

ARPAE
Agenzia regionale per la prevenzione, l'ambiente e l'energia
dell'Emilia - Romagna

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2019-230 del 18/01/2019
Oggetto	Ditta GALVANICA NOBILI S.r.l., Via Ca' Bonettini n. 140, Marano sul Panaro (Mo). AGGIORNAMENTO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE.
Proposta	n. PDET-AMB-2019-228 del 17/01/2019
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena
Dirigente adottante	BARBARA VILLANI

Questo giorno diciotto GENNAIO 2019 presso la sede di Via Giardini 472/L - 41124 Modena, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena, BARBARA VILLANI, determina quanto segue.

OGGETTO: D.LGS. 152/06 PARTE SECONDA – L.R. 21/04. DITTA **GALVANICA NOBILI S.R.L.**, INSTALLAZIONE CHE EFFETTUA ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI METALLI MEDIANTE PROCESSI ELETTROLITICI, SITA IN VIA CÀ BONETTINI n. 140 IN COMUNE DI MARANO SUL PANARO (MO).

(RIF. INT. N. 02/ 00344190368)

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE – AGGIORNAMENTO.

Richiamato il Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 e successive modifiche (in particolare il D.Lgs. n. 46 del 04/05/2014);

vista la Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004, come modificata dalla Legge Regionale n.13 del 28 luglio 2015 “Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su Città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni”, che assegna le funzioni amministrative in materia di AIA all'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia (Arpae);

richiamato il Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 24/04/2008 “Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 18 febbraio 2005, n. 59”;

richiamate altresì:

- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 1913 del 17/11/2008 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – recepimento del tariffario nazionale da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005”;
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 155 del 16/02/2009 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – Modifiche e integrazioni al tariffario da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005”;
- la V[^] Circolare della Regione Emilia Romagna PG/2008/187404 del 01/08/2008 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – Indicazioni per la gestione delle Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate ai sensi del D.Lgs. 59/05 e della Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004” di modifica della Circolare regionale Prot. AMB/AAM/06/22452 del 06/03/2006;
- la deliberazione di Giunta Regionale n. 497 del 23/04/2012 “Indirizzi per il raccordo tra procedimento unico del SUAP e procedimento AIA (IPPC) e per le modalità di gestione telematica”;
- la deliberazione di Giunta Regionale n. 1795 del 31/10/2016 “Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13/2015”;
- la deliberazione di Giunta Regionale n. 2124 del 10/12/2018 “Piano regionale di ispezione per le installazioni con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) e approvazione degli indirizzi per il coordinamento delle attività ispettive”;

premesso che per il settore di attività oggetto della presente, in attesa della pubblicazione delle relative conclusioni sulle BAT (art. 5 comma 1 lettera *l-ter.2* del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda), esistono i seguenti riferimenti normativi:

- il BRef (Best Available Techniques Reference Document) di agosto 2006 presente all’indirizzo internet “eippcb.jrc.es”, formalmente adottato dalla Commissione Europea;

- il D.M. 01/10/2008 “Linee guida per l’individuazione e l’utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di trattamento di superficie di metalli, per le attività elencate nell’allegato I del Decreto Legislativo 18 febbraio 2005, n. 59”;
- il BREF “General principles of Monitoring” adottato dalla Commissione Europea nel Luglio 2003;
- gli allegati I e II al DM 31 Gennaio 2005 pubblicato sul supplemento ordinario n. 107 alla Gazzetta Ufficiale – serie generale 135 del 13 giugno 2005:
 1. “Linee guida generali per l’individuazione e l’utilizzo delle migliori tecniche per le attività esistenti di cui all’allegato I del D.Lgs. 372/99 (oggi sostituito dal D.Lgs. 152/06-ndr)”;
 2. “Linee guida in materia di sistemi di monitoraggio”;
- il BRef “Energy efficiency” di febbraio 2009 presente all’indirizzo internet “eippcb.jrc.es”, formalmente adottato dalla Commissione Europea a febbraio 2009;

richiamata la **Determinazione n. 208 del 07/06/2012** di rinnovo dell’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata a GALVANICA NOBILI S.r.l., avente sede legale e produttiva in Via Cà Bonettini n. 140 in comune di Marano sul Panaro (Mo);

richiamate la **Determinazione n. 16 del 03/03/2014**, la **Determinazione n. 114 del 24/07/2015**, la **Determinazione n. 1617 del 04/04/2018** e la **Determinazione n. 5123 del 05/05/2018** di modifica non sostanziale dell’AIA sopra citata;

richiamato il **nulla osta prot. n. 97399 del 07/10/2014** relativo a modifiche non sostanziali che non hanno richiesto l’aggiornamento dell’autorizzazione;

richiamato il rapporto di visita ispettiva prot. n. 25342 del 05/12/2018 redatto dal Servizio Territoriale di Arpae di Modena – Distretto Area Sud Maranello-Pavullo a seguito della visita ispettiva effettuata presso l’installazione in oggetto a ottobre 2018, nel quale viene suggerito di modificare la sezione D3.1.8 dell’Allegato I all’AIA prevedendo la ripetizione con periodicità almeno quinquennale della valutazione di impatto acustico, in considerazione degli aggiornamenti normativi intercorsi dal rilascio dell’AIA vigente ad oggi, e richiedendo di eseguire una nuova valutazione di impatto acustico nel corso del 2019;

ritenendo pertanto opportuno:

- aggiornare quanto prescritto alla sezione D3.1.8 dell’Allegato I all’AIA prescrivendo la **ripetizione con cadenza almeno quinquennale** della valutazione di impatto acustico, considerato che, a seguito dell’emanazione del D.Lgs. 46/2014, la durata di validità dell’AIA è stata prolungata da 6 a 12 anni (a condizione che l’Azienda resti in possesso della certificazione UNI EN ISO 14001), nonché in analogia a quanto prescritto per tutte le altre Aziende del territorio della Provincia di Modena che ricadono nel campo di applicazione della normativa IPPC;
- prescrivere l’esecuzione di una **nuova valutazione di impatto acustico nel corso del 2019**. A decorrere dal 2019 si applicherà la nuova cadenza quinquennale;

ritenendo inoltre opportuno precisare che la documentazione relativa alla “verifica di sussistenza dell’obbligo di presentazione della relazione di riferimento” di cui all’art. 29-ter comma 1 lettera *m*) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, presentata dalla Ditta in oggetto contestualmente all’invio del report annuale relativo all’anno 2014, dovrà essere aggiornata ogni qual volta

intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai presidi di tutela di suolo e acque sotterranee;

ritenendo opportuno aggiornare l'elenco dei metodi di analisi e campionamento riportati nelle tabelle del punto D2.4.1 dell'Allegato I alle più recenti indicazioni di Arpae in tal senso;

ritenendo opportuno procedere al completo aggiornamento dell'atto autorizzativo, per motivi di chiarezza dello stesso, al fine di adeguare l'Autorizzazione alle nuove previsioni in materia di AIA introdotte dal D.Lgs. 46/2014, nonché alla nuova attribuzione di competenze definita dalla Legge Regionale n. 13/2015 sopra citata;

reso noto che:

- il responsabile del procedimento è il dott. Richard Ferrari, Ufficio Autorizzazioni Integrate Ambientali di Arpae-SAC di Modena;
- il titolare del trattamento dei dati personali forniti dall'interessato è il Direttore Generale di Arpae e il Responsabile del trattamento dei medesimi dati è la dott.ssa Barbara Villani, Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) Arpae di Modena, con sede in Via Giardini n.472 a Modena;
- le informazioni che devono essere rese note ai sensi dell'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 sono contenute nella "Informativa per il trattamento dei dati personali", consultabile presso la segreteria della S.A.C. Arpae di Modena, con sede di Via Giardini n. 472 a Modena, e visibile sul sito web dell'Agenzia, www.arpae.it;

per quanto precede,

il Dirigente determina

- di aggiornare l'**Autorizzazione Integrata Ambientale** rilasciata a Galvanica Nobili S.r.l., avente sede legale in Via Cà Bonettini n. 140 a Marano sul Panaro (Mo), in qualità di gestore dell'installazione che effettua attività di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici, sita presso la sede legale del gestore;
- di stabilire che:
 1. la presente autorizzazione consente la prosecuzione dell'attività di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici (punto 2.6 All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06) con vasche di trattamento di volumetria totale pari a **48,3 m³** (per il calcolo è stata utilizzata la Circolare Ministero Ambiente 13/07/2004 e il parere della Regione Emilia Romagna alla Provincia di Reggio Emilia prot. 05/99389 del 22/11/2005);
 2. il presente provvedimento **sostituisce integralmente** le seguenti autorizzazioni già di titolarità della Ditta:

Settore ambientale	Autorità che ha rilasciato l'autorizzazione o la comunicazione	Estremi autorizzazione (n° e data di emissione)	NOTE
tutti	Provincia di Modena	Determinazione n. 208 del 07/06/2012	Rinnovo AIA
tutti	Provincia di Modena	Determinazione n. 16 del 03/03/2014	Modifica non sostanziale AIA

