in relazione alla qualità delle acque reflue scaricate. Infatti, tale apparecchiatura permetterà di migliorare la gestione delle asportazioni periodiche dei fanghi dal decantatore, permettendo di effettuare spurghi più frequenti ma di minore volume, stabilizzando il livello del letto di fango all'interno del decantatore e amplificando così l'effetto filtro che il medesimo letto svolge sulle acque reflue in uscita dal decantatore;
- ✓ in ordine alla riduzione della produzione di rifiuti che si stima possa passare dalle 175 ton prodotte nel 2010 alle circa 50 ton stimate con questa apparecchiatura funzionante a regime.

B.4.1. Aggiunta reagenti ed additivi

Nella maggior parte dei casi sono previsti dei sistemi di dosaggio automatico di additivi e reagenti. In alcuni casi sono i titolari o l'addetto alla manutenzione a provvedere alle aggiunte, secondo le modalità indicate nella seguente tabella

Vasca	*Sostanze*	*Modalità aggiunta*	*Periodicità*	*Personale coinvolto*
Nichelatura	Nichel cloruro Nichel solfato	Scioglimento dei sali in polvere nelle bacinelle delle pompe filtro	Circa una volta al mese, ad impianto fermo	Titolare Addetto alla manutenzione
	Nichel metallo	Ripristino del metallo in cestelli e riposizionamento direttamente in vasca	Mediamente ogni 6 settimane, ad impianto fermo	
	H_2SO_4 per correzione pH	~ 1l alimentati direttamente in vasca, ad impianto fermo	Secondo le esigenze	
	Additivi	Alimentati in vasca tramite dosatori	In automatico	-
Cromatura	Anidride cromica in scaglie	Sciolta in acqua distillata e travasata in vasca	Solo quando necessario	Titolare Addetto alla manutenzione
	Acido cromico concentrato	Pompato direttamente in vasca dal sistema di recupero dalle vasche di lavaggio	Mediamente 1 volta alla settimana	-
Sgrassatura Decapaggio Attivazione	Additivi e reagenti	Alimentati in vasca tramite pompe dosatrici	In automatico con pompa dosatrice secondo necessità in base alle analisi di controllo sulle soluzioni	-
Neutralizz.	Acido solforico	Aggiunto al rifacimento completo della vasca	Ogni 6 mesi	Titolare Addetto alla manutenzione

B.4.2. Manutenzione e pulizia vasche (secondo quanto dichiarato dall'azienda)

1. Sono periodicamente effettuate delle operazioni di svuotamento e pulizia delle vasche. La pulizia viene effettuata mediamente ogni 3 – 4 mesi, ad impianto fermo:

- Svuotamento del contenuto, tramite apposito circuito ed invio alla depurazione,
- Pulizia tramite getti di acqua;
- Eventuale pulizia del fondo con aspiratore;
- Raccolta di pezzi caduti;
- Ripristino del bagno.

2. Le vasche di cromatura e nichelatura sono pulite, rispettivamente, ogni due anni ed ogni anno. Il bagno è temporaneamente stoccato a parte e quindi immesso nella vasca al termine. L'operazione di pulizia avviene come indicato sopra.
3. Ogni 15 giorni / 1 mese sono sostituiti i filtri dei bagni del nichel:

- Apertura del coperchio dei filtri
- Sostituzione dei filtri
- Chiusura del filtro

4. La pulizia dei telai dai residui di nichelatura avviene tramite immersione, per una notte, in una vasca di acido nitrico.

   La soluzione è rifatta mediamente ogni 2 mesi con 200 l di acqua e 50 l circa di acido nitrico. Il contenuto della soluzione esausta è inviato, tramite pompa, all'impianto di depurazione.

C. QUADRO AMBIENTALE

C.1 Emissioni in atmosfera sistemi di contenimento

La linea galvanica è presidiata da un impianto di aspirazione localizzata posizionato in prossimità delle vasche che contengono sostanze volatili o che, per la loro temperatura di esercizio, possono dar luogo alla formazione di aerosol (si rimanda alla tabelle B10 per l'individuazione delle specifiche vasche dotate di aspirazione localizzata).

Le emissioni in atmosfera generate sono le seguenti:

- ✓ emissione E1, che convoglia in atmosfera, tramite il ventilatore (M8) attraverso l'abbattitore (M10) gli aerosol generati dalle soluzioni di cromatura;
- ✓ emissione E2 che convoglia in atmosfera, tramite il ventilatore (M9) gli aerosol generati dalle soluzioni di nichelatura;
- ✓ emissione E3 collegata ad una ventola di estrazione aria calda necessaria per il raffreddamento dell'evaporatore sotto vuoto;
- ✓ emissione E4 che convoglia in atmosfera i fumi di combustione della centrale termica per il riscaldamento delle soluzioni di processo, dei forni di asciugatura e del reparto produzione;
- ✓ emissione E5 che convoglia in atmosfera i fumi di combustione della caldaia a gasolio utilizzata per il riscaldamento dei servizi igienici del reparto produttivo;
- ✓ emissione E6 collegata alla caldaia murale per il riscaldamento dell'ufficio.

Le emissioni E1 ed E2 provenienti dai sistemi di aspirazione localizzata posti a presidio della linea di trattamento galvanico sono costituite da aerosol acidi di sali solubili di cromo (E1) e nichel (E2).

L'abbattitore posto sulla linea di aspirazione della cromatura è costituito da uno scrubber riempito con materiale impaccante in plastica. I fumi, aspirati attraverso i corpi di riempimento dal basso verso l'alto, sono lavati dall'acqua proiettata verso il basso da appositi ugelli.

Gli aerosol di cromo, a causa della loro solubilità in acqua, sono rimossi dall'aerosol proveniente dalla vasca di cromatura. Il liquido di lavaggio dei fumi si raccoglie in un serbatoio alla base dello

scrubber (200l) e viene mantenuto in utilizzo per circa 15 giorni. Dopo tale termine viene inviato all'impianto chimico-fisico di trattamento delle acque reflue industriali.

La seguente tabella riassume le emissioni atmosferiche dell'impianto:

EM.	PROVENIENZA		PORTATA di PROGETTO (Nm^3/h)	DURATA (hx gg/anno)	TEMP. (°C)	INQUINANTI	SISTEMI DI ABBATTIMENTO	ALTEZZA CAMINO (m)	SEZIONE CAMINO (m^2)
	Sigla	Descrizione							
E1	M8	Aspirazione localizzata su soluzioni di cromatura	3.600	8x240	amb	Cr, H_2SO_4, NaOH	scrubber	10	0,126
E2	M9	sistema di aspirazione localizzata su soluzioni di pretrattamento e nichelatura	16.500	8x240	amb.	Ni, HCl, H_2SO_4, H_3PO_4, NaOH	nessuno	10	0,502

Tabella C1 - *Emissioni in atmosfera*

Sono presenti emissioni scarsamente rilevanti:

- ✓ l'emissione E3, collegata ad una ventola di estrazione aria calda necessaria per il raffreddamento dell'evaporatore sotto vuoto e non sottoposta ad autorizzazione ai sensi dell'art. 272 comma 5 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.;
- ✓ l'emissione E4, proveniente dalla centrale termica a prevalente utilizzo produttivo adibita al riscaldamento delle soluzioni di processo, dei forni di asciugatura e dell'ambiente di vita del reparto produzione; in relazione alla sua potenza nominale (420 kW), la centrale termica ricade nella fattispecie prevista dalla voce dd) della parte I dell'allegato IV alla parte V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., pertanto le sue emissioni non sono soggette ad autorizzazione preventiva, ai sensi dell'art. 272 del medesimo D.Lgs..

Sono inoltre presenti emissioni derivanti da impianti termici civili, aventi potenza termica nominale inferiore al valore soglia definito dalla lettera g) del comma 1 dell'art. 283 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., precisamente:

- ✓ l'emissione E5, proveniente dalla caldaia a gasolio per il riscaldamento dei servizi del reparto produttivo, avente potenza termica nominale di 31 kW;
- ✓ l'emissione E6, proveniente dalla caldaia a metano per il riscaldamento degli uffici avente potenza termica nominale di 26 kW.

EMISSIONE	PROVENIENZA	
	Sigla	Descrizione
E3	M 2	Esaustore aria calda necessaria per il raffreddamento dell'evaporatore sotto vuoto
E4	M 5	Esaustore dei fumi di combustione della centrale termica alimentata a metano utilizzata per il riscaldamento delle soluzioni di processo, dei forni di asciugatura e del reparto produzione
E5	M 6	Esaustore dei fumi di combustione della caldaia alimentata a gasolio utilizzata per il riscaldamento dei servizi igienici del reparto produttivo
E6	M 7	Esaustore dei fumi di combustione della caldaia murale utilizzata per il riscaldamento degli uffici

Tabella C2 – *Emissioni scarsamente rilevanti*

C.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Le emissioni idriche del complesso sono di tre tipi:

- ✓ *acque reflue industriali* derivanti dalle operazioni di lavaggio dei pezzi tra un trattamento e il successivo nella linea galvanica;
- ✓ *acque reflue domestiche* derivanti dai servizi igienici previsti per il personale;
- ✓ *acque reflue meteoriche* derivanti da dilavamento di tetti e piazzali.

I punti di scarico decadenti dal complesso sono quattro:

S1: acque reflue domestiche (servizi igienici uffici e spogliatoi) che recapitano in pubblica fognatura del comune di Castelmarte con depurazione finale gestita dall'Azienda Servizi Integrati Lambro s.p.a.;

S2: acque meteoriche provenienti dai pluviali della parte di capannone ove sono collocate le vasche di trattamento galvanico che recapitano nel fiume Lambro;

S3: acque reflue industriali, dopo depurazione in impianto chimico-fisico, che recapitano in pubblica fognatura del comune di Castelmarte con depurazione finale gestita dall'Azienda Servizi Integrati Lambro s.p.a.. Alla condotta dello scarico S3 è collegata una tubazione che raccoglie le acque di condensa della centrale termica, a valle del pozzetto di raccolta delle acque derivanti dall'impianto di depurazione chimico-fisico, ma a monte del recapito nel pozzetto di ispezione e campionamento prima del recapito in pubblica fognatura, come indicato sulla Tavola n. 4 del giugno 2011 aggiornata a novembre 2011 dal Gestore;

S4: acque meteoriche provenienti dai pluviali della parte di capannone più recente e dall'unica caditoia presente di fronte l'ingresso degli uffici che recapitano nella tombinatura stradale di via Cà Bianca, avente come recapito finale il fiume Lambro;

Le caratteristiche principali degli scarichi suddetti sono descritte nella tabella seguente:

SIGLA SCARICO	TIPOLOGIE DI ACQUE SCARICATE	FREQUENZA			RECETTORE	SISTEMA DI ABBATTIMENTO
		h/g	g/sett	mesi/ anno		
S1	acqua domestica	8	5	11	fognatura comunale	assente
S2	acqua meteorica	discontinuo			Lambro	assente
S3	acqua industriale	8	5	11	fognatura comunale	Chimico-fisico
S4	acqua meteorica	discontinuo			fognatura comunale e quindi Lambro	assente

Tabella C3 – *Emissioni idriche*

Ogni punto di scarico è campionabile indipendentemente dagli altri.

Le acque che sono sottoposte al processo di depurazione sono esclusivamente le acque reflue provenienti dalle fasi di lavaggio della linea galvanica. L'impianto è basato sul trattamento chimico-fisico dei reflui, mediante le principali fasi:

- Correzione del pH
- Riduzione e precipitazione dei metalli;
- Decantazione;
- Separazione dei fanghi;
- Correzione finale del pH;
- Trattamento dei reflui su resine scambiatrici e carboni attivi.

L'impianto di recupero del cromo viene alimentato dai reflui provenienti dal primo lavaggio sulla linea di deposizione del cromo. Il concentratore/separatore opera a 26/27°C, sottovuoto, producendo anidride cromica a 40 Bè e acqua demineralizzata, che vengono rispettivamente riutilizzate nella vasca di cromatura e nella vasca di lavaggio. In caso di guasto all'impianto di depurazione lo scarico viene bloccato e le acque reflue vengono stoccate temporaneamente in una vasca di accumulo di 21 mc adiacente alla vasca di stoccaggio dei fanghi.

Dal ciclo produttivo decadono tre differenti tipi di acque di scarico: acque acide, acque basiche e acque cromiche.

Le acque acide sono inquinante principalmente da metalli pesanti e sono originate dalle operazioni di lavaggio dopo i processi a pH acido: decapaggio, neutralizzazione, nichelatura.

Le acque basiche sono inquinate principalmente da tensioattivi e decadono da tutti i lavaggi posti dopo i pretrattamenti di sgrassatura.

Le acque cromiche hanno carattere acido e sono inquinate da cromo esavalente; normalmente le acque di lavaggio dopo la cromatura sono inviate ad un evaporatore sotto vuoto, che produce un concentrato, riutilizzato per il ripristino dei livelli nella soluzione di cromatura, e un distillato completamente ricircolato nell'ultimo lavaggio del sistema a cascata. Pertanto, le acque cromiche derivanti dal lavaggio dei pezzi successivo al trattamento di cromatura sono inviate alla sezione di riduzione cromati del depuratore solo in caso di guasto al sistema di evaporazione sottovuoto.

Ogni tipologia di acqua scaricata è convogliata al depuratore aziendale per mezzo di tubazioni separate in diverse sezioni dell'impianto, in grado di eseguire un trattamento specifico per gli inquinanti caratteristici della tipologia di acqua reflua.

L'impianto di depurazione è costituito da tre vasche di trattamento separate, una per ogni tipologia di acqua generata dal processo produttivo; il trattamento di depurazione è di tipo chimico fisico.

Le acque basiche sono inviate alla vasca n° 3 in cui sono installati un elettrodo per il controllo del pH in continuo, un elettrodo per il controllo del potenziale red/ox in continuo e un agitatore meccanico per la movimentazione delle acque.

Il dosaggio dei reattivi avviene in modo automatico: la strumentazione di controllo attiva le pompe di dosaggio solo in caso di necessità. In particolare, per la sezione di trattamento acque basiche, il pH-metro comanda il dosaggio di soda caustica, mentre il red/ox-metro comanda la pompa dosatrice dell'ipoclorito di sodio: il set point del pH-metro è impostato per mantenere il pH a circa 10,5 upH, mentre quello del red/ox-metro è impostato per mantenere il potenziale red/ox a circa 600 mV.

Successivamente le acque basiche trattate sono inviate alla vasca n°4 a cui giungono anche le acque acide; nella vasca di trattamento acque acide sono installati un elettrodo per il controllo del pH in continuo e un agitatore meccanico per la movimentazione delle acque.