Settore ambientale	Autorità che ha rilasciato l'autorizzazione o la comunicazione	Estremi autorizzazione (n° e data di emissione)	NOTE
tutti	Provincia di Modena	prot. n. 97399 del 07/10/2014	Nulla osta per modifica non sostanziale AIA
tutti	Provincia di Modena	Determinazione n. 114 del 24/07/2015	Modifica non sostanziale AIA
tutti	Arpae di Modena Struttura Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n. 1617 del 04/04/2018	Modifica non sostanziale AIA
tutti	Arpae di Modena Struttura Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n. 5123 del 05/10/2018	Modifica non sostanziale AIA

3. l'allegato I alla presente AIA "Condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale" ne costituisce parte integrante e sostanziale;
4. il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29-octies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;
5. nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'installazione, il vecchio gestore e il nuovo gestore ne danno comunicazione entro 30 giorni all'Arpae – SAC di Modena, anche nelle forme dell'autocertificazione;
6. Arpae effettua quanto di competenza come da art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. Arpae può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del gestore. A tal fine, solo quando appositamente richiesto, il gestore deve comunicare tramite PEC o fax ad Arpae (sezione territorialmente competente e "Unità prelievi delle emissioni" presso la sede di Via Fontanelli, Modena) con sufficiente anticipo le date previste per gli autocontrolli (campionamenti) riguardo le emissioni in atmosfera e le emissioni sonore;
7. i costi che Arpae di Modena sostiene esclusivamente nell'adempimento delle attività obbligatorie e previste nel Piano di Controllo sono posti a carico del gestore dell'installazione, secondo quanto previsto dal D.M. 24/04/2008 in combinato con la D.G.R. n. 1913 del 17/11/2008 e con la D.G.R. n. 155 del 16/02/2009, richiamati in premessa;
8. sono fatte salve le norme, i regolamenti comunali, le autorizzazioni in materia di urbanistica, prevenzione incendi, sicurezza e tutte le altre disposizioni di pertinenza, anche non espressamente indicate nel presente atto e previste dalle normative vigenti;
9. sono fatte salve tutte le vigenti disposizioni di legge in materia ambientale;
10. fatto salvo quanto ulteriormente disposto in tema di riesame dall'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, la presente autorizzazione dovrà essere sottoposta a riesame ai fini del rinnovo **entro il 12/06/2024** (a condizione che il gestore mantenga la certificazione UNI EN ISO 14001 di cui è attualmente in possesso, diversamente l'autorizzazione dovrà essere riesaminata ai fini del rinnovo **entro il 12/06/2022**). A tale scopo, il gestore dovrà presentare sei mesi prima del termine sopra indicato adeguata documentazione contenente l'aggiornamento delle informazioni di cui all'art. 29-ter, comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.

D e t e r m i n a i n o l t r e

- di stabilire che:

- a) il gestore deve rispettare i limiti, le prescrizioni, le condizioni e gli obblighi indicati nella Sezione D dell'allegato I ("Condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale");
- b) la presente autorizzazione deve essere mantenuta valida sino al completamento delle procedure previste al punto D2.11 "sospensione attività e gestione del fine vita dell'impianto" dell'Allegato I alla presente;

- di inviare copia del presente atto alla Ditta Galvanica Nobili S.r.l. e al Comune di Marano sul Panaro tramite lo Sportello Unico per le Attività Produttive del Comune di Marano sul Panaro;
- di informare che contro il presente provvedimento, ai sensi del D.Lgs. 2 luglio 2010 n. 104, gli interessati possono proporre ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale competente entro i termini di legge decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza, ovvero, per gli atti di cui non sia richiesta la notificazione individuale, dal giorno in cui sia scaduto il termine della pubblicazione se questa sia prevista dalla legge o in base alla legge. In alternativa, ai sensi del DPR 24 novembre 1971 n. 1199, gli interessati possono proporre ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza;
- di stabilire che, ai fini degli adempimenti in materia di trasparenza, per il presente provvedimento autorizzativo si provvederà alla pubblicazione ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 33/2013 e del vigente Programma Triennale per la Trasparenza e l'Integrità di Arpae;
- di stabilire che il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione di Arpae.

La presente autorizzazione comprende n. 1 allegato.

Allegato I: CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

LA RESPONSABILE DELLA STRUTTURA
AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI DI MODENA
Dott.ssa Barbara Villani

Originale firmato elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa

La presente copia, composta di n. fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

Data Firma

CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Ditta GALVANICA NOBILI S.r.l.

- Rif. int. n. 02 / 00344190368
- sede legale ed installazione in comune di Marano sul Panaro, Via Cà Bonettini n. 140
- attività di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici (punto 2.6 All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06)

A SEZIONE INFORMATIVA

A1 DEFINIZIONI

AIA

Autorizzazione Integrata Ambientale, necessaria all'esercizio delle attività definite nell'Allegato I della Direttiva 2010/75/UE e D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (la presente autorizzazione).

Autorità competente

L'Amministrazione che effettua la procedura relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi delle vigenti disposizioni normative (Arpae di Modena).

Gestore

Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce, nella sua totalità o in parte, l'installazione o l'impianto, oppure che detiene un potere economico determinante sull'esercizio tecnico dei medesimi (Galvanica Nobili S.r.l.).

Installazione

Unità tecnica permanente in cui sono svolte una o più attività elencate all'allegato VIII del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda e qualsiasi altra attività accessoria, che sia tecnicamente connessa con le attività svolte nel luogo suddetto e possa influire sulle emissioni e sull'inquinamento. È considerata accessoria l'attività tecnicamente connessa anche quando condotta da diverso gestore.

Le rimanenti definizioni della terminologia utilizzata nella stesura della presente autorizzazione sono le medesime di cui all'art. 5 comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.

A2 INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

L'installazione di Galvanica Nobili S.r.l. effettua la cromatura dura a spessore su materiale ferroso: il trattamento consiste nella deposizione di un sottile strato di cromo metallico (qualche decimo di millimetro) sui pezzi da rivestire, per aumentarne la durezza superficiale e la resistenza all'usura.

L'Azienda è nata nel 1961 come attività di ramatura, nichelatura, cromatura e lucidatura; dopo alcuni anni sono stati introdotti anche i trattamenti di zincatura elettrolitica, brunitura e bronzatura. Nel 1969 l'impianto per la cromatura lucida è stato trasformato in un impianto di cromatura a spessore, composto da una vasca e due rettificatrici; negli anni seguenti, la crescente richiesta del mercato ha portato ad eliminare gli impianti per gli altri trattamenti e ad incrementare quello per la cromatura a spessore, con l'installazione di altre vasche e nuove rettificatrici.

Nel 1987 la società ha avviato la costruzione di un nuovo stabilimento, quello attuale, entrato in funzione nel 1988, che utilizza n. 6 vasche per la lavorazione di cromatura.

L'intero sito copre una superficie di circa 4.100 m², di cui circa 1.870 m² coperti e circa 2.230 m² scoperti.

La volumetria complessiva delle vasche di trattamento si attese su valori superiori rispetto alla soglia di 30 m³ di riferimento (§ 2.6 All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06).

L'area su cui insiste l'attività produttiva di Galvanica Nobili S.r.l. si trova all'interno di una zona industriale. Lo stabilimento confina:

- a nord, est e sud-ovest con altre attività produttive,
- a sud-est con via Cà Bonettini, oltre la quale si trovano altre attività produttive.

La lavorazione avviene per n. 5 giorni alla settimana e mediamente per circa 44 settimane/anno.

Lo stabilimento è in possesso della certificazione ambientale ai sensi della norma **UNI EN ISO 14001** rilasciata da DNV Italia S.r.l. con certificato n° 43642-2008-AE-ITA-SINCERT emesso il 04/12/2008 e in corso di validità; inoltre, ha ottenuto la Registrazione **EMAS** n° IT-001517, rilasciata il 19/02/2013 e in corso di validità.

La Provincia di Modena ha rilasciato alla Ditta Galvanica Nobili S.r.l. l'Autorizzazione Integrata Ambientale con **Determinazione n. 495 del 12/06/2007** (successivamente modificata con la **Determinazione n. 858 del 07/09/2007**, la **Determinazione n. 1074 del 23/11/2007** e la **Determinazione n. 174 del 22/04/2009**), che consentiva la prosecuzione dell'attività di trattamento di superficie di metalli con vasche di trattamento di volumetria totale pari a **48,3 m³**.

Tale provvedimento è stato successivamente aggiornato, a seguito di modifica non sostanziale, con la **Determinazione n. 271 del 07/07/2011**.

L'AIA è stata rinnovata con la **Determinazione n. 208 del 07/06/2012**, che ha confermato la volumetria di vasche di trattamento di 48,3 m³; l'autorizzazione è stata poi modificata con la **Determinazione n. 16 del 03/03/2014**, la **Determinazione n. 114 del 24/07/2015**, la **Determinazione n. 1617 del 04/04/2018** e la **Determinazione n. 5123 del 05/10/2018**.

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

Il presente provvedimento si configura come adeguamento alle vigenti nuove previsioni normative e aggiornamento d'ufficio, pertanto non è dovuto il versamento di alcuna spesa istruttoria.

C SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

C1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE E DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO

C1.1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

Di seguito si riportano le principali sensibilità e criticità del territorio di insediamento.