Il pH-metro comanda una pompa per il dosaggio dell'acido solforico; il set point del pH-metro è impostato per mantenere il pH ad un valore di 5,5 upH.

Le acque cromiche, in caso di necessità (guasto all'evaporatore sotto vuoto), sono inviate alla vasca n° 6 in cui sono installati un elettrodo per il controllo del pH in continuo, un elettrodo per il controllo del potenziale red/ox in continuo e un agitatore meccanico per la movimentazione delle acque.

Il dosaggio dei reattivi avviene in modo automatico: la strumentazione di controllo attiva le pompe di dosaggio solo in caso di necessità. In particolare, per la sezione di riduzione cromati, il pH-metro comanda il dosaggio di acido solforico, mentre il red/ox-metro comanda la pompa dosatrice del bisolfito di sodio: il set point del pH-metro è impostato per mantenere il pH a circa 2,7 upH, mentre quello del red/ox-metro è impostato a circa 270 mV. Anche la acque cromiche, successivamente al trattamento di riduzione cromati sono inviate alla vasca n° 4

Le acque in uscita dalla vasca n° 4 raggiungono la vasca n° 5 di alcalinizzazione, dove è collocato un elettrodo per il controllo del pH in continuo e un agitatore meccanico per la movimentazione delle acque.

Il pH-metro comanda una pompa per il dosaggio della calce fino a raggiungere un valore di circa 9,5 upH.

La miscela acqua-fango risultante dal processo di alcalinizzazione raggiunge per caduta una vasca di rilancio, in cui è installata una pompa sommergibile che permette di inviare la miscela acqua-fango ad un decantatore circolare.

Sulla linea di mandata al decantatore è presente un dosaggio di polielettrolita, che ha lo scopo di aggregare maggiormente i fiocchi di fango e favorire la precipitazione degli stessi sul fondo del decantatore.

Nel sedimentatore la miscela acqua-fango si separa completamente: le acque, ormai depurate, sfiorano dall'alto del decantatore e sono inviate per caduta alla vasca n°12, da qui sono inviate ad un

filtro a sabbia che permette di eseguire un polishing finale trattenendo eventuali micro fiocchi di fango che sono trascinati dalle acque provenienti da decantatore.

All'uscita del filtro a sabbia l'acqua è inviata alla vasca n°14 di correzione finale del pH dove sono installati un agitatore meccanico, per l'omogeneizzazione delle acque, e un pH-metro, che comanda la pompa dosatrice dell'acido solforico (il set-point di questo strumento è impostato per mantenere il valore di 7,5 upH).

Dalla vasca di correzione finale le acque raggiungono per caduta il pozzetto di ispezione e da qui, per mezzo di una tubazione interrata, raggiungono l'ingresso principale dell'azienda dove è stato installato un campionatore automatico e il pozzetto ufficiale di campionamento prima di immettersi nella fognatura comunale di via Cà Bianca (scarico S3). Si evidenzia che alla condotta dello scarico S3 è collegata una tubazione che raccoglie le acque di condensa della centrale termica, a valle del pozzetto di raccolta delle acque derivanti dall'impianto di depurazione chimico-fisico, ma a monte del recapito nel pozzetto di ispezione e campionamento prima del recapito in pubblica fognatura, come indicato sulla Tavola n. 4 del giugno 2011 aggiornata a novembre 2011 dal Gestore;

Fra la vasca n°12 e il filtro sabbia è stata realizzata una tubazione di collegamento tra il sistema di depurazione delle acque reflue e la vasca di accumulo adiacente alla vasca di stoccaggio dei fanghi, in modo tale che, in caso di guasto all'impianto di depurazione, si possa interrompere tempestivamente lo scarico in fognatura, accumulare temporaneamente le acque reflue nell'apposita vasca d'accumulo e scaricarle solo dopo che il guasto è stato risolto.

I fanghi che rimangono sul fondo del decantatore sono periodicamente estratti e possono essere inviati alternativamente alla vasca di raccolta fanghi collocata sotto il "locale 2" per essere smaltiti in forma liquida, oppure alla prevista filtropressa di nuova installazione, per essere disidratati e successivamente smaltiti in forma solida; al termine della filtrazione, il fango disidratato viene fatto cadere e raccolto in big-bags e smaltito come rifiuto da apposite ditte specializzate, mentre l'acqua di risulta della filtropressa viene raccolta e rinviata alla vasca n°5.

Prima dell'uscita dall'impianto galvanico tutti i pezzi devono essere risciacquati con acqua demineralizzata che viene prodotta da un apposito impianto di demineralizzazione (M3).

L'impianto M3 è costituito da una colonna contenente una resina anionica, in grado di trattenere gli anioni (cloruri, solfati etc) e da una colonna contenente una resina cationica in grado di trattenere i cationi (nichel, ferro etc.). L'acqua in uscita dall'ultima vasca di lavaggio della linea galvanica viene inviata nelle due colonne a resine in sequenza e successivamente rinviata alla vasca di provenienza. L'impianto produzione acqua demineralizzata necessita di rigenerazione delle resine così come il filtro a sabbia necessita di essere lavato con acqua grezza. Oltre alle usuali acque di lavaggio il processo di lavorazione prevede quindi la produzione anche dei seguenti eluati:

a) eluato derivante dal processo di rigenerazione delle resine a scambio ionico poste a servizio del sistema di recupero delle soluzioni di cromo,

b) acque esauste della torre di lavaggio fumi per l'abbattimento degli aerosol di cromo,

c) acque di controlavaggio del filtro a sabbia inserito in coda all'impianto di depurazione chimico-fisico,

d) scarico delle acque di lavaggio successivo al trattamento di cromatura, utilizzato solo in caso di emergenza dovuta a guasto del sistema di recupero delle soluzioni cromiche a ciclo chiuso. In caso di guasti e/o malfunzionamenti del sistema di recupero, sono inviate alla vasca di raccolta delle soluzioni cromiche dell'impianto di depurazione chimico-fisico con una portata di 100 L/h, al fine di garantire la continuità delle lavorazioni durante gli interventi di riparazione e/o manutenzione straordinaria del sistema di recupero cromo.

Gli eluati subiscono i seguenti tarttamenti:

- riduzione dei cromati mediante reazione con bisolfito di sodio in ambiente acido, i set point di intervento della pompa dell'acido solforico e del bisolfito di sodio sono impostati per mantenere il pH di reazione a valori prossimi a 2,5 e il potenziale red/ox a valori prossimi a 270 mV (*per acque di rigenerazione delle resine a scambio ionico, acque di controlavaggio dei filtri a sabbia ed acque di lavaggio successivo al trattamento di cromatura*);
- trattamento di alcalinizzazione ad opera dell'idrossido di calce per la rimozione dei metalli presenti, il set point di intervento della pompa della calce è impostato per mantenere nella vasca di alcalinizzazione un pH intorno a 10,0 (*tutti gli eluati*);
- precipitazione degli idrossidi dei metalli pesanti formati nella sezione di alcalinizzazione, che avviene nel decantatore (*tutti gli eluati*).

L'insediamento industriale non è attualmente soggetto all'applicazione del R. R. 4/2006, considerato che la superficie scolante esterna è di soli 25 m^2, inferiore ai 2.000 m^2 individuati dal c. 1 lettera a) dell'art. 3 del medesimo R.R. quale soglia di applicazione del R.R. stesso.

Le superfici esterne sono adibite esclusivamente a parcheggio di autovetture e sono utilizzate unicamente per il transito dei mezzi di trasporto dei rifiuti in uscita e delle materie prime e dei semilavorati in ingresso all'impianto. E' presente una caditoia collegata alla rete di scarico S4 in corrispondenza dell'ingresso all'insediamento, interessato dal passaggio di mezzi per il carico/scarico di materie prime, prodotti finiti e rifiuti.

Le operazioni di carico e scarico sono svolte soltanto all'interno del capannone, pertanto sussistono limitate possibilità di contaminazione delle acque di prima pioggia e, non sono mai effettuate operazioni di lavaggio delle superfici esterne.

C.3 Emissioni sonore e sistemi di contenimento

L'insediamento produttivo insiste esclusivamente sul territorio di Castelmarte, ma il territorio ricompreso nel raggio di 500 metri dall'edificio è amministrato da due comuni diversi: Canzo e Caslino d'Erba.

Il Comune di Castelmarte ha approvato definitivamente la zonizzazione acustica del proprio territorio con D.C.C. n° 44 del 16.12.2004. Il Comune di Canzo ha adottato il piano di zonizzazione acustica con D.C.C. n° 2 del 10.03.2008. Il Comune di Caslino d'Erba approvato definitivamente la zonizzazione acustica del proprio territorio con D.C.C. n° 19 del 09.06.2011.

L'area in cui si colloca l'attività è classificata come classe V – aree prevalentemente industriali, i cui limiti di rumorosità sono stabiliti dalle tabelle B e C – Allegato al DPCM del 14 novembre 1997.

Nell'attività lavorativa la sorgente di emissione sonora è costituita essenzialmente dagli impianti di aspirazione posti a presidio della linea galvanica. L'azienda ha effettuato in data 13/01/2005 alcuni rilievi fonometrici al confine, al fine di caratterizzare le emissioni sonore. Questi rilievi sono stati eseguiti solo nel periodo diurno, essendo l'azienda a ciclo non continuo e operando solo nelle ore diurne.

Sono state individuate le seguenti sorgenti sonore nell'ambito dell'insediamento:

✓ *All'esterno dell'insediamento*

- Compressore ATLAS COPCO GA 45 raffreddato ad aria da 700 W, 7,5 bar, collocato sotto tettoia esterna, chiuso con teli sospesi di protezione;

- n.1 ventilatore centrifugo da 10 kW e n.1 ventilatore centrifugo da 30 kW a servizio degli impianti di aspirazione sulle vasche di trattamento, collocati sotto tettoia esterna;
- n.1 soffiante da 3 kW per aria da inviare nel locale linee elettrodeposizione, collocata sotto tettoia esterna;
- centrale termica da 383 kW per il riscaldamento delle vasche di trattamento, in apposito locale esterno.

✓ *All'interno dell'insediamento*

- Carri traslatori dei telai sulle linee galvaniche;
- Impianto di recupero del cromo;
- n.2 carrelli elevatori a trazione elettrica.

Le rilevazioni sono state effettuate ad impianti accesi e spenti rilevando, sulla base della zonizzazione acustica di Castelmarte che dà la zona in classe V:

PUNTO DI RILEVAZIONE	IMPIANTI ATTIVI	IMPIANTI INATTIVI
1-5 al cancello d'ingresso	Superato	Superato
2-6 al confine di proprietà sud-ovest (tipografia)	Rispettato	Rispettato
3-7 in corrispondenza del civico n.6 di via Cà Bianca	Rispettato	Rispettato
4-8 in corrispondenza del confine con la TRAFILSPEC	Superato	Superato

Tabella C4 – *Emissioni sonore*

Per quanto riguarda le rilevazioni presso il cancello d'ingresso, nella misura n.1 è presente un tono puro che deve essere attribuito al funzionamento dei ventilatori di un impianto di abbattimento delle emissioni installato presso la confinante TRAFILSPEC.

Le principali sorgenti sonore esterne installate nella GALVANORO S.r.l. sono collocate esattamente nella parte opposta del capannone, totalmente schermate dal corpo di fabbrica.

Osservando le rilevazioni n.4 e n.8, si nota che il corrispondente livello sonoro è piuttosto elevato e che, nelle due diverse condizioni, è praticamente invariato.

Dal momento che la posizione di rilievo è in prossimità della linea galvanica, dove non vi sono impianti esterni di nessun tipo, ma di fronte all'abbattitore della TRAFILSPEC, il Gestore ritiene di attribuire a quest'ultimo il valore di immissione.

Il Gestore ritiene quindi rispettati, per quanto concerne i propri impianti, i limiti di emissione della zonizzazione acustica di Castelmarte.

Il recettore sensibile più vicino all'insediamento è costituito da un'abitazione a circa 50m a est posta in una zona classificata dal PGT di Castelmarte come B2 – "zona di completamento semidensa".

Nel raggio di 500 metri i recettori sensibili sono tutti scarsamente influenzati dal rumore prodotto dall'impianto industriale gestito dalla Galvanoro s.r.l.; infatti, la propagazione sonora è attenuata dal capannone stesso, da altri fabbricati industriali posti lungo le direttrici di propagazione del rumore e dalla presenza di strade comunali di viabilità secondaria, che separano la zona industriale dal tessuto residenziale.

C.4 Emissioni al suolo e sistemi di contenimento

Ai fini della protezione della matrice suolo da contaminazioni per effetto di eventuali sversamenti e perdite di sostanze e rifiuti potenzialmente pericolosi, tutte le materie prime e i rifiuti sono stoccate all'interno dello stabilimento. In particolare, le materie prime in sacchi o fustini sono stoccate in un locale adiacente al reparto produttivo (locale 1). Le materie prime e ausiliarie liquide, contenute in cisterne e suddivise per tipologia, sono stoccate all'esterno del capannone in un locale con un lato aperto verso il cortile (locale 2) e presidiate da bacini di contenimento.

E' presente inoltre una vasca interrata in calcestruzzo armato, con pareti rivestite da trattamento impermeabilizzante, posta sotto il locale 2 per la raccolta dei fanghi che si originano dal trattamento chimico-fisico dei reflui provenienti dalla linea di elettrodeposizione. Il pompaggio dei fanghi alla vasca interrata avviene con tubazione metallica fissa, a seguito dell'azionamento volontario del responsabile, che controlla direttamente il livello di riempimento della vasca. Non essendo tale vasca dotata di dispositivo indicatore del livello dei fanghi presenti, giornalmente, attraverso una griglia aperta, viene effettuato controllo visivo da parte del responsabile e registrato.

Le materie prime stoccate nel locale 1 sono presidiate da bacino di contenimento, mentre le materie prime poste nel locale 2 sono presidiate da 2 griglie a pavimento destinate ad intercettare e raccogliere eventuali perdite o sversamenti e collegate ad una vasca di raccolta interrata adiacente alla vasca di accumulo fanghi di depurazione.

Il recuperatore/evaporatore di cromo è circondato da bacino di contenimento tale da contenere il volume dei due bulk da 500 litri che ospitano uno la soluzione da trattare e l'altro l'anidride cromica recuperata, oltre al volume della camera del concentratore.