Inquadramento territoriale

Lo stabilimento è ubicato nel comune di Marano sul Panaro, in località Bonettini di sopra, a 1,8 km di distanza in direzione sud-ovest rispetto all'agglomerato urbano di Marano sul Panaro. Come risulta dal P.R.G. del Comune stesso, la proprietà si trova al centro di una zona classificata come "zona D1 artigianale e industriale prevalentemente edificata".

A circa 100 m in direzione sud-est si trova la Strada Provinciale n. 4 Fondovalle Panaro, con scorrimento N-E/S-O, che collega la Città di Vignola all'Appennino Modenese ed è caratterizzata da traffico di intensità medio-alta sia nei giorni feriali (a causa delle numerose attività produttive sorte nell'esteso territorio della Comunità Montana), che nei giorni festivi (per la forte affluenza turistica alle località dell'Appennino).

Procedendo nella stessa direzione, subito dopo la Provinciale, sorge un'area identificata come "area sottoposta a piano delle attività estrattive: frantoio" e, contigualmente, scorre l'alveo del Fiume Panaro ("zona di tutela dei caratteri ambientali di laghi, bacini e corsi d'acqua").

Inquadramento meteo-climatico dell'area

Il territorio provinciale può essere diviso in quattro comparti geografici principali, differenziati tra loro sia sotto il profilo puramente topografico sia per i caratteri climatici. Si individua infatti una zona di pianura interna, una zona pedecollinare, una zona collinare e valliva e la zona montana.

Il territorio dell'area in esame è situato nella fascia pedecollinare, in cui sono presenti la pianura e i primi rilievi appenninici.

Dal punto di vista climatico, le caratteristiche del territorio rispetto al resto della pianura sono:

- una maggiore ventosità, soprattutto nei mesi estivi;
- una maggiore nuvolosità, anche questa prevalentemente nei mesi estivi;
- una maggiore abbondanza di precipitazioni;
- innalzamenti termici invernali e primaverili per venti da S-O provenienti dall'Appennino;
- la presenza di un regime di brezze monte-valle.

L'insieme di questi fattori comporta, dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico, una capacità dispersiva maggiore rispetto a quella presente nella Pianura, poco più a nord.

Dall'elaborazione dei dati anemometrici misurati nella stazione meteorologica di Vignola, unica stazione dotata di un anemometro presente nell'area pedecollinare (altezza anemometro 10 m), la percentuale di calme di vento (intensità del vento < 1 m/s) è dell'ordine del 25% (circa il 30% in autunno/inverno e il 15% in primavera/estate); la direzione prevalente di provenienza è collocata lungo la direttrice S-SO (brezza di monte). Dal dato di vento misurato dalla stazione meteorologica urbana, il cui anemometro è posizionato a 37 m, si ricava un 30% di calme (dato scalato a 10 m), a conferma di condizioni di maggior ventilazione nell'area pedecollinare.

Nel periodo 2001-2010 (nel 2011 il pluviometro non era attivo) le precipitazioni registrate a Vignola evidenziano il 2006 come l'anno più secco, mentre il 2010 come quello più piovoso (1051 mm di pioggia). Nel 2010 gli eventi piovosi più significativi si sono verificati nei mesi di maggio, giugno, agosto, ottobre e novembre (precipitazione mensile superiore a 90 mm); il mese più secco è risultato luglio. La precipitazione media climatologica (intervallo temporale 1991-2008) elaborata da ARPA-SIM, per il comune di Marano, risulta di 871 mm, contro i 743 mm del comune di Modena, a conferma della maggiore abbondanza di precipitazione nell'area pedecollinare.

La temperatura media annuale nel 2011 (dato estratto dalla stazione meteo nel comune di Vignola) è di 13,8 °C, contro un valore di 13,7 °C riferito al periodo 2001-2011 e ad una media climatologica (intervallo temporale 1991-2008) elaborata da ARPA-SIM per il comune di Marano, di 13,2 °C. Nel 2011, è stata registrata una temperatura massima di 37,2 °C e una minima di -6,6 °C.

Inquadramento dello stato della qualità dell'aria locale

L'anno 2011 si è chiuso con un ultimo bimestre, novembre e dicembre, decisamente negativo per i livelli di qualità dell'aria; la situazione meteorologica, comune su tutta l'area padana, caratterizzata da una lunga fase di stabilità atmosferica, ha determinato condizioni di stagnazione delle masse d'aria al suolo comportando un inevitabile accumulo degli inquinanti.

Nel 2011 si assiste quindi ad un numero complessivo di superamenti in aumento rispetto al biennio precedente; tale andamento si è verificato in tutto il territorio dell'Emilia Romagna; i superamenti di polveri PM₁₀ rimangono comunque significativamente inferiori a quanto registrato nel triennio 2006-2008, rispetto al quale si conferma una diminuzione delle giornate di superamento del valore limite giornaliero di 50 µg/m³ (in media attorno al 20%).

Nel 2011, il limite giornaliero è stato superato in tutte le stazioni presenti nell'area pedecollinare: sono stati registrati 82 giorni di superamento nella stazione di Maranello, 96 giorni nella stazione di Fiorano, 60 giorni nella stazione di Vignola, 47 giorni nella stazione di Sassuolo, contro i 35 previsti dalla normativa (D.L. n. 155 del 13/08/2010). Meno critico risulta il limite relativo alla media annuale (40 µg/m³), superato solo nella stazione di Fiorano, posizionata a bordo di un'arteria ad intenso traffico veicolare.

Per quanto riguarda il Biossido di Azoto, le criticità emergono dove è maggiore la pressione del traffico veicolare: nel 2011, le concentrazioni medie annuali sono risultate superiori al limite ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) solo nella stazione di Fiorano ($56 \mu\text{g}/\text{m}^3$), mentre sono stati registrati valori al di sotto del limite nelle stazioni di Maranello, Vignola e Sassuolo (rispettivamente stazioni di fondo urbano, suburbano e residenziale).

Rispetto a questa area pedecollinare, caratterizzata da forti pressioni ambientali, Marano si trova ai margini e, per questo motivo, la zonizzazione adottata dalla Provincia di Modena con Delibera n. 23 del 11/02/2004 lo include nella zona B (territorio dove i valori della qualità dell'aria sono inferiori al valore limite e per i quali è necessario adottare piani di mantenimento). Le cartografie tematiche riportate nei fogli "annex to form" degli allegati 1 e 2 della DGR 344/2011 confermano tale assenza di criticità per i principali inquinanti, infatti classificano il comune di Marano come area senza superamenti, sia per NO_2 che per PM_{10} .

Non sono comunque disponibili campagne recenti di monitoraggio della qualità dell'aria svolte nel Comune mediante mezzo mobile per confermare le minori criticità rispetto ai comuni limitrofi caratterizzati da maggiori pressioni ambientali, quali Vignola, Castelvetro e Maranello.

Mentre polveri fini e biossido di azoto presentano elevate concentrazioni in inverno, nel periodo estivo le criticità sulla qualità dell'aria sono invece legate all'inquinamento da Ozono, con numerosi superamenti del valore bersaglio e dell'obiettivo a lungo termine fissato dalla normativa per la salute umana (DL n. 155 del 13/08/2010). I trend delle concentrazioni, non indicano, al momento, un avvicinamento ai valori limite. Poiché questo tipo di inquinamento si diffonde con facilità a grande distanza, elevate concentrazioni di Ozono si possono rilevare anche molto lontano dai punti di emissione dei precursori, quindi in luoghi dove non sono presenti sorgenti di inquinamento, come ad esempio le aree verdi urbane ed extraurbane e in montagna.

Idrografia di superficie

L'Azienda in oggetto ricade all'interno del bacino del fiume Panaro, circa 250 m ad ovest dall'alveo del fiume stesso. Nel territorio circostante, sono presenti alcuni canali e fossi di campagna ad uso misto che scorrono trasversalmente all'area in cui sorge lo stabilimento, di cui il più significativo è il fosso Faellano.

Da un punto di vista qualitativo, il fiume Panaro, nel tratto di interesse compreso tra le stazioni di "Ponte Chiozzo" (situata 18 km a monte) e della stazione "ponte di Marano" (situata a 1,4 km a valle), mantiene costanti le proprietà chimico-fisiche-microbiologiche e biologiche attestandosi ad una classe II ecologica-ambientale; risultano inoltre inalterati gli aspetti quantitativi, non registrando significative variazioni della portata idrica del fiume.

Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero

Dal punto di vista idrogeologico, l'area in esame ricade all'interno delle conoidi pedemontane, che corrispondono ai depositi di conoide coinvolti nel sollevamento strutturale della catena appenninica, presenti lungo il margine pedeappenninico e interessati da evidenti fenomeni di terrazzamento.

Sono considerati corpi idrici significativi prioritari ai fini del monitoraggio ambientale alla pari delle conoidi alluvionali appenniniche (maggiori, intermedie e minori) e delle conoidi distali.

Da un punto di vista qualitativo, nel territorio comunale di Marano, è presente un solo punto di monitoraggio posto a nord dell'area in oggetto, ma che comunque può essere ritenuto significativo per caratterizzare l'acquifero sotterraneo della conoide in questione.