Tutte le vasche che compongono l'impianto di elettrodeposizione sono inserite in un bacino di contenimento che, in caso di rottura o versamento, incanala le sostanze chimiche alla vasca di accumulo dei fanghi del depuratore, tramite condotta fissa, in modo da evitare il diffondersi sulle superfici adiacenti del luogo di lavoro.

Lo scrubber utilizzato per il contenimento dell'emissione E1 è dotato di bacino di contenimento, per impedire lo spargersi di liquido di abbattimento in caso di rotture o danni.

Le operazioni di carico e scarico si effettuano esclusivamente all'interno del capannone la cui pavimentazione è in cemento.

Tutte le aree presenti in azienda esterne ed interne sono impermeabilizzate

C.5 Produzione Rifiuti

C.5.1 Rifiuti gestiti in deposito temporaneo

Secondo quanto dichiarato i rifiuti prodotti dall'attività sono costituiti sostanzialmente da:

- Fanghi prodotti dalla depurazione delle acque provenienti dalla lavorazione;

I rifiuti vengono regolarmente differenziati e classificati e lo smaltimento avviene tramite ditte regolarmente autorizzate.
L'unico rifiuto generato è il seguente:

- ✓ CER 11.01.09*: fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose.

Il codice CER del rifiuto sinora prodotto era 11.01.10 "fanghi e residui di filtrazione diversi da quelli di cui alla voce 110109"; tuttavia, in virtù dell'entrata in vigore del 31° adeguamento al progresso tecnico della direttiva 548/CE/1967 e del D.Lgs. 205/2010, che hanno modificato le modalità di

etichettatura delle sostanze pericolose e di classificazione dei rifiuti, il fango da depurazione ha acquisito la qualifica di "pericoloso"; pertanto si è proceduto alla modifica del suo codice CER in 11.01.09*. Tale rifiuto può essere in forma liquida o in forma solida, a seconda che il fango estratto dal fondo del decantatore venga o meno inviato alla filtropressa recentemente installata per l'operazione di disidratazione. A seguito di inoltro di istanza di rinnovo dell'AIA e contestuale comunicazione di modifica non sostanziale del 16.06.2011, il Gestore ha installato un impianto filtropressa per l'operazione di disidratazione dei fanghi di depurazione. Gli interventi di installazione sono iniziati alla fine del mese di agosto 2011. L'attivazione dell'impianto e la produzione dei primi fanghi disidratati si sono concretizzati nella seconda metà del mese di ottobre 2011.

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

C.E.R.	Descrizione Rifiuti	Stato Fisico	Modalità di stoccaggio	Quantità prodotte (t/anno)[5]	Destino (R/D)
11.01.09*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	liquido	Vasca di raccolta interrata all'esterno del capannone sotto area coperta	30	D9
11.01.09*	fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	solido	Big-bags all'esterno del capannone in area dedicata coperta	20	D15

Tabella C5 – *Caratteristiche rifiuti prodotti*

C.6 Bonifiche

Secondo quanto dichiarato dal Gestore, lo stabilimento in esame non è stato e non è attualmente soggetto alle procedure di cui al titolo V della Parte IV del D.Lgs.152/2006 e s.m.i. relativo alle bonifiche dei siti contaminati.

C.7 Rischi di Incidente rilevante

In relazione ai quantitativi di sostanze e preparati pericolosi stoccati, in merito agli obblighi del D.lvo 238/05, il Gestore dichiara di non essere soggetto all'applicazione degli articoli 6, 7 e 8 del D.Lgs. 334/1999 e s.m.i.. L'impianto risulta soggetto ai disposti dell'art. 5 del D.Lvo 334/1999 e s.m.i..

[5] Le quantità indicate sono state stimate riferendosi ad una situazione con filtropressa attiva e a regime.

D. QUADRO INTEGRATO

D.1 Applicazione delle MTD

La tabella seguente riassume lo stato di applicazione delle migliori tecniche disponibili nel processo di trattamento superficiale dei metalli per la prevenzione integrata dell'inquinamento, individuate per il comparto dei trattamenti elettrochimici di superfici metalliche.

BAT	STATO APPLICAZIONE	NOTE
GENERALI		
1. Gestione ambientale		
Implementazione di un sistema di gestione ambientale (SGA); ciò implica le seguenti attività: definire una politica ambientale pianificare e stabilire le procedure necessarie implementare le procedure controllare le performance e prevedere le azioni correttive revisione da parte del management e si possono presentare le seguenti opportunità: avere un sistema di gestione ambientale e le procedure di controllo esaminate e validate da un ente di certificazione esterno accreditato o un auditor esterno preparare e pubblicare un rapporto ambientale implementare e aderire a EMAS	**APPLICATA PARZIALMENTE**	Risultano sostanzialmente applicate le tecniche e le procedure operative previste da un SGA quali: la definizione delle responsabilità, la comunicazione con il personale addetto, il coinvolgimento e l'addestramento dello stesso, il controllo operativo, l'organizzazione della documentazione, i programmi di manutenzione, la preparazione e la capacità di risposta in caso di emergenza, la verifica del costante rispetto delle normative ambientali applicabili. Non è invece stata redatta per iscritto la politica ambientale, non si effettuano audit da parte di una organismo esterno e non si effettua la verbalizzazione dei riesami delle prestazioni da parte della direzione, tale scelta è motivata dal fatto che l'azienda è a conduzione familiare e il potere decisionale e di controllo è concentrato nelle mani di due persone, l'implementazione di un SGA completo graverebbe comunque sui due titolari distogliendoli dallo svolgimento del controllo operativo dell'azienda.
2. Benchmarking		
Stabilire dei benchmarks o valori di riferimento (interni o esterni) per monitorare le performance dell'impianto (soprattutto per uso di energia, di acqua e di materie prime)	**APPLICATA**	Non sono disponibili benchmarks esterni (cfr. doc LG-MTD trattamenti di superficie dei metalli pag 116), tuttavia si effettua il controllo delle prestazioni dello stabilimento in termini di utilizzo di risorse idriche ed energetiche su base annuale)
Cercare continuamente di migliorare l'uso degli input rispetto ai benchmarks	**APPLICATA**	
Analisi e verifica dei dati, attuazione di eventuali meccanismi di retroazione e ridefinizione degli obiettivi	**APPLICATA**	

3. manutenzione e stoccaggio		
Implementazione programmi di manutenzione e stoccaggio	**APPLICATA**	
Formazione dei lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore	**APPLICATA**	
4. Minimizzazione degli effetti della lavorazione		
Minimizzare gli impatti ambientali dovuti alla rilavorazione significa: cercare il miglioramento continuo dell'efficienza produttiva, riducendo gli scarti di produzione; coordinare le azioni di miglioramento tra committente e operatore del trattamento affinchè, già in fase di progettazione e costruzione del bene da trattare, si tengano in conto le esigenze di una produzione efficiente e a basso impatto ambientale	**APPLICATA**	Attualmente lo scarto medio si attesta intorno al 1% della produzione totale, ciò è possibile grazie all'introduzione di metodi di lavoro standardizzati e al controllo operativo costante del processo produttivo; non risulta possibile da parte della ns. azienda intervenire in fase di progettazione del bene da lavorare, infatti la ns. azienda esegue lavorazioni in conto terzi e non ha alcun potere decisionale in merito alla progettazione e alla costruzione dei manufatti da trattare.
5. Ottimizzazione e controllo della produzione		
Calcolare input e output che teoricamente si possono ottenere con diverse opzioni di "lavorazione" confrontandoli con le rese che si ottengono con la metodologia in uso	**NON APPLICABILE**	L'azienda effettua esclusivamente la lavorazione di cromatura, il processo attualmente in uso è frutto di continui affinamenti avvenuti negli anni in collaborazione con i fornitori di materie prime; le condizioni attuali del mercato, in relazione alle caratteristiche qualitative ed estetiche richieste, non permettono di identificare processi di lavorazione alternativi a quelli in uso.
PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE E FUNZIONAMENTO DELLE INSTALLAZIONI		
6. Implementazione piani di azione		
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: dimensionare l'area in maniera sufficiente pavimentare le aree a rischio con materiali appropriati assicurare la stabilità delle linee di processo e dei componenti (anche delle strumentazioni di uso non comune o temporaneo) assicurarsi che le taniche di stoccaggio di materiali/sostanze pericolose abbiano un doppio rivestimento o siano all'interno di aree pavimentate assicurarsi che le vasche delle linee di processo siano	**APPLICATA**	Le aree impiegate per le lavorazioni sono più che sufficienti in relazione alle attività che vi si devono svolgere. Le pavimentazioni delle aree a rischio di sversamenti accidentali (locali o aree in cui sono ubicati l'impianto galvanico, il depuratore acque reflue, il concentratore delle soluzioni cromiche, le vasche di stoccaggio e l'abbattitore dei fumi cromici) sono pavimentati e verniciati con vernice antiacido che viene ispezionata e ripristinata ogni anno. La stabilità della linea di processo e dei sui componenti è assicurata tramite verifica e manutenzione periodica e programmata anche delle strumentazioni di uso estemporaneo. I serbatoi di stoccaggio di prodotti chimici sono tutte posizionate su bacino di contenimento e comunque in area pavimentata e verniciata con vernice antiacido.

all'interno di aree pavimentate assicurarsi che i serbatoi di emergenza siano sufficienti, con capacità pari ad almeno il volume totale della vasca più capiente dell'impianto prevedere ispezioni regolari e programmi di controllo in accordo con SGA predisporre piano di emergenza per i potenziali incidenti adeguati alla dimensione e localizzazione del sito		La linea galvanica è posizionata su area pavimentata e verniciata antiacido, così come il concentratore delle soluzioni cromiche. Il pavimento del locale in cui è installata la linea galvanica è collegata alla vasca di stoccaggio concentrati utilizzata come vasca di emergenza che ha una capacità di 10 m^3, maggiore della più grande delle vasche della linea galvanica, il concentratore della soluzioni cromiche è contenuto in un bacino di emergenza di dimensioni sufficienti a contenere tutto il volume delle soluzioni in gioco, l'impianto di depurazione è installato all'interno di un bacino di contenimento di dimensioni adeguate al contenimento del liquido presente nella vasca più capiente. Si effettuano ispezioni regolari dello stato di conservazione dei bacini di contenimento presenti. Il piano di emergenza predisposto risulta adeguato in relazione alla dimensione e alla localizzazione del sito.
7. Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti		
Evitare che si formi gas di cianuro libero stoccando acidi e cianuri separatamente	**NON APPLICABILE**	Non è possibile la formazione di gas di cianuro in quanto il processo produttivo non prevede l'utilizzo di tali sostanze.
Stoccare acidi e alcali separatamente	**APPLICATA**	
Ridurre il rischio di incendi stoccando sostanze chimiche infiammabili e agenti ossidanti separatamente	**NON APPLICABILE**	Non si utilizzano sostanze infiammabili nel ciclo di produzione dell'azienda.
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	**NON APPLICABILE**	Non si utilizzano sostanze spontaneamente combustibili in ambienti umidi.
Evitare l'inquinamento di suolo e acqua dalla perdita di sostanze chimiche	**APPLICATA**	Le sostanze chimiche sono stoccate su appositi bacini di contenimento; la manipolazione della sostanze chimiche è effettuata solo da personale autorizzato; il trasporto delle sostanze chimiche avviene per quanto possibile tramite pompa dosatrice (impianto di depurazione), mentre per il trasporto manuale si adottano modalità operative atte ad evitare sversamenti delle stesse.
Evitare o prevenire la corrosione delle vasche di stoccaggio, delle condutture, del sistema di distribuzione, del sistema di aspirazione	**APPLICATA**	I serbatoi di stoccaggio e le tubazioni per il trasporto di sostanze liquide corrosive sono in materiale plastico, pertanto non soggette a corrosione. Si effettuano regolari ispezioni alle apparecchiature di stoccaggio, aspirazione e di distribuzione per evidenziare principi di rottura e/o corrosione ed intervenire immediatamente.

Ridurre il tempo di stoccaggio, ove possibile	**APPLICATA**	Le materie prime in stoccaggio sono quelle necessarie per un massimo di due mesi di lavorazione, i rifiuti, vengono asportati con cadenza almeno trimestrale, cercando di ridurre al minimo possibile gli stoccaggi.
Stoccare in aree pavimentate	**APPLICATA**	

DISMISSIONE DEL SITO PER LA PROTEZIONE DELLE FALDE		
8. Protezione delle falde acquifere e dismissione del sito		
La dismissione del sito e la protezione delle falde acquifere comporta le seguenti attenzioni: tenere conto degli impatti ambientali derivanti dall'eventuale dismissione dell'installazione fin dalla fase di progettazione modulare dell'impianto identificare le sostanze pericolose e classificare i potenziali pericoli identificare i ruoli e le responsabilità delle persone coinvolte nelle procedure da attuarsi in caso di incidenti prevedere le formazione del personale sulle tematiche ambientali registrare la storia (luogo di utilizzo e luogo di immagazzinamento) dei più pericolosi elementi chimici dell'installazione aggiornare annualmente le informazioni come previsto nel SGA	**APPLICATA**	Non è stato possibile tenere conto degli impatti derivanti dalla dismissione in fase di progettazione in quanto l'installazione è antecedente alla normativa specifica, comunque in caso di nuove installazioni questo aspetto sarà preso in considerazione fin dalla fase di progettazione. Le sostanze pericolose in uso nell'impianto sono state identificate e i relativi pericoli sono stati classificati. I ruoli e le responsabilità delle persone coinvolte nella gestione delle emergenze sono stati identificati. Si effettua una costante sensibilizzazione da parte dei responsabili aziendali del personale coinvolto nelle attività con impatti ambientali significativi. Il luogo di utilizzo e di stoccaggio delle materie prime più pericolose è noto.
CONSUMO DELLE RISORSE PRIMARIE		
9. Elettricità (alto voltaggio e alta domanda di corrente)		
Minimizzare le perdite di energia reattiva per tutte le tre fasi fornite mediante controlli annuali per assicurare che cos φ tra tensione e picchi di corrente rimangano sopra il valore di 0,95	**APPLICATA**	L'impianto galvanico è dotato di un sistema di controllo diretto e costante del cos φ che è sempre mantenuto a valori maggiori di 0,95
Tenere le barre di conduzione con sezione sufficiente ad evitare il surriscaldamento	**APPLICATA**	
Evitare l'alimentazione degli anodi in serie	**APPLICATA**	
Installare moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo	**APPLICATA**	I raddrizzatori installati sui bagni di cromo/nickel e attivazione sono già di moderna concezione e risalgono all'anno 2002, quelli a servizio delle sgrassature

		sono più datati e qualora si rendesse necessaria la sostituzione saranno acquistati nuovi.
Aumentare la conduttività delle soluzioni ottimizzando i parametri di processo	**APPLICATA**	I parametri di processo sono controllati mediante analisi chimica dei bagni e si effettuano aggiunte di prodotti in base alle analisi effettuate su suggerimento del fornitore dei prodotti chimici.
Rilevazione dell'energia impiegata nei processi elettrolitici	**NON APPLICATA**	Non sono presenti contatori dedicati per l rilevazione dell'energia utilizzata nei processi elettrochimici.