Infatti, negli areali pedecollinari posti in prossimità dei corsi d'acqua principali, le acque superficiali dei fiumi in parte permeano nel sottosuolo, costituendo una falda idrica di sub-alveo. Il livello di questa falda risente delle periodiche oscillazioni stagionali delle portate idriche del fiume che le alimenta, pur risultando comunque generalmente contenute dell'ordine di 1 m. Di conseguenza anche le caratteristiche qualitative delle acque di sub-alveo risultano fortemente influenzate dalle peculiarità chimico-fisiche del fiume stesso.

Il livello della falda acquifera presenta valori di soggiacenza tra -6 e -7 m dal piano campagna.

I valori medi di conducibilità per quest'area variano mediamente tra 600 e 700 $\mu\text{S}/\text{cm}$, con valori di durezza legata principalmente ai sali di calcio e nell'intorno di 35-40 °F.

Le concentrazioni dei solfati presentano valori medi di poco superiori a 70 mg/l, mentre la distribuzione areale dei cloruri, con andamento molto simile a quella dei solfati, rileva concentrazioni massime inferiori ai 20 mg/l; la presenza di ferro e manganese, per le caratteristiche ossidoriduttive dell'acquifero, risulta inferiore ai limiti di rilevabilità strumentale (20 $\mu\text{g}/\text{l}$ per il ferro e 5 $\mu\text{g}/\text{l}$ per il manganese). I nitrati forniscono indicazioni sulla pressione antropica dell'inquinamento delle acque sotterranee: nell'area in oggetto, in cui si risente fortemente del fattore alimentante del fiume, le concentrazioni in nitrati oscillano tra 10 e 20 mg/l, di poco superiori a quanto si rileva nelle acque del fiume Panaro.

Zonizzazione acustica e classi di ricaduta

Dal punto di vista acustico, la zonizzazione acustica approvata dal Comune di Marano sul Panaro classifica l'area di insediamento dell'Azienda come Classe V (area prevalentemente industriale), alla quale si applicano i seguenti limiti di zona:

- limite diurno di 70 dBA,
- limite notturno 60 dBA.

C1.2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO

Galvanica Nobili S.r.l. effettua trattamenti di cromatura a spessore su materiale ferroso.

L'AIA è richiesta per una volumetria totale delle vasche di trattamento pari a **48,3 m³** (per il calcolo sono stati utilizzati la Circolare Ministero Ambiente 13/07/2004 e il parere della Regione Emilia Romagna alla Provincia di Reggio Emilia prot. 05/99389 del 22/11/2005).

L'assetto impiantistico complessivo di riferimento è quello descritto nelle relazioni tecniche e rappresentato nelle planimetrie allegate alla documentazione di AIA agli atti.

Nella figura sotto riportata è schematizzato il ciclo di fabbricazione adottato nell'installazione in esame.



Si tratta di un tipico ciclo di cromatura a spessore le cui fasi sono ampiamente descritte nelle Linee Guida nazionali di riferimento; se ne riporta pertanto solo una breve sintesi illustrativa.

Ingresso del materiale

Il materiale giunge confezionato in contenitori metallici, di plastica e su pallet.

I pezzi da lavorare sono stoccati in un'area apposita in attesa dell'inizio dei trattamenti; quando giungono in conto lavorazione, hanno già subito tutte i processi meccanici necessari alla loro funzionalità e devono solo essere sottoposti al trattamento di cromatura di superficie.

Per la movimentazione tra una lavorazione e l'altra e per i trasferimenti dei pezzi all'interno dei reparti si utilizzano pallet di legno, recuperati al termine di ogni ciclo di lavorazione per essere riutilizzati per lo stesso scopo.

Rettifica preventiva

Viene eseguita una lavorazione di rettifica con macchine utensili dotate di mola abrasiva, allo scopo di preparare la superficie da trattare asportando il materiale in eccedenza lasciato dalle prelavorazioni del cliente e portare la rugosità superficiale del pezzo a valori ottimali.

Questa operazione necessita di raffreddamento mediante lubrorefrigerazione, con una miscela di acqua e olio emulsionabile.

Nel sito sono presenti n. 11 macchine utensili per la rettifica.

Lucidatura precromatura

Nel caso in cui le specifiche del disegno lo consentano, viene eseguita una lucidatura meccanica per uniformare la superficie e togliere eventuali piccoli difetti rimasti, al fine di ottenere una cromatura omogenea che non necessiti di una successiva rettifica di finitura (con notevole risparmio di risorse). Il principio è il medesimo della rettifica, con due differenze sostanziali: la mola operatrice è sostituita da una ruota lamellare costituita da fogli di tela abrasiva uniti radialmente e l'operazione è eseguita a secco (in assenza di lubrorefrigeranti).

Nel sito è presente n. 1 macchina per la lucidatura precromatura.

Montaggio

I pezzi pronti per il trattamento galvanico vengono disposti su cavalletti con morse di serraggio, quindi vengono montati manualmente gli attrezzi che forniscono il supporto meccanico e il contatto elettrico per il passaggio di corrente durante la fase di deposizione. Nel caso di pezzi di piccole dimensioni, vengono utilizzati telai che hanno le stesse funzioni e caratteristiche degli attrezzi di cui sopra, ma che consentono il trattamento simultaneo di più pezzi.

Dopo il montaggio dell'attrezzatura, si procede alla protezione delle parti che non devono essere trattate (compresi gli attrezzi stessi) e al trasferimento del materiale in una zona dedicata in prossimità della vasca in cui si eseguirà il trattamento.

Cromatura

Il materiale viene introdotto nella vasca di trattamento e fissato alla barra catodica, in modo da rendere ottimale il passaggio della corrente.

Inizia quindi la cromatura vera e propria che, nel caso in cui il materiale lo richieda, può essere preceduta da un attacco anodico (detto anche "attivazione anodica") per attivare la superficie e garantire un ancoraggio ottimale alla deposizione. Questa operazione è eseguita direttamente nella vasca di trattamento, scambiando la polarità del raddrizzatore tramite un invertitore meccanico; in questo modo il pezzo si trova nella posizione anodica del processo elettrolitico e la corrente continua a basso voltaggio che attraversa il circuito fa sì che si stacchino dalla superficie eventuali impurità e particelle del materiale stesso, eseguendo la mordenzatura elettrolitica. Il tempo e la densità di corrente applicati sono funzionali al pezzo da cromare. Avendo messo a punto accorgimenti tecnici prima del trattamento (riduzione drastica dei tempi fra lavorazione meccanica e trattamento, emulsioni per rettifica costantemente controllate e a bassissimo contenuto di olii e, ove possibile, lucidatura pretrattamento), l'attacco anodico viene eseguito solamente su materiali

specifici e per il minimo tempo indispensabile (a volte pochi secondi), in quanto ha la proprietà di inquinare il bagno elettrolitico introducendovi particelle estranee alla deposizione e diminuendo così la vita utile della soluzione.

Immediatamente dopo l'attacco anodico, la polarità del circuito viene riportata nel senso corretto per la deposizione, dando inizio al processo di cromatura.

Il bagno di cromatura è formato da anidride cromica CrO_3 (che in acqua passa ad acido cromico H_2CrO_4) e acido solforico, normalmente in rapporto 100:1 in peso (ogni 100 g di anidride cromica viene introdotto nel bagno 1 g di acido solforico); la funzione dell'acido è quella di apportare ioni, che aumentano la conducibilità elettrica della soluzione e servono come catalizzatori di reazione.

Il cromo metallico si deposita al catodo, mentre l'idrogeno gassoso risale alla superficie del bagno; all'anodo l'acqua rimane in soluzione mentre l'ossigeno gassoso risale verso la superficie del bagno. Nella complessità delle reazioni chimiche che agiscono, si genera anche cromo trivalente, che si ritiene abbia effetti sulla lucentezza, la durezza e la fessurazione del deposito.

Variando il tempo di lavoro, la quantità di corrente applicata per unità di superficie e la temperatura operativa, si possono ottenere depositi diversi per durezza superficiale, spessore, microstruttura e resistenza alla corrosione; i tempi di trattamento sono proporzionali agli spessori richiesti: mediamente i cicli diurni durano 3-4 ore e quelli notturni 14-16 ore.

Il processo di cromatura si considera terminato nel momento in cui si verifica strumentalmente che il deposito è sufficiente ad ottenere una superficie conforme alle specifiche del disegno del cliente.

Nel sito sono presenti n. 6 vasche di cromatura, per un volume totale di 48,3 m³:

n° vasca	larghezza (m)	lunghezza (m)	altezza (m)	capacità
vasca n° 1	1	2	1,4	2,8
vasca n° 2	1,08	2,48	2,4	6,4
vasca n° 3	1,08	2,48	2,4	6,4
vasca n° 4	1,08	2,48	3,4	9,1
vasca n° 5	1,08	2,48	4,4	11,8
vasca n° 6	1,08	2,48	4,4	11,8
totale				48,3 m³

Lavaggio

Dopo un lavaggio della superficie della vasca, per eliminare eventuali condense dell'elettrolita formatesi sull'attrezzatura della vasca stessa, il pezzo viene sbloccato e sollevato dalla barra catodica procedendo ad un primo lavaggio (rimozione della soluzione elettrolitica dagli attrezzi e dalle protezioni), alla rimozione di eventuali protezioni applicate e al lavaggio manuale accurato della superficie durante l'estrazione. Questi accorgimenti permettono di recuperare materia prima e permettono inoltre agli operatori di lavorare in condizioni di sicurezza.

Le protezioni che hanno già subito un primo lavaggio vengono raccolte in un contenitore posto in prossimità della vasca, dove subiscono la completa bonifica.

Una volta estratto tutto il materiale dalla vasca, data la bassa velocità dei sistemi di sollevamento, il gocciolamento è praticamente avvenuto e il materiale lavato viene adagiato nella zona di carico e scarico per rimuovere le attrezzature applicate ed eseguire un lavaggio finale.

La procedura è identica nel caso in cui il materiale venga trattato "a telaio": per agevolare le operazioni di smontaggio, il materiale viene posto su un carrello portatelai appositamente allestito, dotato di una bacinella di raccolta per l'eventuale gocciolamento delle acque di lavaggio.

Il materiale infine viene posto su pallet e inviato alle eventuali lavorazioni successive.

Rettifica di finitura

Nel caso in cui le tolleranze dimensionali date dalle specifiche tecniche del cliente siano particolarmente restrittive, è necessario eseguire una rettifica di finitura: il materiale viene

sottoposto nuovamente alla lavorazione di rettifica per asportare eventuali eccedenze di deposito e ottenere le misure finali come da specifiche tecniche del cliente.

Il principio di funzionamento e le macchine utilizzate sono gli stessi della rettifica preventiva.

L'Azienda ha messo a punto una serie di accorgimenti tecnici tali per cui, nel caso in cui il deposito del cromo non superi i 50 µm e le tolleranze dimensionali non siano ristrette, si può evitare questa fase di lavorazione, risparmiando energia e materia prima (non è necessario depositare il sovrametallo per la rettifica di finitura e non vi è la lavorazione di rettifica), oltre che di tempo.

Lucidatura finale

Viene eseguita una lavorazione meccanica finale per uniformare la superficie e conferirle il classico aspetto argenteo brillante delle superfici cromate. La fase ha le stesse caratteristiche illustrate per la lucidatura precromatura e viene condotta nel nuovo reparto di lucidatura.

In questa fase si esegue anche un controllo ottico finale del prodotto.

Nel sito sono presenti n. 6 macchine per la lucidatura finale.

Imballaggio e spedizione

Al termine del ciclo produttivo, verificata la corrispondenza delle lavorazioni alle specifiche del cliente, il pezzo è imballato con tutte le precauzioni necessarie per preservare le superfici durante il trasporto, che può essere effettuato con mezzo dell'Azienda o a cura del cliente.

Sono inoltre presenti nel sito e rilevanti, a servizio delle attività di cui sopra:

- un banco di saldatura per attività saltuarie di manutenzione e riparazioni di attrezzature interne;
- un laboratorio metallografico per l'esecuzione di analisi chimiche e metallografiche a supporto del processo produttivo;
- un impianto di depurazione acque a resine, interno allo stabilimento, che riceve le acque reflue risultanti dal lavaggio finale dei pezzi e le depura, tramite passaggio attraverso letti a resine selettive, consentendone il riutilizzo per i lavaggi in un sistema a circuito chiuso;
- abbattitori ad umido per il trattamento degli effluenti gassosi derivanti dalle vasche di cromatura;
- sistemi di abbattimento a tessuto per il trattamento del materiale particellare derivante dalla lucidatura e dalla rettifica;
- sistema di raffreddamento a servizio delle vasche di cromatura, che si attiva automaticamente quando viene superata una determinata temperatura.

C2 VALUTAZIONE DEL GESTORE: IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE. PROPOSTA DEL GESTORE.

C2.1 IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE

C2.1.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'immissione di sostanze inquinanti nell'atmosfera è associata, per l'installazione in esame, sostanzialmente alle *emissioni convogliate* derivanti dal trattamento di cromatura, dalle fasi di rettifica e lucidatura e dal riscaldamento delle vasche galvaniche.

Il processo di cromatura genera gas (idrogeno ed ossigeno) per effetto della scissione elettrolitica della soluzione contenuta nelle vasche; tali gas salgono alla superficie del bagno, creando un aerosol della soluzione di trattamento. Per ridurre questo fenomeno, la Ditta utilizza un prodotto liquido antifumo (tensioattivo), in grado di limitare in modo significativo la produzione di aerosol e dunque il contenuto di cromo e acido solforico nell'effluente gassoso.

Le aspirazioni poste ai lati della vasca provvedono poi a rimuovere le nebbie non trattenute per convogliarle agli impianti di abbattimento.

Ogni vasca di cromatura è dotata di un proprio impianto di aspirazione e di trattamento indipendente, per limitare i consumi nel caso in cui non siano in funzione tutte le linee di cromatura, oltre che per aumentare l'efficienza dei sistemi di trattamento stessi.

Si tratta di impianti di abbattimento ad umido del tipo "abbattitore a setti", progettati e costruiti tenendo conto della tipologia di inquinante da abbattere, della necessità di realizzare impianti con ridotti tempi e costi di manutenzione e con mantenimento costante delle performance tecniche, nonché della necessità di ridurre i consumi energetici per migliorare il bilancio ambientale aziendale. Tale sistema è stato preferito a quelli tradizionalmente installati per il tipo di processo produttivo utilizzato da Galvanica Nobili S.r.l. in quanto:

- consente un notevole recupero di materia prima;
- ha un'elevata modularità: solitamente in impianti di cromatura a spessore con 5-6 vasche viene installata una sola torre di abbattimento per tutte le vasche, che deve funzionare a pieno regime anche quando, per esigenze operative, funziona un numero minore di linee di trattamento, con conseguente notevole spreco di risorse energetiche ed idriche;
- le risorse impiegate per il funzionamento (energia ed acqua per l'abbattimento dell'inquinante) sono nettamente inferiori;
- le manutenzioni richieste sono ridotte;
- sono minori i rischi ambientali legati al principio di funzionamento: infatti, l'acqua utilizzata per l'abbattimento non circola in pressione nell'impianto, con minori rischi di fuoriuscite accidentali.

L'Azienda si è dotata di misuratori di flusso che lavorano in continuo sulle aspirazioni delle vasche di cromatura e permettono il monitoraggio in tempo reale della portata e quindi del corretto funzionamento delle aspirazioni stesse.

Inoltre, a monte di ogni impianto di abbattimento è presente un sifone di preabbattimento, in corrispondenza del quale precipita anidride cromica, che viene raccolta utilizzando appositi contenitori e successivamente reintrodotta nel ciclo produttivo; in questo modo la concentrazione di inquinante che l'impianto di abbattimento deve trattare viene ridotta prima ancora che l'effluente gassoso giunga all'abbattitore.

Nel report relativo all'anno 2016 il gestore ha dichiarato che questo recupero di anidride cromica non avviene più, in quanto l'elevata efficienza del prodotto antifumo ne evita l'accumulo.

A servizio del punto di emissione E12 (lucidatura 1) è presente un sistema di filtrazione ad umido, il cui funzionamento si basa sull'utilizzo di una miscela filtrante contenente un olio lubrorefrigerante: l'effluente gassoso passa attraverso un materiale filtrante impregnato di tale miscela e le particelle inquinanti sono trattenute dal liquido.

Le particelle trattenute in parte si separano per precipitazione e per il resto vengono rimosse da un apposito filtro multistrato; la soluzione pulita viene quindi riutilizzata, fino a quando ha perso la propria efficacia, per effetto dell'accumularsi del particolato che il filtro multistrato non riesce più a trattenere; solo allora viene rimossa e sostituita.

Gli inquinanti principali generati dall'attività di Galvanica Nobili S.r.l. sono Acido Solforico, Cromo, Polveri, Ossidi di Azoto e Monossido di Carbonio.

Esistono anche *emissioni diffuse gassose* (cromo esavalente e vapori acidi) associate principalmente alle vasche di cromatura e ai banchi di lavoro del montaggio; il gestore ritiene comunque che la loro intensità sia contenuta e non comporti impatti e rischi significativi per l'ambiente.

Non sono presenti *emissioni fuggitive*.

L'Azienda ha investito sul contenimento delle proprie emissioni di CO₂, impegnandosi su due diversi fronti:

- acquisto di energia elettrica prodotta esclusivamente da impianti a fonte rinnovabile;

- adesione al progetto “CO₂ free” del consorzio Multiutility, che impegna a compensare le emissioni di CO₂ mediante azioni mirate (ad es. investimenti in centrali utilizzatrici di fonti rinnovabili, riforestazione, ecc).

Grazie a questi interventi, sono state azzerate le emissioni di gas serra dall’attività aziendale.

C2.1.2 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

L’installazione in esame **non scarica acque reflue industriali** in quanto quelle prodotte (derivanti dai lavaggi) **vengono interamente riutilizzate, previa depurazione**, nei lavaggi all’interno dell’installazione; il trattamento di depurazione è realizzato da un impianto a resine che è stato messo a regime ad inizio 2007 e che ha consentito di cessare ogni scarico di acque provenienti dai lavaggi.

Le **acque reflue domestiche**, invece, vengono immesse in pubblica fognatura tramite lo scarico **S4**, previo passaggio in pozzetto sgrassatore e/o fossa biologica.