10. Energia termica		
Usare una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici – olii, resistenze elettriche ad immersione	**APPLICATA**	Per il riscaldamento dei bagni galvanici si utilizza acqua calda non pressurizzata.
Prevenire gli incendi monitorando la vasca in caso di uso di resistenze elettriche ad immersione o metodi di riscaldamento diretti applicati alla vasca	**NON APPLICABILE**	Attualmente non sono in uso tali tecniche di riscaldamento dei bagni di processo.
11. Riduzione delle perdite di calore		
Ridurre le perdite di calore facendo attenzione ad estrarre l'aria dove serve	**APPLICATA**	
Ottimizzare la composizione delle soluzioni di processo e il range di temperatura di lavoro	**APPLICATA**	La composizione dei bagni è periodicamente controllata mediante analisi chimica, mentre la temperatura delle soluzioni di processo è monitorata in continuo e il riscaldamento comandato da termoregolatori in automatico.
Monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati	**APPLICATA**	Il riscaldamento dei bagni è controllato in continuo e il riscaldamento comandato da termoregolatori in automatico.
Isolare le vasche usando un doppio rivestimento, usando vasche pre-isoltate e/o applicando delle coibentazioni	**APPLICATA**	Le fasi del processo effettuate a temperatura ambiente sono svolte in vasche non coibentate, mentre le fasi che necessitano di riscaldamento (nichelatura e cromatura) sono svolte in vasche dotate di coibentazione.
Non usare l'agitazione dell'aria ad alta pressione in soluzioni di processo calde dove l'evaporazione causa l'incremento della domanda di energia	**APPLICATA**	
12. Raffreddamento		
Prevenire il sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione di processo e il range di temperatura a cui lavorare	**APPLICATA**	
Monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati	**APPLICATA**	La temperatura dei bagni, ove necessario, è controllata in continuo
Usare sistemi di raffreddamento refrigerati chiusi qualora si	**APPLICATA**	L'acqua della pompa da vuoto del sistema di recupero delle soluzioni cromiche è

installi un nuovo sistema refrigerante o si sostituisca uno esistente		raffreddata da un sistema frigorifero chiuso
Rimuovere l'eccesso di energia dalle soluzioni di processo per evaporazione dove possibile.	**NON APPLICABILE**	
Progettare, posizionare, mantenere sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e trasmissione della legionella	**NON APPLICABILE**	
Non usare acqua corrente nei sistemi di raffreddamento a meno che l'acqua venga riutilizzata o le risorse idriche non lo permettano	**APPLICATA**	L'acqua corrente utilizzata per il raffreddamento della sgrassatura catodica e del bagno di cromatura sono poi riutilizzate per il lavaggio dei pezzi rispettivamente nella posizione di traslatura e nella posizione di lavaggio successiva all'attivazione.
SETTORIALI		
RECUPERO DEI MATERIALI E GESTIONE DEGLI SCARTI		
13. Prevenzione e riduzione		
Ridurre e gestire il drag-out	**APPLICATA**	La gestione e la riduzione del drag-out sono ottenute mediante l'impostazione di tempi di sgocciolamento dei pezzi sopra le vasche di trattamento adeguati a seconda della tipologia dei pezzi in lavorazione.
Aumentare il recupero del drag-out	**APPLICATA**	Successivamente ai trattamenti di cromatura e nichelatura sono inserite vasche di recupero per ridurre il drag-out dei materiali nelle acque reflue.
Monitorare le concentrazioni di sostanze, registrando e confrontando gli utilizzi delle stesse, fornendo ai tecnici responsabili i dati per ottimizzare le soluzioni di processo (con analisi statistica e dove possibile dosaggio automatico)	**APPLICATA**	L'ottimizzazione delle soluzioni di processo avviene mediante analisi mensile delle soluzioni di trattamento (nichelatura e cromatura) e mediante controllo settimanale della densità per le soluzioni di pretrattamento.
14. Riutilizzo		
Laddove i metalli sono recuperati in condizioni ottimali questi possono essere riutilizzati all'interno dello stesso ciclo produttivo. Nel caso in cui non siano idonei per l'applicazione elettrolitica possono essere riutilizzati in altri settori per la produzione di leghe	**APPLICATA**	Le soluzioni contenute nella vasca di recupero dopo il trattamento di nichelatura sono riutilizzate per ripristinare il livello nella soluzione di processo; le soluzioni cromiche sono recuperate mediante evaporazione sotto vuoto e riutilizzate per ripristinare il livello nella soluzione di processo.
15. Recupero delle soluzioni		
Cercare di chiudere il ciclo materiali in caso della cromatura esavalente a spessore e della cadmiatura	**APPLICATA**	Si applica una combinazione di due tecniche (resine a scambio ionico e evaporazione sotto vuoto) per cercare di chiudere il ciclo dei materiali per la soluzione di cromatura, per le altre soluzioni di processo tali tecniche non sono correttamente applicabili
Recuperare dal primo lavaggio chiuso (recupero) le soluzioni da integrare al bagno di provenienza, ove possibile, cioè	**APPLICATA**	La MTD è stata applicata per le soluzioni di nichelatura mediante installazione di una vasca di recupero a valle del processo di nichelatura, per le altre soluzioni di

senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione		processo tale tecnica non è correttamente applicabile.
16. Resa dei diversi elettrodi		
Cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante dissoluzione esterna del metallo con l'elettrodeposizione utilizzante anodo inerte	**NON APPLICABILE**	Tale tecnica è applicabile ai processi di dissoluzione dello zinco alcalino senza cianuro, l'azienda non effettua lavorazioni di zincatura.
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.	**NON APPLICABILE**	Tale tecnica non è consigliabile in aziende terziste delle quali Galvanoro s.r.l. fa parte.
17. Emissioni in aria		
Emissioni in aria	**APPLICATA**	L'estrazione dell'aria è presente sulle vasche contenenti soluzioni di processo e/o sostanze chimiche che lo richiedono, in accordo con le tabelle 6 e 7 de paragrafo 4.1.2.10 delle linee guida per i processi di trattamento superficiale dei metalli
18. Rumore		
Identificare le principali fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili	**APPLICATA**	In data 13/01/2005 è stata effettuata la valutazione di impatto acustico, nella quale sono state individuate le fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili
Ridurre il rumore mediante appropriate tecniche di controllo e misura	**NON APPLICABILE**	In base ai risultati della valutazione di impatto acustico non sono necessarie riduzioni per il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente
AGITAZIONE DELLE SOLUZIONE DI PROCESSO		
19. Agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia		
Agitazione meccanica dei pezzi da trattare (impianti a telaio)	**APPLICATA**	Ove necessaria (bagni di nichel lucido e decapaggio con acido fosforico) è presente l'agitazione mediante movimentazione meccanica biassiale.
Agitazione mediante turbolenza idraulica	**APPLICATA**	I bagni che necessitano di agitazione (nichel) sono agitati mediante turbolenza idraulica ottenuta attraverso pompe di ricircolo in continuo dei bagni.
È tollerato l'uso di sistemi di agitazione ad aria a bassa pressione che è invece da evitarsi per: soluzione molto calde e soluzioni con cianuro	**APPLICATA**	L'agitazione mediante aria a bassa pressione è presente nei bagni di nichel e nei lavaggi dopo la cromatura.
Non usare agitazione attraverso aria ad alta pressione per il grande consumo di energia	**APPLICATA**	Non si utilizza aria ad altra pressione per l'agitazione dei bagni.
MINIMIZZAZIONE DELL'ACQUA E DEL MATERIALE DI SCARTO		
20. Minimizzazione dell'acqua di processo		
Monitorare tutti gli utilizzi dell'acqua e delle materie prime nelle installazioni	**APPLICATA**	Il consumo di acqua è monitorato attraverso contatori posti sui prelievi da acquedotto e da pozzo. Il consumo di materie prime è tenuto sotto controllo dai responsabili dell'azienda.

Registrare le informazioni con base regolare a seconda del tipo di utilizzo e delle informazioni di controllo richieste	**APPLICATA**	Le letture dei contatori posti sul prelievo di acque primarie (pozzo e acquedotto) sono registrate con cadenza annuale, mentre le letture del misuratore di portata allo scarico sono registrate su base trimestrale.
Trattare, usare e riciclare l'acqua a seconda della qualità richiesta dai sistemi di utilizzo e delle attività a valle	**APPLICATA**	È presente un sistema di riciclo dell'acqua utilizzata per il lavaggio dopo cromatura, mentre i lavaggi posti dopo le fasi di sgrassatura anodica e decapaggio sono parzialmente costituiti da acque di riciclo provenienti dall'impianto di depurazione chimico-fisico.
Evitare la necessità di lavaggio tra le fasi sequenziali compatibili	**APPLICATA**	Tra fasi sequenziali compatibili (sgrassatura a ultrasuoni e sgrassatura anodica) non è previsto il lavaggio.
21. Riduzione della viscosità		
Ridurre la concentrazione delle sostanze chimiche o usare processi a bassa concentrazione	**NON APPLICABILE**	Le soluzioni di processo utilizzate sono il frutto di una continua evoluzione in termini di qualità dei processi produttivi e riduzione dei consumi, la modifica delle concentrazioni nelle soluzioni di processo avviene su proposta del fornitore di prodotti chimici e solo dopo attenta verifica degli aspetti produttivi e degli impatti ambientali connessi alla modifica stessa.
Aggiungere tensioattivi	**NON APPLICABILE**	Per gli stessi motivi enunciati sopra.
Assicurarsi che il processo chimico non superi i valori ottimali	**APPLICATA**	Il controllo del processo è effettuato mediante l'analisi dei bagni con le cadenze evidenziate in precedenza, pertanto il processo chimico è sempre mantenuto all'interno dei range ottimali
Ottimizzare la temperatura a seconda della gamma di processi e della conduttività richiesta	**APPLICATA**	Il riscaldamento e il raffreddamento delle soluzioni di processo, ove necessario, è controllato da termoregolatori.
22. Riduzione del drag in		
Utilizzare una vasca eco-rinse, nel caso di nuove linee o "estensioni" delle linee	**APPLICATA**	Ove applicabile,tra la vasca di attivazione e la vasca di cromatura è inserito un lavaggio ecorinse (lavaggio a spruzzo)
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**	Si valuterà la possibilità di effettuare lavaggi eco-rinse qualora si effettueranno nuove installazioni.
23. Riduzione del drag out per tutti gli impianti		
Usare tecniche di riduzione del drag-out dove possibile	**APPLICATA**	Vedi p.to 13
Uso di sostanze chimiche compatibili al rilancio dell'acqua per utilizzo da un lavaggio all'altro	**NON APPLICABILE**	
estrazione lenta del pezzo o del rotobarile	**APPLICATA**	Vedi p.to 13
Utilizzare un tempo di drenaggio sufficiente	**APPLICATA**	Vedi p.to 13
Ridurre la concentrazione della soluzione di processo ove	**NON APPLICABILE**	Vedi p.to 21

questo sia possibile e conveniente		
24. Lavaggio		
Ridurre il consumo di acqua e contenere gli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti mediante lavaggi multipli	**APPLICATA**	Sono previsti lavaggi multipli successivamente ai trattamenti di nichelatura e cromatura.
Tecniche per recuperare materiali di processo facendo rientrare l'acqua dei primi risciacqui nelle soluzioni di processo	**APPLICATA**	Presenza del sistema di concentrazione e recupero delle acque cromiche.
25. Mantenimento delle soluzioni di processo		
Aumentare la vita utile dei bagni di processo, avendo riguardo alla qualità del prodotto	**APPLICATA**	I bagni di elettrodeposizione sono mantenuti sotto controllo, mediante analisi degli stessi si effettua solo il rabbocco dei componenti in difetto, solo in caso di grave inquinamento si procede al rifacimento degli stessi; nella storia dell'azienda non è mai successo.
Determinare i parametri critici di controllo	**APPLICATA**	
Mantenere i parametri entro limiti accettabili	**NON APPLICABILE**	Si effettua la manutenzione dei bagni di trattamento, tuttavia per motivi di qualità del prodotto finale i bagni di decapaggio e sgrassatura devono essere periodicamente sostituiti.
EMISSIONI: ACQUE DI SCARICO		
26. Minimizzazione dei flussi e dei materiali da trattare		
Minimizzare l'uso dell'acqua in tutti i processi.	**APPLICATA**	L'acqua di processo è stata ridotta mediante impianto di riciclo delle acque di lavaggio dopo cromatura e mediante il riciclo di parte dell'acqua depurata tramite impianto chimico fisico nei lavaggi posti dopo la sgrassatura anodica e dopo il decapaggio.
Eliminare o minimizzare l'uso e lo spreco di materiali, particolarmente delle sostanze principali del processo	**APPLICATA**	
Sostituire ove possibile ed economicamente praticabile o altrimenti controllare l'utilizzo di sostanze pericolose	**NON APPLICABILE**	Attualmente, in base alle richieste del mercato non è possibile effettuare variazioni delle soluzioni di processo in uso.
27. Prove, identificazione e separazione dei flussi problematici		
Verificare, quando si cambia il tipo di sostanze chimiche in soluzione e prima di usarle nel processo, il loro impatto sui pre-esistenti sistemi di trattamento degli scarichi	**APPLICATA**	Prima della sostituzione di soluzioni di processo collaudate si effettuano test pilota di laboratorio per verificare la compatibilità del sistema di trattamento delle acque reflue.
Rifiutare le soluzioni con i nuovi prodotti chimici, se questi test evidenziano dei problemi	**APPLICATA**	Qualora non si riesca ad effettuare il trattamento degli scarichi anche aggiornando il sistema di depurazione.
Cambiare sistema di trattamento delle acque, se questi test evidenziano dei problemi	**APPLICATA**	Qualora il cambiamento sia in grado di garantire i limiti allo scarico e sia economicamente sostenibile.
Identificare, separare e trattare i flussi che possono rivelarsi	**APPLICATA**	I flussi di acque sono separati per tipologia.

problematici se combinati con altri flussi		
28. Scarico delle acque reflue		
Per una installazione specifica i livelli di concentrazione devono essere considerati congiuntamente con i carichi emessi (valori di emissione per i singoli elementi rispetto a INES (kg/anno)	**NON APPLICABILE**	Attualmente non vengono superati i limiti previsti per l'applicazione delle dichiarazione INES.
Le MTD possono essere ottimizzate per un parametro ma queste potrebbero risultare non ottime per altri parametri	**APPLICATA**	Scelta di un mix di tecnologia a seconda della specifica applicazione.
Considerare la tipologia del materiale trattato e le conseguenti dimensioni impiantistiche nel valutare l'effettivo fabbisogno idrico ed il conseguente scarico	**APPLICATA**	
29. Tecniche a scarico zero		
Queste tecniche di solito non sono considerate MDT per via dell'elevato fabbisogno energetico e del fatto che producono scorie di difficile trattamento.	**NON APPLICATA**	Generalmente non considerata BAT
TECNICHE PER SPECIFICHE TIPOLOGIE DI IMPIANTO		
30. Impianti a telaio		
Preparare i telai in modo da minimizzare le perdite di pezzi e in modo da massimizzare l'efficiente conduzione della corrente	**APPLICATA**	
31. Riduzione del drag-out in impianti a telaio		
Ottimizzare il posizionamento dei pezzi in modo da ridurre il fenomeno di scodellamento	**APPLICATA**	
Massimizzazione del tempo di sgocciolamento.	**APPLICATA**	Vedi p.to 13.
Ispezione e manutenzione regolare dei telai verificando che non vi siano fessure e che il loro rivestimento conservi le proprietà idrofobiche	**APPLICATA**	
Accordo con il cliente per produrre pezzi disegnati in modo da non intrappolare le soluzioni di processo e/o prevedere fori di scolo	**APPLICATA**	
Sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate	**APPLICATA**	Lo sgocciolamento dei telai si effettua direttamente sopra la vasca dalla quale sono estratti, pertanto le soluzioni scolate rientrano nella vasca di provenienza
Lavaggio a spruzzo, a nebbia o ad aria.	**NON APPLICABILE**	
32. riduzione del drag-out in impianti a rotobarile		
Costruire il rotobarile in plastica idrofobica liscia	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni a rotobarile

Assicurarsi che i fori di drenaggio abbiano una sufficiente sezione in rapporto allo spessore della piastra per ridurre gli effetti di capillarità	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni a rotobarile
Massimizzare la presenza di fori nel rotobarile, compatibilmente con la resistenza meccanica richiesta e con i pezzi da trattare	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni a rotobarile.
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	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni a rotobarile
Estrarre lentamente il rotobarile	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni a rotobarile
Ruotare a intermittenza il rotobarile se i risultati dimostrano maggiore efficienza	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni a rotobarile
Prevedere canali di scolo che riportano le soluzioni in vasca	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni a rotobarile.
Inclinare il rotobarile quando possibile	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni a rotobarile
33. riduzione del drag-out in linee manuali		
Sostenere il rotobarile o i telai in scaffalature	**NON APPLICABILE**	Non sono presenti linee manuali
Incrementare il livello di recupero del drag-out usando altre tecniche descritte	**NON APPLICABILE**	Non sono presenti linee manuali
SOSTITUZIONE E/O CONTROLLO DI SOSTANZE PERICOLOSE		
34. sostituzione dell'EDTA		
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**	Non si utilizza EDTA nei processi
Minimizzare il rilascio di EDTA mediante tecniche di conservazione	**NON APPLICABILE**	Non si utilizza EDTA nei processi
Assicurarsi che non vi sia EDTA nelle acque di scarico mediante l'uso di opportuni trattamenti	**NON APPLICABILE**	Non si utilizza EDTA nei processi
Nel campo dei circuiti stampati utilizzare metodi alternativi come il ricoprimento diretto	**NON APPLICABILE**	Non si utilizza EDTA nei processi
35. Sostituzione del PFOS		
Monitorare l'aggiunta di materiali contenenti PFOS misurando la tensione superficiale	**NON APPLICABILE**	Non si utilizza PFOS nei processi
Minimizzare l'emissione dei fumi usando, ove necessiti, sezioni isolanti flottanti	**NON APPLICABILE**	Non si utilizza PFOS nei processi
Cercare di chiudere il ciclo	**NON APPLICABILE**	Non si utilizza PFOS nei processi

36. Sostituzione del cadmio		
Eseguire la cadmiatura in ciclo chiuso	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni di cadmiatura
37. sostituzione del cromo esavalente		
Sostituire, ove possibile, o ridurre, le concentrazioni di impiego del cromo esavalente avendo riguardo delle richieste della committenza	**NON APPLICABILE**	La cromatura con cromo esavalente non può essere sostituita per motivi di qualità del prodotto finale richiesta dai clienti.

38. sostituzione del cianuro di zinco		
Sostituire, ove possibile, la soluzione di cianuro di zinco con: zinco acido o zinco alcalino	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni di zincatura.
39. sostituzione del cianuro di rame		
Sostituire ove possibile il cianuro di rame con acido o pirofosfato di rame	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni di ramatura
LAVORAZIONI SPECIFICHE		
SOSTITUZIONE DI DETERMINATE SOSTANZE NELLE LAVORAZIONI		
40. Cromatura esavalente a spessore o cromatura dura		
Riduzione delle emissioni aeriformi tramite: copertura della soluzione durante le fasi di deposizione o nei periodi non operativi utilizzo dell'estrazione dell'aria con condensazione delle nebbie nell'evaporatore per il recupero dei materiali sconfinamento delle linee/vasche di trattamento, nei nuovi impianti e dove i pezzi da lavorare sono sufficientemente uniformi (dimensionalmente)	**NON APPLICABILE**	Si effettua solo la cromatura decorativa.
Operare con soluzioni di cromo esavalente in base a tecniche che portino alla ritenzione del CrVI nella soluzione di processo.	**NON APPLICABILE**	Si effettua solo la cromatura decorativa.
41. Cromatura decorativa		
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: cromo trivalente ai cloruri cromo trivalente ai solfati	**NON APPLICABILE**	Per motivi di qualità del prodotto finale richiesti dal cliente e per la presenza di una sola linea.
Verificare l'applicabilità di rivestimenti alternativi al cromo	**NON APPLICABILE**	Per motivi di qualità del prodotto finale richiesti dal cliente.

esavalente		
Usare tecniche di cromatura a freddo, riducendo la concentrazione della soluzione cromica, ove possibile.	**APPLICATA**	La cromatura si effettua A 28 °C con una densità del bagno di 18-20 Bè (circa 170 g/L)
42. Finitura al cromato di fosforo		
Sostituire il cromo esavalente con sistemi in cui non è presente (sistemi a base di zirconio e silani così come quelli a basso cromo).	**NON APPLICABILE**	Non si effettua trattamento di finitura al cromato di fosforo

LUCIDATURA E SPAZZOLATURA		
43. Lucidatura e spazzolatura		
Usare rame acido in sostituzione della lucidatura e spazzolatura meccanica, dove tecnicamente possibile e dove l'incremento di costo controbilancia la necessità di ridurre polveri e rumori	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni di lucidatura e spazzolatura.
44. sostituzione e scelta della sgrassatura		
Coordinarsi con il cliente o operatore del processo precedente per minimizzare la quantità di grasso o olio sul pezzo e/o selezionare oli/grassi o altre sostanze che consentano l'utilizzo di tecniche sgrassanti più eco compatibili	**NON APPLICABILE**	Vedi p.to 4, l'azienda effettua lavorazioni conto terzi e non ha potere decisionale nei confronti delle caratteristiche dei materiali da lavorare.
Utilizzare la pulitura a mano per pezzi di alto pregio e/o altissima qualità e criticità	**NON APPLICABILE**	
45. Sgrassatura con cianuro		
Rimpiazzare la sgrassatura con cianuro con altre tecniche	**APPLICATA**	Non si effettuano lavorazioni di sgrassatura con cianuro
46. Sgrassatura con solventi		
La sgrassatura con solventi può essere rimpiazzata con altre tecniche acquosa può danneggiare la superficie da trattare	**NON APPLICABILE**	Non si effettua sgrassatura con solventi
47. Sgrassatura con acqua		
Riduzione dell'uso di elementi chimici e energia nella sgrassatura a base acquosa.	**NON APPLICABILE**	Per motivi legati alla qualità di prodotti finiti non è possibile utilizzare bagni di sgrassatura rigenerati, inoltre i bagni di sgrassatura devono essere periodicamente sostituiti.
48. Sgrassatura ad alta performance		
Usare una combinazione di tecniche descritte nella sezione 4.9.14.9 del Final Draft, o tecniche specialistiche come la pulitura con ghiaccio secco o la sgrassatura a ultrasuoni	**APPLICATA**	Presenza di una postazione di sgrassatura ad ultrasuoni sulla linea di cromatura nichelatura.

MANUTENZIONE DELLE SOLUZIONI DI SGRASSAGGIO		
49. Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio		
Usare una o una combinazione delle tecniche che estendono la vita delle soluzioni di sgrassaggio alcaline (filtrazione, separazione meccanica, separazione per gravità, rottura dell'emulsione per addizione chimica, separazione statica, rigenerazione di sgrassatura biologiche, centrifugazione, filtrazione a membrana,...)	**NON APPLICABILE**	Per motivi legati alla qualità di prodotti finiti non è possibile utilizzare bagni di sgrassatura rigenerati

DECAPAGGIO E ALTRE SOLUZIONI CON ACIDI FORTI – TECNICHE PER ESTENDERE LA VITA DELLE SOLUZIONI E RECUPERO		
50. decapaggio e altre soluzioni con acidi forti – tecniche per estendere la vita delle soluzioni e recupero		
Estendere la vita dell'acido usando la tecnica appropriata in relazione al tipo di decapaggio specifico, ove questa sia disponibile	**NON APPLICABILE**	Per motivi di qualità del prodotto finito i bagni di decapaggio devono essere periodicamente sostituiti senza possibilità di trattamento.
Utilizzare l'elettrolisi selettiva per rimuovere gli inquinanti metallici e ossidare alcuni composti organici per il decapaggio elettrolitico	**NON APPLICABILE**	Non si effettua decapaggio elettrolitico
51. Recupero delle soluzioni di cromo esavalente		
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	**APPLICATA**	Presenza di sistema misto (evaporatore sottovuoto e scambio ionico) per recuperare il cromo esavalente dalle soluzioni concentrate.
LAVORAZIONI IN CONTINUO		
52. Lavorazioni in continuo		
Usare il controllo in tempo reale della produzione per l'ottimizzazione costante del processo	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Ridurre la caduta del voltaggio tra i conduttori e i connettori	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
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	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Usare motori ad alta efficienza energetica	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Utilizzare rulli per prevenire il drag-out dalle soluzioni di processo	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Minimizzare l'uso di olio	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.

Ottimizzare la distanza tra anodo e catodo nei processi elettrolitici	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Ottimizzare la performance del rullo conduttore	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Usare metodi di pulitura laterale dei bordi per eliminare eccessi di deposizione	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.
Mascherare il lato eventualmente da non rivestire	**NON APPLICABILE**	Non si effettuano lavorazioni in continuo.

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

D.2. Criticità riscontrate

Le più rilevanti criticità riscontrate sono:

- l'insediamento produttivo è sito in zona di risanamento C1 secondo la D.G.R. n°7/6501 del 19/10/2001 (qualità dell'aria);
- utilizzo di Cromo esavalente per la cromatura;
- presenza di Cromo VI nelle acque di scarico.

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

Sviluppo di tecniche per il recupero e il riciclo delle sostanze emesse e usate nel processo, e dei rifiuti

L'azienda per contenere il fenomeno del drag-out effettua la gestione dei trattamenti dei pezzi mediante controllo computerizzato – ciò significa che il carro traslatore sposta i telai, nella fase di estrazione degli stessi telai li mantiene sospesi per un tempo prefissato, in modo da consentire il gocciolamento del liquido rimasto adeso ai pezzi nella sottostante vasca.

Natura, effetti e volume delle emissioni

Emissioni idriche

I lavaggi e il fluido dello scrubber esausto che giungono al depuratore sono ivi depurati e mandati in fognatura nera comunale.

Emissioni in atmosfera

Le emissioni in atmosfera sono aspirate mediante aspirazione a bordo vasca.

Rifiuti

Il Gestore in sede di rinnovo dell'AIA e del presente AT, ha richiesto in data 16.06.2011 una modifica non sostanziale per l'installazione di una filtropressa per la disidratazione dei fanghi di depurazione derivanti dall'impianto di trattamento chimico-fisico. Gli interventi di installazione sono iniziati alla fine del mese di agosto 2011. L'attivazione dell'impianto e la produzione dei primi fanghi disidratati si sono concretizzati nella seconda metà del mese di ottobre 2011.

Consumo e natura delle materie prime, compresa l'acqua usata nel processo ed efficienza energetica

L'azienda per realizzare il riscaldamento degli ambienti di lavoro senza l'installazione di un ulteriore impianto di combustione, ha provveduto a convogliare il calore prodotto dai compressori aria e quello generato dal funzionamento del recuperatore di cromo.

L'azienda attraverso il concentratore/separatore riutilizza l'anidride cromica per i bagni di cromatura e l'acqua distillata per il lavaggio. Viene inoltre recuperato circa il 10% dell'acqua depurata attraverso il depuratore chimico-fisico per i lavaggi.

Possibili percorsi di miglioramento e tempistiche di attuazione

Il Gestore ha dichiarato di voler introdurre una modifica al software di gestione dell'impianto trattamento al fine di poter effettuare dei tempi di sosta dei telai sopra le vasche commisurati alla forma e alle dimensioni dei pezzi.

E. QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro, dove non altrimenti specificato, a partire dalla data di comunicazione di cui al comma 1. dell'art 29-decies D.Lgs 152/2006 e s.m.i., in caso di modifiche rispetto al Provvedimento AIA in scadenza.

E.1. Aria

E.1.1. Valori limite di emissione

punto di E	Provenienza		portata (Nm^3/h)	Durata emissione	Inquinanti	valori limite prima del 30/10/2007 (mg/Nm^3)	valori limite dopo il 30/10/2007 (mg/Nm^3)
	Sigla	Descrizione					
E1	M1	Vasca di cromatura	3.600	8 ore/g	Acido solforico	2	2
					Cromo e suoi composti	0,1	0,1
					Aerosol alcalini	5	5
E2	M2	Vasche di pretrattamenti e nichelatura	16.500	8 ore/g	Aerosol alcalini	5	5
					Nichel e suoi composti	0,1	0,1
					Acido cloridrico	5	5
					Acido solforico	2	2
					Acido fosforico	2	2

Tabella E1:*Emissioni in atmosfera*

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

♦ Caso A (Portata effettiva ≤ 1.400 Nm^3/h per ogni metro quadrato di superficie libera della vasca)

Per la conformità dell'emissione dovrà essere considerato solo ed esclusivamente il valore analitico senza applicazione di alcun fattore di correzione.