Le **acque di raffreddamento dei bagni di cromatura** non vengono mai a contatto con le soluzioni di trattamento e sono immesse nella rete interna delle acque meteoriche tramite lo scarico parziale **S2**; tale rete confluisce in un fosso di campagna (lungo il quale le acque di raffreddamento tornano a temperatura ambiente) recapitante nel fiume Panaro, pochi metri a valle del pozzo aziendale.

Il prelievo dell’acqua per usi industriali avviene sia da **acquedotto**, sia attraverso **n. 1 pozzo**, secondo quanto previsto dalla Determinazione n. 120 del 11/01/2019 rilasciata dall’Unità Gestione Demanio Idrico della Struttura Autorizzazioni e Concessioni dell’Arpae di Modena (valida fino al 29/10/2024), per una portata massima di **0,5 litri/sec** e un volume massimo di **13.200 m³/anno**.

Il pozzo è situato nelle immediate vicinanze dell’alveo del fiume Panaro e comunica con esso tramite un “canale” di ghiaia lavata che filtra l’acqua in ingresso al pozzo, si tratta quindi di risorsa idrica infiltrata dal letto del fiume.

A partire dal 2014, l’Azienda ha cessato l’utilizzo dell’acqua prelevata dal pozzo per il lavaggio dei pezzi cromati e il reintegro dei bagni di trattamento, in quanto l’acqua in questione non presentava più caratteristiche qualitative idonee; per tali usi ad oggi viene quindi utilizzata acqua prelevata da acquedotto, previo trattamento di demineralizzazione mediante le colonne a scambio ionico aggiunte all’impianto di depurazione a resine, mentre l’unico utilizzo industriale residuo dell’acqua da pozzo è il raffreddamento delle vasche di trattamento.

L’acqua derivata dall’acquedotto è utilizzata anche per gli usi civili.

L’utilizzo dell’acqua nel ciclo produttivo è legato alla preparazione dei bagni di trattamento e ai lavaggi, oltre che al raffreddamento dei bagni di cromatura; infatti, l’impianto di cromatura è dotato di un sistema di raffreddamento che si attiva in automatico oltre una specifica temperatura.

Il volume di acque utilizzate per il reintegro delle vasche di trattamento viene misurato tramite un apposito contatore.

Fino al 2014, le acque di raffreddamento venivano parzialmente riutilizzate per il lavaggio dei pezzi cromati, prassi che è cessata a fine 2014 per evitare la contaminazione dei bagni da parte dei sali contenuti nelle acque di pozzo.

I dati di bilancio idrico registrati negli anni 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 e 2017 sono riportati nella seguente tabella:

PARAMETRO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Prelievo da pozzo ad uso produttivo (m ³)	9.854	9.597	15.564	12.204	9.840	8.905	9.895
Prelievo da acquedotto per raffreddamento (m ³)	1.192	2.202	680	770	1.620	3.234	2.825
Consumo idrico totale (m³)	11.238	11.799	16.244	12.974	11.460	12.139	12.720
Volume di acque di raffreddamento riciclate internamente (m ³)	192	120	232	232	203	285	n.d.
Prelievo da acquedotto ad uso civile (m ³)	218	156	195	301	300	158	245

Gli aspetti salienti, dal punto di vista ambientale, di questo bilancio sono i seguenti:

- l'assenza di scarico di acque reflue derivanti dal processo produttivo, in quanto queste – originate dai lavaggi – sono recuperate all'interno del ciclo produttivo previo trattamento in impianto a resine;
- la mancata alterazione delle caratteristiche chimiche dell'acqua utilizzata per il raffreddamento delle vasche di processo;
- l'adozione di misure per minimizzare la quantità di cromo esavalente nei reflui da trattare, in particolare il lavaggio dei pezzi sulla stessa vasca di lavoro e il lavaggio/bonifica dei fusti di acido cromico, con recupero dell'acqua di lavaggio all'interno dei bagni di cromatura;
- la sostituzione dell'impianto di depurazione chimico-fisico un tempo esistente con un impianto a resine, che ha consentito di eliminare le vasche di trattamento cromati e di alcalinizzazione, il decantatore lamellare e la cisterna interrata per l'inspessimento dei fanghi a servizio del preesistente sistema di trattamento. Inoltre, alle modifiche strutturali si sono aggiunti alcuni miglioramenti ambientali:
 - ricircolo delle acque di lavaggio, con conseguente diminuzione delle quantità di acque fresche prelevate per uso produttivo;
 - cessazione dell'uso di acido cloridrico, sodio bisolfito, soda caustica e polielettroliti, con conseguente eliminazione dei problemi legati al loro stoccaggio e alla loro manipolazione;
 - eliminazione delle vasche di reazione del precedente impianto di depurazione chimico-fisico, da cui potevano generarsi tracimazioni e/o spillamenti accidentali;
 - cessazione della produzione di fanghi di depurazione;
 - dismissione e bonifica del serbatoio interrato di inspessimento fanghi, che la Ditta ha definitivamente rimosso nella seconda metà del 2009;
 - minore necessità di materie prime ed energia.

Impianto a resine di depurazione delle acque reflue e demineralizzazione dell'acqua di rete

Si tratta di un impianto di trattamento delle acque di lavaggio su letti a resine selettive, che nel 2015 è stato implementato per consentire anche la demineralizzazione dell'acqua prelevata da acquedotto.

La sezione di depurazione è composta da:

- filtro a cartucce,
- colonna di resina cationica forte,
- colonna di resina anionica debole,
- colonna a carbone attivo.

Inoltre, sono presenti una pompa di circolazione delle acque reflue all'interno delle colonne (con relativo misuratore di portata), un serbatoio di accumulo per l'acqua depurata, una pompa ad autoclave che alimenta la linea di lavaggio e un quadro elettrico di controllo dell'impianto.

Le acque reflue provenienti dai lavaggi confluiscono ad un pozzetto di raccolta, costituito da una carpenteria metallica rivestita in materiale resistente agli agenti chimici (PVC); i reflui vengono prelevati da tale vasca tramite la pompa di circolazione delle acque reflue e vengono fatti passare, in successione, attraverso il filtro a cartucce, la colonna di resina cationica forte, la colonna di resina anionica debole e la colonna a carbone attivo.

L'acqua così trattata viene inviata al serbatoio di accumulo e da qui, tramite la pompa ad autoclave, viene rilanciata ai lavaggi finali.

Nel 2015 è stata inserita una derivazione, dopo la resina cationica, per inviare l'acqua contenente solo cromo al reintegro dei bagni di cromatura, col doppio vantaggio di recuperare materia prima e ridurre l'inquinamento delle resine preposte alla filtrazione del cromo per le acque di lavaggio.

La valutazione della qualità dell'acqua trattata dal sistema è garantita da un misuratore di conducibilità elettrolitica (parte integrante dell'impianto di trattamento), che provvede a segnalare eventuali superamenti della soglia massima impostata.

L'impianto consente di recuperare completamente le acque di lavaggio, che si mantengono di qualità più che accettabile anche al raggiungimento della soglia di sostituzione delle resine (valore impostato di conducibilità massima: 150 μ S); al raggiungimento della soglia di conducibilità impostata, le colonne esaurite vengono sostituite con altre di riserva (senza fermi impianto) e sono ritirate in regime di manutenzione dal servizio di assistenza tecnica del fornitore dell'impianto, per essere poi restituite dopo rigenerazione in un tempo massimo di 5 giorni lavorativi.

La sezione di demineralizzazione è composta da:

- colonna di resina cationica forte,
- colonna di resina anionica forte.

L'acqua prelevata da acquedotto viene fatta passare prima attraverso la resina cationica, poi attraverso la resina anionica e quindi accumulata in un serbatoio per essere poi utilizzata per i lavaggi e il reintegro del circuito chiuso di produzione.

Questo trattamento preliminare dell'acqua di acquedotto permette di ridurre l'inquinamento delle resine e prolungare la vita dei bagni.

C2.1.3 RIFIUTI

Le tipologie di rifiuti prodotte sono tipiche del settore; in particolare, le fasi del ciclo produttivo dalle quali hanno origine i rifiuti sono la rettifica, la lucidatura e la cromatura.

Gli imballaggi metallici, in plastica e legno utilizzati per il trasporto delle materie prime in ingresso non vengono gestiti come rifiuti, in quanto sono interamente riutilizzati per la restituzione del materiale al cliente.

I rifiuti prodotti sono gestiti in regime di "deposito temporaneo" ai sensi dell'art. 183, comma 1, lettera *bb*) del D.Lgs. 152/06 e successive modifiche.

Per ciascuna tipologia è stata individuata un'adeguata zona di deposito all'interno del sito.

C2.1.4 EMISSIONI SONORE

Il Comune di Marano sul Panaro ha classificato il proprio territorio dal punto di vista acustico ai sensi dell'art. 6, comma 1 della L. 447/95; secondo tale zonizzazione, l'area del sito in oggetto risulta rientrando in **classe acustica V** (aree prevalentemente industriali), a cui competono i seguenti limiti:

- limite diurno di 70 dBA,
- limite notturno di 60 dBA.

L'Azienda ha eseguito un'indagine fonometrica a luglio 2007, effettuando rilievi al confine di proprietà e in prossimità dei recettori sensibili, sia durante il normale svolgimento delle attività lavorative, che in corrispondenza del fermo impianti, sia in periodo diurno che in periodo notturno.

Le sorgenti sonore principali individuate sono gli impianti di aspirazione e filtrazione dell'aria, tutti posizionati sul retro dello stabile (lato nord-ovest).

Gli impianti al servizio delle lavorazioni meccaniche svolte all'interno allo stabile hanno un periodo di funzionamento compreso tra le 7.00 e le 22.00 (interamente all'interno del periodo diurno), mentre gli impianti di aspirazione relativi alle vasche galvaniche vengono solitamente tenuti in funzione anche durante il periodo notturno.

I **recettori sensibili** identificati sono i seguenti:

- **R1**: fabbricati ad uso artigianale posti sul retro dello stabilimento, a circa 30 m di distanza;

- **R2**: edifici residenziali posti a nord-est, sulla direttrice con il retro dello stabilimento, ad una distanza di oltre 50 m;
- **R3**: attività produttiva attigua al magazzino di Galvanica Nobili, separata da un muro in cemento armato prefabbricato;
- **R4**: attività produttive poste ad est, sul lato frontale dello stabilimento, prive di impianti tecnologici in esterno.

Per l'esecuzione delle misure l'Azienda ha individuato **n. 6 punti**, ubicati come segue:

- 1) confine di proprietà, di fronte al portone di ingresso del magazzino, a circa 10 m dal fabbricato;
- 2) confine di proprietà, di fronte al portone di ingresso dell'officina, a circa 10 m dal fabbricato;
- 3) in prossimità del confine di proprietà, di fronte al portone chiuso dell'area di assemblaggio, a circa 5 m dal fabbricato;
- 4) confine di proprietà, di fronte agli impianti di aspirazione, a circa 5 m dal fabbricato;
- 5) in prossimità dei recettori residenziali posti a nord-est, a oltre 50 m dal confine aziendale;
- 6) nel reparto magazzino spedizioni, in prossimità della parete divisoria dall'attività attigua.

I risultati dei rilievi eseguiti a luglio 2007 sono i seguenti:

PUNTO	PERIODO	Livello ambientale (dBA)	Livello Residuo (dBA)	Differenziale (dBA)
n. 1	diurno	61,0	59,0	2,0
	notturno	48,0	45,5	2,5
n. 2	diurno	55,0	51,5	3,5
	notturno	46,5	48,5	n.a.
n. 3	diurno	60,0	55,5	n.a.
	notturno	55,0	47,0	n.a.
n. 4	diurno	63,5 (55,5 *)	50,5	5,0
	notturno	56,0 (48,0 *)	51,5 (44,5 *)	3,5
n. 5	diurno	60,0 (53,5 *)	53,5	0,0
	notturno	54,0 (46,0 *)	51,5 (44,5 *)	1,5
n. 6	diurno	72,5 (42,5 *)	53,0	n.a.
	notturno	49,0 (19,0 *)	44,5	n.a.

* si vedano i valori calcolati, come dettagliato nel seguito.

I rilievi eseguiti presso i recettori residenziali posti ad est non sono stati effettuati in prossimità degli stessi, perché erano in funzione le attività lavorative delle altre Aziende del comparto di Via Cà Bonettini, per cui i valori misurati presso i recettori non avrebbero permesso di valutare il reale contributo di Galvanica Nobili S.p.A.; perciò le misure sono state eseguite al confine e poi si è utilizzato un modello di calcolo per valutarne il contributo. In particolare:

- in riferimento a **R2**, per il contributo del livello sonoro rilevato nel punto 4 (posto a 5 m dallo stabilimento) è stato calcolato un livello di immissione presso il recettore pari a **55,5 dBA** in periodo diurno e **48,0 dBA** in periodo notturno. Invece per il contributo del livello sonoro rilevato nel punto 5 (in prossimità degli edifici residenziali che costituiscono il recettore B), tenendo presente che la misura di rumore ambientale è stata influenzata dalla rumorosità prodotta dalle aziende attigue a Galvanica Nobili, è stato calcolato un livello sonoro di **53,5 dBA** in periodo diurno e **46,0 dBA** in periodo notturno;
- in riferimento a **R3**, per il contributo del livello sonoro rilevato nel punto 6 è stato calcolato un livello sonoro pari a **42,5 dBA** in periodo diurno e **19,0 dBA** in periodo notturno.

In base ai livelli sonori misurati e/o calcolati, il tecnico della Ditta ha concluso che risultano rispettati i limiti assoluti di emissione e i limiti differenziali, sia in periodo diurno che in periodo

notturmo, **fatta eccezione per il differenziale diurno nel punto 4**, in corrispondenza del quale si è rilevato un superamento di 0,5 dBA rispetto al limite di legge.

A tale proposito, visto che il punto 4 si trova in prossimità di un recettore non residenziale (che in periodo notturno è inattivo) e considerato che il superamento è stato riscontrato sul confine di proprietà con la scarpata della collina retrostante lo stabilimento aziendale, il tecnico della Ditta ritiene che **non sussista alcuna influenza sulle zone destinate alla permanenza di persone o comunità ed utilizzate per attività umane e che quindi non si rilevi alcuna influenza negativa delle lavorazioni svolte dall'Azienda sui livelli sonori del territorio di insediamento**, comunque caratterizzato da criticità legate all'industrializzazione dell'area e al relativo traffico veicolare; di conseguenza, **non ha ritenuto necessario intervenire con opere di bonifica acustica**.

A luglio 2009 è stata effettuata una *valutazione previsionale di impatto acustico* in vista delle modifiche impiantistiche e strutturali realizzate nel 2010-2011; è stato preso in esame in particolare il recettore R1 (posto a circa 40 m dal nuovo capannone), utilizzando il nuovo punto di misura P1 (sul retro del capannone, in corrispondenza del recettore R1) per la misura del rumore residuo.

Per questa valutazione sono state individuate due sorgenti sonore principali:

- S1: attività industriale svolta all'interno del capannone,
- S2: impianto di aspirazione posto sul retro del capannone, il cui rumore è attenuato da un muro di contenimento.

I rilievi sono stati effettuati sia in periodo diurno che in periodo notturno, per definire la condizione precedente la realizzazione del nuovo capannone: i valori ottenuti descrivono il clima acustico delle adiacenze del recettore R1, caratterizzato essenzialmente dal rumore prodotto dalle attività industriali presenti nelle vicinanze.

Questi sono i risultati ottenuti:

PUNTO	PERIODO	L _{Aeq} (dBA)
P1	diurno	62,3
	notturno	58,8

I valori rilevati sono stati assunti come rumore residuo presente al confine aziendale.

Nella situazione successiva alla realizzazione del nuovo capannone e all'attivazione delle operazioni da svolgersi al suo interno, le principali sorgenti sonore sono:

- S1: attività industriale condotta all'interno del capannone, per la quale è stata assunta una rumorosità interna e in prossimità dei muri di facciata pari a 75,0 dBA. Il funzionamento è continuo in periodo diurno e avviene sempre a finestre chiuse;
- S2: impianti di aspirazione esterni, per i quali è stata assunta una rumorosità pari a 75,0 dBA ad una distanza di 10 m, con funzionamento solo in periodo diurno.

Questi livelli sonori sono stati utilizzati per calcolare il rumore ambientale in fronte a R1.

Per la sorgente S1, è stato ipotizzato un potere fonoassorbente della parete di 30 dB: questo fa sì che il contributo derivante da S1 sia inferiore al livello di rumore residuo misurato in P1, per cui lo si può considerare trascurabile.

Per quanto riguarda, invece, S2, il livello di pressione sonora calcolato presso il recettore R1 corrisponde a **63,0 dBA** in periodo diurno: di conseguenza, il tecnico della Ditta conclude che anche quando le attività del reparto di lucidatura e del magazzino saranno a regime dentro il nuovo capannone i livelli sonori immessi nell'ambiente esterno in prossimità dei recettori rispetteranno i limiti di immissione assoluti e differenziali previsti dalla legge.

A dicembre 2010 l'Azienda ha ripetuto la valutazione di impatto acustico, come da cadenza triennale prescritta in AIA.

Dal momento che alla data dei nuovi rilievi era stato realizzato il capannone di ampliamento dello stabilimento, la Ditta ha individuato n. 3 nuovi punti di misura al confine aziendale, distribuiti

intorno alla nuova struttura, e sono state eseguite misure solo presso tali punti, sia in periodo diurno che in periodo notturno. I risultati ottenuti sono i seguenti:

PUNTO	PERIODO	L _{eq} (dBA)	NOTE
n. 8	diurno	62,5	Sul confine di proprietà, all'angolo ovest dello stabilimento così come configurato dopo la realizzazione del nuovo capannone.
	notturno	59,0	
n. 9	diurno	55,0	Sul confine di proprietà, a sud-ovest del nuovo capannone.
	notturno	49,0	
n. 10	diurno	57,5	Sul confine di proprietà, a sud del nuovo capannone.
	notturno	48,0	

Il tecnico della Ditta ha concluso che le nuove misurazioni ai confini aziendali nell'area interessata dai lavori di ampliamento sono risultate conformi ai limiti di immissione diurni e notturni.