♦ Caso B (Portata effettiva > 1.400 Nm^3/h per ogni metro quadrato di superficie libera della vasca)

Per la conformità dell'emissione dovrà essere utilizzata la seguente formula:

$Ci = A/AR \times C$

Ove:

- Ci = concentrazione dell'inquinante da confrontare con il valore limite imposto
- C = concentrazione dell'inquinante rilevata in emissione, espressa in mg/Nm^3
- A = portata effettiva dell'aeriforme in emissione espressa in Nm^3/h per un metro quadrato di superficie libera della vasca
- AR = portata di riferimento dell'aeriforme espressa in Nm^3/h per ogni metro quadrato di superficie libera della vasca e determinata in 1.400 Nm^3/h

Il valore della portata di riferimento per ogni metro quadrato di superficie libera potrà essere considerato pari a 700 Nm^3/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 per modalità operative determinano emissioni (ad es. temperatura di esercizio > 30°C, presenza di composti chimici in soluzione, insufflaggio di aria per agitazione, ed assimilabili).

1. Il mancato rispetto dei valori limite sopra riportati comporta l'installazione di un idoneo impianto di abbattimento/contenimento delle emissioni.

E.1.2. Requisiti e modalità per il controllo

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti. In particolare si prescrive l'implementazione di un sistema disponibile in tempo reale, anche mobile, per l'accesso in sicurezza ai punti di prelievo sulle emissioni in atmosfera.

E.1.3. Prescrizioni impiantistiche

1. I punti di emissione devono essere chiaramente identificati mediante apposizione di idonee segnalazioni.
2. Tutte le emissioni tecnicamente convogliabili (come definite al punto e dell'art. 268 del Dlgs 152/06 e s.m.i.) dovranno essere presidiate da un idoneo sistema di aspirazione localizzato ed inviate all'esterno dell'ambiente di lavoro. Qualora un dato punto di emissione sia individuato come "non tecnicamente convogliabile" fornire motivazioni tecniche mediante apposita relazione.
3. 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.
4. 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. Essi dovranno essere annotati su apposito registro ove riportare la data di effettuazione, il tipo di intervento effettuato (ordinario, straordinario) e una descrizione sintetica dell'intervento; tale registro dovrà essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo e utilizzato per la elaborazione dell'albero degli eventi necessario alla valutazione della idoneità delle tempistiche e degli interventi. Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con ARPA territorialmente competente.
5. Deve essere garantito un livello minimo di aspirazione tale da garantire la salubrità del luogo di lavoro ed evitare accumuli/concentrazioni di nebbie all'interno dello stabilimento.

E.1.4. Prescrizioni generali

1. Gli effluenti gassosi non devono essere diluiti più di quanto sia inevitabile dal punto di vista tecnico e dell'esercizio secondo quanto stabilito dal comma 13 dell'art. 271 del Dlgs 152/06 e s.m.i..

2. Gli impianti di abbattimento funzionanti secondo un ciclo ad umido che comporta lo scarico, anche parziale, continuo o discontinuo delle sostanze derivanti dal processo adottato, sono consentiti solo se lo scarico liquido, convogliato e trattato in un impianto di depurazione, risponde alle norme vigenti" (art. 3, c. 4, d.p.r. 322/71);
3. I condotti di adduzione e di scarico degli impianti di abbattimento che convogliano gas, fumo e polveri, secondo quanto previsto dall'art.3, comma 6, del D.P.R. 322/71, devono essere provvisti ciascuno di fori di campionamento dal diametro di 100 mm. Tali fori, devono essere allineati sull'asse del condotto e muniti di relativa chiusura metallica.
4. Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ed essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali. Questi ultimi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento a loro collegati (art. 4, c. 4, d.p.r. 322/71)
5. dovrà essere migliorato il sistema di segnalazione di eventuali malfunzionamenti dell'impianto di captazione ed abbattimento delle emissioni E1 ed E2, mediante installazione di un sistema di segnalazione ottico e/o acustico chiaramente avvertibile dal personale interessato ai successivi interventi d'emergenza.
6. 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

Per lo scarico S3 il gestore della Ditta dovrà assicurare il rispetto dei valori limite di cui alla tabella 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., così **come modificata da ASIL S.p.A.**, gestore dell'impianto di depurazione consortile, che viene di seguito riportata.

Parametri	U.M.	Scarico in Pubblica Fognatura
PH	°C	**5,5 – 10**
Temperatura		**40**
Colore		Non percettibile con diluizione 1:40
Odore		Non deve essere causa di molestie
Materiali grossolani		Assenti
Solidi sospesi totali	mg/l	**350**
BOD_5	mgO^2/l	**500**
COD	mgO^2/l	**1.000**
Alluminio	mg/l	2
Arsenico (As) e composti	mg/l	0,5
Boro	mg/l	4

Parametri	U.M.	Scarico in Pubblica Fognatura
Cadmio (Cd) e composti	mg/l	0,02
Cromo (Cr) e composti	mg/l	4
Cromo VI	mg/l	0,2
Ferro	mg/l	4
Manganese	mg/l	4
Mercurio (Hg) e composti	mg/l	0,005
Nichel (Ni) e composti	mg/l	4
Piombo (Pb) e composti	mg/l	0,3
Rame (Cu) e composti	mg/l	0,4
Selenio	mg/l	0,03
Zinco (Zn) e composti	mg/l	1
Cianuri	$mgCN^-/l$	1
Cloro attivo libero	mg/l	0,3
Solfuri	mgH_2S/l	2
Solfiti	$mgSO_3^{2-}/l$	2
Solfati	$mgSO_4^{2-}/l$	1.000
Cloruri	$mgCl^-/l$	2.000
Fluoruri	mg/l	12
Fosforo totale	mgP/l	10
Azoto * (organico + ammoniacale + nitrico)	mg/l	60
Azoto nitroso (come N)	$mgN\text{-}NO_2^-/l$	0,6
Grassi e olii animali/vegetali	mg/l	80
Idrocarburi totali	mg/l	10
Fenoli	mg/l	1
Aldeidi	mg/l	2
Solventi organici aromatici	mg/l	0,4
Solventi organici azotati	mg/l	0,2
Tensioattivi totali	mg/l	30
Pesticidi fosforati	mg/l	0,1
Pesticidi totali (esclusi i fosforati)	mg/l	0,05
Tra cui:		

Parametri	U.M.	Scarico in Pubblica Fognatura
aldrin	mg/l	0,01
dieldrin	mg/l	0,01
endrin	mg/l	0,002
isodrin	mg/l	0,002
Solventi clorurati	mg/l	2
Saggio di tossicità acuta **(5)**		Il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è ≥ dell'80% del totale

Tabella E2 – *Limiti allo scarico in pubblica fognatura*

In grassetto sono indicati i parametri per i quali è stato stabilito un valore limite diverso da quello di cui alla Tabella 3 - Allegato V della parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e smi (colonna scarico in fognatura) dal gestore del servizio di raccolta e depurazione acque.
* - Il parametro "Azoto (organico + ammoniacale + nitrico)" sostituisce i parametri "Azoto ammoniacale" ed "Azoto nitrico".
(5) *(nota della Tabella 3 - Allegato V alla parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.)* - Il saggio di tossicità è obbligatorio. Oltre al saggio su Daphnia magna, possono essere eseguiti saggi di tossicità acuta su Ceriodaphnia dubia, Selenastrum capricornutum, batteri bioluminescenti o organismi quali Artemia salina, per scarichi di acqua salata o altri organismi tra quelli che saranno indicati ai sensi del punto 4 dell'allegato V alla parte Terza del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. In caso di esecuzione di più test di tossicità si consideri il risultato peggiore. Il risultato positivo della prova di tossicità non determina l'applicazione diretta delle sanzioni di cui al titolo V, determina altresì l'obbligo di approfondimento delle indagini analitiche, la ricerca delle cause di tossicità e la loro rimozione.

Come richiesto dal gestore, e già autorizzato con PD. n° 4/A/ECO del 24.01.2011, il volume massimo di acque reflue industriali che l'azienda può scaricare nella fognatura comunale è pari a 14.000 m^3/anno.

Fatte salve le limitazioni di cui alla nota 2 della tabella 5 dell'Allegato 5 alla parte III del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., eventuali deroghe alla tabella di cui sopra devono essere richieste alla Provincia di Como, previa acquisizione di parere tecnico favorevole del Gestore dell'impianto di depurazione delle acque reflue urbane (ASIL S.p.A). La Provincia si esprime in merito ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.. Fino a tale espressione rimangono vigenti i limiti non derogati ed elencati nella tabella sopra riportata.

In caso di criticità sull'impianto di depurazione delle acque reflue urbane o sulla rete fognaria a valle dello scarico dell'azienda, una o più delle deroghe sopra citate sono da intendersi revocate direttamente e con efficacia immediata a decorrere dalla specifica comunicazione in merito, effettuata dal Gestore del depuratore medesimo e trasmessa all'Azienda e contestualmente alla Provincia ed all'ARPA di Como.

Secondo quanto disposto dall'art. 101 comma 5 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., i valori limite di emissione non possono in alcun caso essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo. Non è comunque consentito diluire con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo gli scarichi parziali contenenti le sostanze indicate ai numeri 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10, 12, 15, 16, 17 e 18 della tabella 5 dell'allegato 5, prima del trattamento degli scarichi parziali stessi per adeguarli ai limiti previsti dal presente decreto.
Per gli scarichi riguardanti i reflui civili, l'azienda dovrà attenersi a quanto riportato nel Regolamento Regionale n°3 del 26/03/2006 e sottostare al regolamento Locale di Igiene.

E.2.2. Requisiti e modalità per il controllo

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel piano di monitoraggio e controllo.
2. I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.
3. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.
4. visti gli esiti del monitoraggio eseguito dal settembre 2010 sullo scarico S3, a far data dall'ultima verifica analitica con le modalità precedenti, dovranno essere prelevati dei campioni con modalità media composita sulle tre ore (scelte all'interno della fascia produttiva giornaliera) e con frequenza bimestrale o quindicinale come definito dalla Tabella F 7 – inquinanti monitorati – paragrafo F.3.5 come descritto di seguito, da sottoporre a verifica analitica mentre negli ulteriori giorni lavorativi il campionatore dovrà essere programmato per garantire il prelievo maggiormente rappresentativo della singola giornata lavorativa (un campione ogni ora o frazione di ora) per eventuale campionamento e successiva verifica analitica da parte degli Enti interessati.
5. visti gli esiti del monitoraggio eseguito dal Gestore a partire dalla data di ricevimento del PD di riesame AIA n° 65/A/ECO del 16.08.2010 relativamente ai parametri Cromo totale, Cromo esavalente e Nichel sulle acque meteoriche in corrispondenza dello scarico S2 con la frequenza indicata al paragrafo E.2.2. punto 5. dello stesso PD, che hanno evidenziato la presenza di concentrazioni in tracce comprese tra l'1% ed il 5% dei valori limite di riferimento o, valori al di sotto della soglia di rilevabilità strumentale dei parametri ricercati, si ritiene possibile la sospensione del monitoraggio precedentemente prescritto in corrispondenza dello scarico S2.
6. Dalla data di ricevimento del presente provvedimento il Gestore dovrà eseguire un monitoraggio dei parametri Cromo totale, Cromo esavalente e Nichel sulle acque meteoriche in corrispondenza dello scarico S4 con la seguente frequenza, compatibilmente con il verificarsi degli eventi meteorici in concomitanza dell'orario lavorativo: in occasione di ogni evento meteorico (distanziato da almeno 15 giorni) non oltre tre ore dall'inizio dello stesso; quello successivo dopo 15 giorni, in caso di prosecuzione dell'evento meteorico (come definito dalla Tabella F 7 – inquinanti monitorati – paragrafo F.3.5). In caso di assenza o presenza in tracce dei suddetti inquinanti per il periodo di monitoraggio di un anno, si potrà valutare una diminuzione della frequenza di analisi o la sospensione del monitoraggio.
7. Il pozzetto ubicato sullo scarico S3 esternamente al perimetro aziendale, costituisce il punto di campionamento ufficiale delle acque reflue industriali per gli Enti preposti al controllo.

E.2.3. Prescrizioni impiantistiche

1. I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti; periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi. Tutti i pozzetti di ispezione degli scarichi da S1 a S4 dovranno essere individuati in loco mediante apposizione di numerazione chiaramente visibile (cartelli o altra soluzione alternativa).
2. Le acque di controlavaggio dei filtri presenti nell'impianto di depurazione devono essere convogliate all'impianto stesso per subire adeguata depurazione.
3. 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.
4. Gli elettrodi, che misurano le concentrazioni e quindi regolano l'addizione dei reagenti nell'impianto di depurazione delle acque, devono essere puliti e controllati, almeno una volta al giorno, al fine di evitare la formazione di incrostazione e quindi garantire un funzionamento degli stessi preciso e costante nel tempo. La taratura va effettuata almeno una volta a settimana.

5. Affinché la depurazione chimico-fisica sia efficiente e per evitare lo spreco di reagenti, nelle vasche ove si ha immissione degli stessi, deve essere garantita una buona omogeneizzazione del refluo da depurare, mediante un opportuno sistema di agitazione.
6. Le vasche di decantazione dovranno sempre essere mantenute in piena efficienza, mediante periodici svuotamenti e pulizie, in maniera da evitare che l'eccessiva quantità di fanghi in esse sedimentato sia tale da pregiudicare l'efficacia del processo di decantazione.
7. E' necessaria l'installazione di un misuratore in continuo del pH nella vasca in cui si esegue la neutralizzazione finale, che registri su supporto cartaceo o magnetico i valori rilevati.
8. I trattamenti depurativi delle acque reflue devono essere effettuati esclusivamente in contemporanea con le lavorazioni galvaniche; è consentito il prosieguo degli stessi solo per un periodo di 1 ora (tempo minimo di inerzia dell'impianto di depurazione tra la fine delle lavorazione e il fermo dello scarico indicato dal Gestore) successivo al termine delle lavorazioni.
9. Per gli scarichi definiti dall'art. 108 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il titolare degli stessi deve provvedere all'installazione di strumenti di controllo in automatico (misuratore di portata), nonché le modalità di gestione degli stessi e di conservazione dei relativi risultati, che devono rimanere a disposizione dell'autorità competente al controllo per un periodo non inferiore a tre anni dalla data di effettuazione dei singoli controlli. (Il rilevamento dei dati sul quadro di controllo dell'impianto di depurazione dovrebbe essere collegato ad un sistema informatizzato (PLC) di supervisione/controllo e acquisizione dei dati.)
10. il perimetro del pozzetto di ispezione S3 posto in corrispondenza della Via Cà Bianca, delimitato, anche mediante apposizione di segnaletica verticale, in modo da impedire l'ostruzione dell'apertura da parte dei mezzi in sosta (rif. comunicazione del Gestore del 04.07.2011), dovrà essere mantenuto libero.

E.2.4. Prescrizioni generali

1. Gli scarichi devono essere conformi alle norme contenute nel Regolamento Locale di Igiene ed alle altre norme igieniche eventualmente stabilite dalle autorità sanitarie.
2. 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 al dipartimento ARPA competente per territorio, all'Autorità competente per l'AIA, al Comune e all'Ente gestore della rete fognaria; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione.
3. In caso di guasto all'impianto di depurazione il gestore dovrà interrompere lo scarico in fognatura, accumulare temporaneamente le acque reflue nell'apposita vasca di accumulo e scaricarle solo dopo aver verificato la compatibilità delle stesse con i limiti allo scarico.
4. Devono essere adottate, per quanto possibile, tutte le misure necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il ricircolo e il riutilizzo dell'acqua; in merito, per facilitare la raccolta dei dati, dovrà essere installato, qualora mancasse, un misuratore di portata sullo scarico principale.
6. Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio. Essi dovranno essere annotati su apposito registro ove riportare la data di effettuazione, il tipo di intervento effettuato (ordinario, straordinario) e una descrizione sintetica dell'intervento; tale registro dovrà essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo e utilizzato per la elaborazione dell'albero degli eventi necessario alla

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

E.3. Rumore

E.3.1. Valori limite

I limiti di immissione e di emissione sonora a cui è soggetto l'impianto in esame sono stabiliti in seno alla Legge 447/95 e al D.P.C.M. del 14 novembre 1997. Il Comune di Castelmarte ha approvato definitivamente la zonizzazione acustica del proprio territorio con D.C.C. n° 44 del 16.12.2004. L'area in cui si colloca l'attività è classificata come classe V – aree prevalentemente industriali, i cui limiti di rumorosità sono stabiliti dalle tabelle B e C – Allegato al DPCM del 14 novembre 1997.

I limiti di riferimento vengono riassunti nella tabella sottostante:

Classe Acustica	Descrizione	Limiti assoluti di immissione dB(A)		Limiti assoluti di emissione dB(A)	
		Diurno	Notturno	Diurno	Notturno
I	*aree particolarmente protette*	50	40	45	35
II	*aree prevalentemente residenziali*	55	45	50	40
III	*aree di tipo misto*	60	50	55	45
IV	*aree di intensa attività umana*	65	55	60	50
V	*aree prevalentemente industriali*	70	60	65	55
VI	*aree esclusivamente industriali*	70	70	65	65

Tabella E3: *Valori limite per le emissioni sonore*

E.3.2. Requisiti e modalità per il controllo

1. Previsioni circa l'effettuazione di verifiche di inquinamento acustico e l'individuazione dei recettori sensibili presso i quali verificare gli effetti dell'inquinamento vengono riportati nel piano di monitoraggio.
2. Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

E.3.3. Prescrizioni generali

1. Qualora si realizzino modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore dovrà essere redatta, secondo quanto previsto dalla DGR n.7/8313 dell' 8/03/2002, una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzati le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori sensibili che consenta 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 territorialmente competente e ad ARPA dipartimentale.

E.4. Suolo

1. Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
2. Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
3. Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
4. Le superfici scolanti devono essere mantenute in condizioni di pulizia tali da limitare l'inquinamento delle acque di dilavamento. Nel caso di versamenti accidentali, sia nelle aree coperte sia in quelle scoperte, la pulizia delle superfici interessate dovrà essere eseguita immediatamente, a secco o con idonei materiali inerti assorbenti qualora si tratti rispettivamente di versamento di materiali solidi o pulverulenti o di liquidi. I materiali derivati dalle operazioni suddette devono essere smaltiti congiuntamente ai rifiuti derivanti dall'attività svolta.
5. Le caratteristiche tecniche, la conduzione e la gestione dei serbatoi fuori terra ed interrati e delle relative tubazioni accessorie devono essere effettuate conformemente a quanto disposto dal Regolamento Locale d'Igiene - tipo della Regione Lombardia (Titolo II, cap. 2, art. 2.2.9 e 2.2.10), ovvero dal Regolamento Comunale d'Igiene, dal momento in cui venga approvato, e secondo quanto disposto dal Regolamento regionale n. 2 del 13 Maggio 2002, art. 10.
6. L'eventuale dismissione di serbatoi interrati deve essere effettuata conformemente a quanto disposto dal Regolamento regionale n. 1 del 28/02/05, art. 13. Indirizzi tecnici per la conduzione, l'eventuale dismissione, i controlli possono essere ricavati dal documento "Linee guida – Serbatoi interrati" pubblicato da ARPA Lombardia (Aprile 2004).
7. La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.
8. I serbatoi che contengono sostanze chimiche incompatibili tra loro devono avere ciascuno un proprio bacino di contenimento; devono essere distanziare dalle vasche di processo (onde evitare intossicazioni ed esplosioni incendi); devono essere installati controlli di livello; le operazioni di travaso devono essere effettuate in presenza di operatori.

E.5. Rifiuti

E.5.1 Requisiti e modalità per il controllo

1. 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

1. Le aree interessate dalla movimentazione dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, dovranno essere impermeabilizzate, e realizzate in modo tale da garantire la salvaguardia delle acque di falda e da facilitare la ripresa di possibili sversamenti; i recipienti fissi e mobili devono essere provvisti di accessori e dispositivi atti ad effettuare in condizioni di sicurezza le operazioni di riempimento e svuotamento.
2. 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.

3. I fusti e le cisternette contenenti i rifiuti non devono essere sovrapposti per più di 3 piani ed il loro stoccaggio deve essere ordinato, prevedendo appositi corridoi d'ispezione;
4. I serbatoi per i rifiuti liquidi:
   - devono riportare una sigla di identificazione;
   - devono possedere sistemi di captazione degli eventuali sfiati, che devono essere inviati a apposito sistema di abbattimento;
   - possono contenere un quantitativo massimo di rifiuti inferiore al 90% della capacità geometrica del singolo serbatoio;
   - devono essere provvisti di segnalatori di livello ed opportuni dispositivi antitraboccamento;
   - se dotati di tubazioni di troppo pieno, ammesse solo per gli stoccaggi di rifiuti non pericolosi, lo scarico deve essere convogliato in apposito bacino di contenimento.
5. I mezzi utilizzati per la movimentazione dei rifiuti devono essere tali da evitare la dispersione degli stessi; in particolare:
   - i sistemi di trasporto di rifiuti soggetti a dispersione eolica devono essere carterizzati o provvisti di nebulizzazione;
   - i sistemi di trasporto di rifiuti liquidi devono essere provvisti di sistemi di pompaggio o mezzi idonei per fusti e cisternette;
   - i sistemi di trasporto di rifiuti fangosi devono essere scelti in base alla concentrazione di sostanza secca del fango stesso.
6. Gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale dovranno essere eseguiti secondo quanto riportato nel piano di monitoraggio. Essi dovranno essere annotati su apposito registro ove riportare la data di effettuazione, il tipo di intervento effettuato (ordinario, straordinario) e una descrizione sintetica dell'intervento; tale registro dovrà essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo e utilizzato per la elaborazione dell'albero degli eventi necessario alla valutazione della idoneità delle tempistiche e degli interventi. Nel caso in cui si rilevi per una o più apparecchiature, connesse o indipendenti, un aumento della frequenza degli eventi anomali, le tempistiche di manutenzione e la gestione degli eventi dovranno essere riviste in accordo con ARPA territorialmente competente.

E.5.3. Prescrizioni generali

1. Devono essere adottati tutti gli accorgimenti possibili per ridurre al minimo la quantità di rifiuti prodotti, nonché la loro pericolosità.
2. Il gestore deve tendere verso il potenziamento delle attività di riutilizzo e di recupero dei rifiuti prodotti, nell'ambito del proprio ciclo produttivo e/o privilegiando il conferimento ad impianti che effettuino il recupero dei rifiuti.
3. L'abbandono e il deposito incontrollati di rifiuti sul e nel suolo sono severamente vietati.
4. Il deposito temporaneo dei rifiuti deve rispettare la definizione di cui all'art. 183 comma 1, lettera bb) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., nonché del d.d.g. Tutela ambientale 7 gennaio 1998, n.36; qualora le suddette definizioni non vengano rispettate, il produttore di rifiuti è tenuto a darne comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..
5. Per il deposito di rifiuti infiammabili deve essere acquisito il certificato di prevenzione incendi 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.).

6. I rifiuti devono essere stoccati per categorie omogenee e devono essere contraddistinti da un codice C.E.R., in base alla provenienza ed alle caratteristiche del rifiuto stesso; è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti, in particolare rifiuti pericolosi con rifiuti non pericolosi; devono essere separati i rifiuti incompatibili tra loro, ossia che potrebbero reagire; 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.
7. Per i rifiuti per cui vengono individuati codici a specchio "non pericolosi" la non pericolosità deve essere comprovata da specifica analisi.
8. I fanghi di risulta dovranno essere stoccati in contenitori impermeabili e coperti. In alternativa andranno stoccati in aree cementate e debitamente coperte in modo da evitare il dilavamento da parte delle acque meteoriche. Nel caso in cui ciò non fosse possibile, le acque meteoriche contaminate andranno convogliate all'impianto di depurazione.
9. La gestione dei rifiuti dovrà essere effettuata da personale edotto del rischio rappresentato dalla loro movimentazione e informato della pericolosità dei rifiuti; durante le operazioni gli addetti dovranno indossare idonei dispositivi di protezione individuale (DPI) in base al rischio valutato.
10. La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti, da effettuare in condizioni di sicurezza, deve:
    - evitare la dispersione di materiale pulverulento nonché gli sversamenti al suolo di liquidi;
    - evitare l'inquinamento di aria, acqua, suolo e sottosuolo, ed ogni danno a flora e fauna;
    - evitare per quanto possibile rumori e molestie olfattive;
    - produrre il minor degrado ambientale e paesaggistico possibile;
    - rispettare le norme igenico-sanitarie;
    - garantire l'incolumità e la sicurezza degli addetti all'impianto e della popolazione.
11. La detenzione e l'attività di raccolta degli oli, delle emulsioni oleose e dei filtri oli usati, deve essere organizzata e svolta rispettando 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.
12. Le batterie esauste devono essere stoccate in apposite sezioni coperte, protette dagli agenti meteorici, su platea impermeabilizzata e munita di un sistema di raccolta degli eventuali sversamenti acidi. Le sezioni di stoccaggio delle batterie esauste devono avere caratteristiche di resistenza alla corrosione ed all'aggressione degli acidi. I rifiuti in uscita dall'impianto, costituiti da batterie esauste, devono essere conferite al Consorzio obbligatorio batterie al piombo esauste e rifiuti piombosi, direttamente o mediante consegna ai suoi raccoglitori incaricati o convenzionati.
13. 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.
14. Le condizioni di utilizzo di trasformatori contenenti PCB ancora in funzione, qualora presenti all'interno dell'impianto, sono quelle di cui al D.M. Ambiente 11 ottobre 2001; il deposito di PCB e degli apparecchi contenenti PCB in attesa di smaltimento, deve essere effettuato in serbatoi posti in apposita area dotata di rete di raccolta sversamenti dedicata; la decontaminazione e lo smaltimento dei rifiuti sopradetti deve essere eseguita conformemente alle modalità ed alle

prescrizioni contenute nel D. Lgs. 22 maggio 1999, n. 209, nonchè nel rispetto del programma temporale di cui all'art. 18 della legge 18 aprile 2005, n.62

15. Per i rifiuti da imballaggio devono essere privilegiate le attività di riutilizzo e recupero.

E.6. Ulteriori prescrizioni

1. Ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare all'autorità competente variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del Decreto stesso.
2. Il Gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente all'Autorità competente, al Comune, alla Provincia e ad ARPA territorialmente competente eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Ai sensi dell'art 29-decies comma 5. del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., al fine di consentire le attività dei commi 3 e 4 del medesimo articolo, il gestore deve fornire tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del presente decreto.
4. Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni per le fasi di avvio, arresto e malfunzionamento dell'impianto:

Il gestore del Complesso IPPC deve:

A) per gli impianti:

- rispettare i valori limite nelle condizioni di avvio, arresto e malfunzionamento fissati nel Quadro prescrittivo. E per le componenti atmosfera (aria e rumore) ed acqua;
- ridurre, in caso di impossibilità del rispetto dei valori limite, le produzioni fino al raggiungimento dei valori limite richiamati o sospendere le attività oggetto del superamento dei valori limite stessi;
- fermare, in caso di guasto o avaria o malfunzionamento dei sistemi di contenimento delle emissioni in aria o acqua, i cicli produttivi e/o gli impianti ad essi collegati, entro 4 ore dall'individuazione del guasto;

B) per l'impianto di trattamento chimico:

- i sistemi di aspirazione ed abbattimento devono essere mantenuti sempre in funzione durante il fermo impianto completo e manutentivo fino al raffreddamento delle vasche al fine del rispetto dei valori limite fissati nel Quadro prescrittivo E;
- nel caso di guasto o avaria o malfunzionamento dei sistemi di aspirazione ed abbattimento procedere all'abbassamento della temperatura dei bagni al fine di ridurre al minimo le evaporazioni;

C) per l'impianto trattamento acque:

- in assenza di energia elettrica deve essere interrotto lo scarico dell'acqua bloccando tutti i sistemi di pompaggio;
- in caso di guasto, avaria o malfunzionamento interrompere lo scarico in fognatura delle a.r.i., accumularle temporaneamente nell'apposita vasca e scaricarle solo dopo aver verificato la compatibilità delle stesse con i limiti allo scarico.
- comunicazione a tutti gli Enti interessati l'avvenuto ripristino delle normali condizioni operative e la soluzione degli inconvenienti verificatesi prima della ripresa dello scarico.

5. I prodotti suscettibili di reagire tra loro (es. combustibili e ossidanti) devono essere stoccati separatamente per classi o categorie omogenee.
6. Le operazioni di immissione manuale di sostanze pericolose devono essere condotte evitando ogni sversamento, con l'ausilio di accessori di presa e/o dispositivi idonei per il maneggio dei contenitori. A bordo vasca può essere tenuto solo il quantitativo di sostanze pericolose strettamente limitato alla necessità della lavorazione, purché contenuto entro idonei recipienti ben chiusi.
7. Il Gestore deve provvedere a mantenere aggiornate le procedure per lo stoccaggio, la gestione/manipolazione e garantire la diffusione delle informazioni in esse contenute tra il personale che opera a contatto con anidride cromica

E.7. Monitoraggio e Controllo

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

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 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 29-quater, comma 2 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

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

E.8. Gestione delle emergenze e Prevenzione incidenti

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

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

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

Per la manipolazione e il reintegro dell'anidride cromica in vasca l'azienda dovrà predisporre idonea procedura e dotare di adeguati DPI il personale adibito a questa operazione.

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.6 comma 16 punto f) del D.Lgs. 152/06 e smi.

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 attuare quanto riportato nella tabella seguente a partire dalla data di emissione della presente autorizzazione al fine di promuovere un miglioramento ambientale qualitativo e quantitativo.

INTERVENTO	TEMPISTICHE
Individuazione in loco di tutti i pozzetti di ispezione degli scarichi da S1 a S4 mediante apposizione di numerazione chiaramente visibile (cartelli o altra soluzione alternativa).	**01/04/2012**
Verifica delle condizioni di perfetta tenuta della "Vasca di Stoccaggio" e della "Vasca Accumulo Fanghi" interrate presenti in prossimità dello scarico S2. Ripetizione verifica annuale.	**01/09/2012**
Verifica (una volta) sulla integrità funzionale della condotta asservita alle a.r.i. (scarico S3) a valle del trattamento depurativo e sino al punto di campionamento esterno al perimetro aziendale.	**01/09/2012**

F. PIANO DI MONITORAGGIO

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	x	x
Aria	x	x
Acqua	x	x
Suolo		x
Rifiuti	x	x
Rumore	x	x

Tabella F1 - *Finalità del monitoraggio*

F.2 Chi effettua il self-monitoring

La tabella F2 rileva, nell'ambito dell'auto-controllo proposto, chi effettua il monitoraggio.

Gestore dell'impianto (controllo interno)	Società terza contraente (controllo interno)
SI	SI

Tabella F2- *Autocontrollo*

F.3 Parametri da monitorare

F.3.1. Impiego di Sostanze

L'azienda dichiara cha ad oggi non ha in previsione nessuna sostituzione delle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo. Se ciò avvenisse l'azienda dovrà compilare una tabella come la seguente

n.ordine Attività IPPC e NON	Nome della sostanza	Codice CAS	Frase di rischio	Anno di riferimento	Quantità annua totale (t/anno)	Quantità specifica (t/t di prodotto)

Tabella F3: *Impiego di sostanze*

F.3.2 Risorsa idrica

La tabella F4 individua il monitoraggio dei consumi idrici che si intende realizzare per ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa idrica.

Tipologia	Anno di riferimento	Fase di utilizzo	Frequenza di lettura	Consumo annuo totale (mc/anno)	Consumo annuo specifico (L/barra lavorata)
Acquedotto	X	domestiche	annuale	X	

Pozzo	X	produttive	annuale	X	X

Tab. F4 - Risorsa idrica

F.3.3 Risorsa energetica

La tabella F5 riassume gli interventi di monitoraggio previsti ai fini della ottimizzazione dell'utilizzo della risorsa energetica:

N. ordine Attività IPPC e non o Intero complesso	Tipologia combustibile	Anno di riferimento	Tipo di utilizzo	Frequenza di rilevamento	Consumo annuo totale	Consumo specifico (kWh o mc/barra lavorata)
1	metano	X	intero complesso	annuale	X	X
1	energia elettrica	X	intero complesso	annuale	X	X

Tab. F5 – Risorsa energetica

F.3.4 Aria

La seguente tabella F6 individua per ciascun punto di emissione, in corrispondenza dei parametri elencati, la frequenza del monitoraggio ed il metodo utilizzato:

Parametro (*)	Metodo (**)	E1	E2	Modalità di controllo
				Discontinuo con frequenza:
Cromo e composti	UNI EN 14385	x		annuale
Nichel e suoi composti (Ni)	UNI EN 14385		x	annuale
Acido solforico	NIOSH 7903	x	x	annuale
Acido fosforico	NIOSH 7903		x	annuale
Aerosol alcalini	NIOSH 7903	x	x	annuale
Acido cloridrico	NIOSH 7903		x	annuale

Tab. F6 - *Inquinanti monitorati*

(*)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 all'allegata tabella o non siano stati indicati il metodo prescelto deve essere in accordo con la UNI 17025.

F.3.5 Acqua

1. La tabella F7 riportata di seguito specifica l'elenco dei parametri da analizzare, la frequenza del monitoraggio e, il metodo utilizzato per l'analisi dei reflui idrici derivanti dall'impianto:

	S4	S3	Tempistiche di controllo		Metodi* APAT IRSA-CNR Manuale n.29/2003
			Continuo	Discontinuo	
pH		√	X		Metodo n. 2060
Conducibilità		√	X		Metodo n. 2030
Solidi sospesi totali		√		Bimestrale	Metodo n. 2090 B
COD		√		Bimestrale	Metodo n. 5130
Cromo totale	√[1]	√		Quindicinale	Metodo n. 3010 B + n. 3020
Cromo VI	√[1]	√		Quindicinale	Metodo n. 3150
Ferro		√		Bimestrale	Metodo n. 3010 B + n. 3020
Boro		√		Bimestrale	Metodo n. 3110 B + n. 3020
Nichel e composti	√[1]	√		Quindicinale	Metodo n. 3010 B + n. 3020
Azoto ammoniacale		√		Bimestrale	Metodo n. 4030 A2
Azoto nitroso		√		Bimestrale	Metodo n. 4050
Solfati		√		Bimestrale	Metodo n. 4120
Cloruri		√		Bimestrale	Metodo n. 4020
Fosforo totale		√		Bimestrale	Metodo n. 4060
Fluoruri		√		Bimestrale	Metodo n. 4020
Solfuri		√		Bimestrale	Metodo n. 4160
Tensioattivi anionici		√		Bimestrale	Metodo n. 5170
Tensioattivi non ionici		√		Bimestrale	Metodo n. 5180 o UNI 10511-1:1996 + UNI 10511-1:1996/A1:2000
Tensioattivi totali		√		Bimestrale	Calcolo

Tab. F7 - *Inquinanti monitorati*

(*)Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati il metodo prescelto deve essere in accordo con la UNI 17025.

[1] Dalla data di ricevimento del presente provvedimento il Gestore dovrà eseguire un monitoraggio dei parametri Cromo totale, Cromo esavalente e Nichel sulle acque meteoriche in corrispondenza dello scarico S4 con la seguente frequenza, compatibilmente con il verificarsi degli eventi meteorici in concomitanza dell'orario lavorativo: in occasione di ogni evento meteorico (distanziato da almeno 15 giorni) non oltre tre ore dall'inizio dello stesso; quello successivo dopo 15 giorni, in

caso di prosecuzione dell'evento meteorico. In caso di assenza dei suddetti inquinanti per il periodo di monitoraggio di un anno si potrà valutare una diminuzione della frequenza di analisi.

2. Monitoraggio delle acque sotterrane - L'azienda dovrà effettuare, con cadenza annuale, l'analisi chimica e chimico-fisica delle acque emunte dal pozzo ad uso privato in concessione. Il Gestore provvede già all'esecuzione di un'analisi annuale delle acque del pozzo ad uso industriale relativamente ai parametri definiti per le acque destinate al consumo umano. La tabella F8 riportata di seguito specifica l'elenco dei parametri da analizzare, annualmente ed il metodo utilizzato per l'analisi delle acque emunte dal pozzo ad uso privato in concessione:

Parametro	Metodi* APAT IRSA-CNR- Manuale n.29/2003
Colore	Metodo n. 2020
Odore	Metodo n. 2050
pH	Metodo n. 2060
Conducibilità el.	Metodo n. 2030
Temperatura	Metodo n. 2100
Torbidità	Metodo n. 2110
Ammoniaca	Metodo n. 4030 A2
Nitrati	Metodo n. 4040
Cloruri	Metodo n. 4020
Solfati	Metodo n. 4120
Cromo VI	Metodo n. 3150
Nichel	Metodo n. 3010 B + n. 3020
Sodio	Metodo n. 3010 A + n. 3020
Idrocarburi C14-C40	Metodo n. 5160 A2
Boro	Metodo n. 3110
Fosforo totale	Metodo n. 4110
Ossidabilità	UNI EN ISO 8467 o altro metodo
Durezza totale	Metodo n. 2040 B
Alcalinità	Metodo n. 2010 B
Coliformi totali	Metodo n. 7010 C
Escherichia coli	Metodo n. 7030 F
Enterococchi	Metodo n. 7040 C

Tab. F8 – *Monitoraggio acque sotterranee*

(*)Qualora i metodi analitici e di campionamento impiegati siano diversi dai metodi previsti dall'autorità competente di cui all'allegata tabella o non siano stati indicati il metodo prescelto deve essere in accordo con la UNI 17025.

F.3.6 Rumore

Qualora l'azienda intenda introdurre nuovi macchinari o apparecchiature che possano influire in modo significativo sulla matrice rumore dovrà essere presentata una valutazione previsionale di impatto acustico, che dovrà essere successivamente confermata da una campagna di rilievi fonometrici da

parte di un tecnico competente in acustica, presso i principali recettori sensibili e al perimetro dello stabilimento. Tale campagna di misura dovrà consentire di verificare il rispetto dei limiti stabiliti dalla normativa di riferimento. I livelli di immissione sonora vanno verificati in corrispondenza di punti significativi nell'ambiente esterno e abitativo.

F.3.7 Suolo

1. Entro il 01.09.2012 dovrà essere effettuata la verifica delle condizioni di perfetta tenuta della "Vasca di Stoccaggio" e "Vasca Accumulo Fanghi" interrate presenti in prossimità dello scarico S2. Tale verifica potrà essere effettuata in occasione della chiusura aziendale per il periodo estivo o natalizio, mediante operazioni di svuotamento e pulizia, verifica visiva in merito alla presenza di eventuali fessurazioni, riempimento con acqua e successiva verifica dei livelli in vasca dopo un periodo minimo di 15 gg. Successivamente le acque presenti in vasca, verranno riutilizzate qualora idonee e/o depurate in un periodo definito ed in assenza di lavorazioni. Le operazioni dovranno essere comunicate preventivamente agli enti preposti almeno il giorno precedente all'attivazione. La verifica dovrà essere ripetuta con cadenza annuale.
2. Entro il 01.09.2012 dovrà essere effettuata una verifica sulla integrità funzionale della condotta asservita alle a.r.i. (scarico S3) alla quale è collegata anche una tubazione che raccoglie le acque di condensa della centrale termica a valle del pozzetto di raccolta delle acque derivanti dall'impianto di depurazione chimico-fisico. La verifica dovrà essere effettuata a valle del trattamento depurativo e sino al punto di campionamento esterno al perimetro aziendale (scarico S3). In particolare si propone la verifica dell'assenza di fessurazioni e/o cedimenti connessi alla coincidenza con l'apparato radicale di una siepe ad alto fusto, presente in alcuni tratti del medesimo percorso della tubazione interrata. Si demanda al gestore la proposta di una congrua modalità di verifica della perfetta integrità dei condotti fognari citati, comunicando preventivamente il tipo e la data prevista per l'esecuzione delle verifiche.

F.3.8 Rifiuti

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

CER	Quantità annua prodotta (t)	Eventuali controlli effettuati	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati	Anno di riferimento
Fanghi (11.01.09*)	X	Analisi chimica	annuale	Conservazione rapporto di prova	X
Nuovi Codici Specchio		Verifica analitica della non pericolosità	Una volta in seguito annuale	Conservazione rapporto di prova	X

***Tab. F9** – Controllo rifiuti in uscita*

F.4 Gestione dell'impianto

F.4.1 Individuazione e controllo sui punti critici

La tabella F9 riporta le cadenze dei controlli effettuati sui punti critici. Dovranno essere registrate su apposito registro le operazioni di verifica/manutenzione indicate nella colonna Registro.

Impianto/parte di esso/fase di processo	Parametri operativi	Frequenza dei controlli	Registro
Vasche di trattamento impianto galvanico	pH	giornaliera bagni di nichel	NO
	temperatura	in continuo bagni riscaldati	NO
	livello soluzione	giornaliera	NO
Impianto di trattamento acque chimico-fisico	Controllo dispositivi di rilevamento delle modalità di funzionamento di impianti quali pompe, agitatori, decantatori	da giornaliera a mensile	NO
	Manutenzione straordinaria	semestrale	SI
Impianto filtropressa fanghi da trattamento acque chimico-fisico	Controllo dispositivi di rilevamento delle modalità di funzionamento di impianti quali pompe, setti filtranti, ecc.	da giornaliera a mensile	NO
	Manutenzione straordinaria	ove necessaria	SI
Condotte di andata e ritorno tra le vasche di trattamento e l'impianto di recupero del cromo	Verifica visiva presenza di reflui nella tubazione di contenimento nei tratti interrati	mensile	NO
	Prova di tenuta della tubazione di contenimento nei tratti interrati	annuale	SI
	Verifica integrità dei tratti a vista	settimanale	NO
Impianto di abbattimento delle emissioni provenienti dalla cromatura	Verifica visiva dell'impianto e della condotta che convoglia la soluzione di lavaggio fumi	settimanale	NO
Vasca interrata per la raccolta fanghi provenienti dal processo depurativo	Prova di tenuta (rif. paragrafo F.3.7.1.)	annuale	SI
Vasca interrata per l'accumulo temporaneo delle acque reflue in caso di guasto dell'impianto di depurazione	Prova di tenuta (rif. paragrafo F.3.7.1.)	annuale	SI
Aree di stoccaggio	Verifica visiva dell'integrità dei bacini di contenimento delle materie prime liquide	Giornaliera	NO

***Tab. F10** – Individuazione e controllo punti critici*

Riferimenti planimetrici

A seguito delle modifiche prescritte e delle verifiche effettuate, la nuova planimetria di riferimento è la seguente: Tavola n. 4 del giugno 2011 aggiornata a novembre 2011, trasmessa dal Gestore con nota del 17 novembre 2011, dal titolo *Planimetria generale - layout impianti - emissioni in atmosfera - emissioni idriche - gestione rifiuti.*