Non sono state eseguite misure e/o simulazioni finalizzate alla valutazione del rispetto del criterio differenziale in quanto alla data dei rilievi non erano presenti nuove sorgenti acustiche rispetto a quelle già considerate nelle precedenti valutazioni.

A seguito dei lavori di ampliamento dello stabilimento, con l'installazione della nuova sorgente rumorosa E13, è stata effettuata una nuova valutazione di impatto acustico a marzo 2012.

I risultati delle misurazioni eseguite al confine aziendale sono i seguenti:

PUNTO	Leq diurno (dBA)	Leq notturno (dBA)
n. 1	61,5	48,5
n. 2	57,0	49,0
n. 4	65,5	59,0
n. 5	57,0	54,5
n. 8	63,0	49,5
n. 9	56,5	49,0
n. 10	58,5	48,5

Il tecnico della Ditta ha concluso che le nuove misure ai confini aziendali sono sostanzialmente paragonabili a quelle delle indagini precedenti e risultano tutte conformi ai limiti di immissione diurni e notturni.

Analoghe considerazioni valgono per i recettori, che presentano valori stimati del livello di rumore ambientale conformi ai limiti di immissione e incrementi differenziali conformi ai limiti di riferimento, come risulta dalla tabella seguente:

RECETTORE	PERIODO DIURNO			PERIODO NOTTURNO		
	Rumore ambientale (dBA)	Rumore residuo (dBA)	Differenziale (dBA)	Rumore ambientale (dBA)	Rumore residuo (dBA)	Differenziale (dBA)
R1	58,5	53,5	5,0	recettore non residenziale – criterio differenziale non applicabile		
R2	54,5	53,5	1,0	49,0	46,5	2,5
R3	41,5	55,5	n.a.	recettore non residenziale – criterio differenziale non applicabile		
R4	57,5	55,5	2,0	recettore non residenziale – criterio differenziale non applicabile		

Su richiesta del Comune di Marano sul Panaro, a luglio 2012 i tecnici di ARPA hanno effettuato un sopralluogo straordinario, con rilievi acustici presso il confine aziendale e il recettore R2, riscontrando il superamento del limite di immissione assoluto al confine aziendale in periodo notturno (66,3 dBA a fronte di un limite di 60 dBA) e del limite differenziale in periodo notturno (17,0 dBA a finestre aperte e 10,8 dBA a finestre chiuse, a fronte di un limite di 3 dBA).

Alla luce di quanto riscontrato, il gestore ha proceduto alla realizzazione di una cabina di insonorizzazione in cui sono stati racchiusi gli impianti di abbattimento ad umido a servizio delle emissioni in atmosfera E1-E2-E3-E4-E5-E6, posti sul retro dello stabilimento e identificabili come sorgente del rumore che ha determinato il superamento dei limiti; la cabina è stata installata a ridosso della parete esterna dello stabilimento ed è costituita da n. 3 pareti verticali e un tetto in pannelli fonoisolanti e fonoassorbenti, in grado di garantire un isolamento acustico di 18 ± 2 dBA. I condotti di espulsione degli effluenti gassosi depurati escono dal tetto della cabina attraverso n. 6 aperture appositamente realizzate; inoltre i camini sono stati dotati di silenziatore e sono stati provvisti di una curva in direzione opposta al recettore.

L'intervento è stato completato nel mese di aprile 2013 e a maggio 2013 l'Azienda ha eseguito una nuova valutazione di impatto acustico, allo scopo di verificare l'efficacia di quanto realizzato. I risultati ottenuti sono i seguenti:

- per quanto riguarda le misure effettuate presso il recettore R2:
 - rumore ambientale: 44,2 dBA,
 - rumore residuo: 41,8 dBA (livello statistico L90 della misura a impianti spenti)e dunque è stato riscontrato un livello differenziale di **2,4 dBA**;
- per quanto riguarda le misure effettuate al confine aziendale, si è riscontrato un livello di immissione pari a **56,0 dBA**.

L'intervento di bonifica acustica ha pertanto consentito di ottenere il rispetto dei limiti di legge.

C2.1.5 PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Non risultano bonifiche ad oggi effettuate né previste.

La linea di cromatura è dotata di bacino di contenimento in cemento armato, rivestito con resinatura antiacido per resistere all'attacco di eventuali perdite. Tale bacino è stato realizzato prevedendo illuminazione e accessibilità per ispezioni periodiche alla struttura degli impianti; inoltre è dotato di dispositivi di sicurezza (descritti nel successivo paragrafo C2.1.7) che consentono di prevenire ed evitare eventuali sversamenti accidentali sul suolo di liquidi pericolosi.

Tutto il sistema è regolamentato da procedure interne di sicurezza; inoltre ogni 2 anni vengono programmati pulizia e controllo visivo accurato delle vasche.

I prodotti chimici pericolosi utilizzati nel ciclo produttivo sono tutti allo stato solido e vengono scaricati nell'area di carico-scarico, in cui è presente un pozzetto tombato.

L'anidride cromica viene consegnata dal fornitore con modalità e tempi tali da evitarne qualsiasi forma di stoccaggio; inoltre i fusti vengono aperti solo in prossimità delle vasche di trattamento e l'immissione è eseguita da personale autorizzato e adeguatamente formato.

Una possibilità di sversamento di prodotti pericolosi è associata alle operazioni di movimentazione degli oli lubrificanti, che avvengono però sempre in presenza di un operatore preparato alla gestione di eventuali sversamenti.

I pezzi da lavorare in ingresso sono stoccati in un'apposita area interna allo stabilimento, dentro gli imballi originali.

È presente un impianto di depurazione a resine selettive per il trattamento delle acque di processo, collocato al coperto e dotato di sistemi di allarme (descritti nel successivo paragrafo C2.1.7); parte integrante dell'impianto è un pozzetto di raccolta reflui collocato all'interno del bacino di contenimento della linea di cromatura.

Le aree in corrispondenza delle quali viene eseguito il lavaggio dei pezzi trattati sono attrezzate con impermeabilizzazioni e scivoli di raccolta, che convogliano le acque dei lavaggi finali all'impianto di depurazione.

I rifiuti prodotti internamente sono stoccati in parte all'interno dello stabilimento e in parte in area cortiliva, in idonei contenitori chiusi e contrassegnati.

Non sono presenti serbatoi interrati di carburanti o altri prodotti petroliferi.

L'Azienda non scarica acque reflue industriali; invece, una parte delle acque di raffreddamento viene scaricata in acque superficiali, insieme alle acque meteoriche.

Nel 2010, in occasione dell'ampliamento strutturale, è stata eseguita un'indagine geologico-geognostica: dalle analisi effettuate è emerso che non sussistono condizioni di pericolosità ambientale, avendo escluso la presenza di elementi inquinanti pericolosi per l'ambiente o pregiudizievoli per la salute umana.

C2.1.6 CONSUMI

Consumi energetici

L'Azienda utilizza *gas naturale* per l'alimentazione delle caldaie di riscaldamento dei bagni di cromatura nei periodi di fermo impianti più brevi di 7 giorni.

Inoltre viene consumata *energia elettrica* per l'alimentazione dei raddrizzatori dell'impianto di cromatura e il funzionamento dei diversi macchinari.

I consumi di energia elettrica e gas metano associati alla sola fase di elettrodeposizione sono quantificati mediante appositi contatori.

Visto l'alto consumo di energia elettrica, l'Azienda ha scelto di diminuire il proprio impatto sull'ambiente provvedendo all'acquisto di energia elettrica prodotta esclusivamente da fonti rinnovabili.

Nel sito sono presenti n. 4 impianti termici ad uso misto alimentati da gas metano, aventi potenza termica nominale di 32,5 kW ciascuno, utilizzati per il riscaldamento delle vasche e dell'ambiente di lavoro; tali impianti sono regolarmente sottoposti a manutenzioni preventive e verifiche periodiche da parte del manutentore esterno incaricato e abilitato ai sensi della normativa vigente.

Inoltre, è presente una pompa di calore per il riscaldamento della parte più nuova dello stabilimento.

Consumi di materie prime

Il materiale da lavorare (oggetti in materiale ferroso) giunge dai clienti confezionato in contenitori metallici, plastica e pallet e viene custodito negli imballaggi originali in un'apposita area di sosta.

Le principali materie prime ed ausiliarie utilizzate nel ciclo produttivo sono:

- anidride cromica, di alimentazione dei bagni di cromatura,
- olio lubrificante utilizzato nella rettificazione,
- additivi per le emulsioni (ad es. antischiuma, battericida).

L'anidride cromica è classificata come tossica per l'ambiente acquatico e per l'uomo, ma non viene stoccata in Azienda, dal momento che viene immediatamente impiegata per l'alimentazione dei bagni nel momento in cui è consegnata presso lo stabilimento.

C2.1.7 SICUREZZA E PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

Al momento del rilascio del provvedimento di rinnovo AIA nel 2012, Galvanica Nobili S.r.l. rientrava nel campo di applicazione dell'art. 8 del D.Lgs. 334/99 (normativa Seveso), per effetto della presenza di sostanze molto tossiche (anidride cromica) nei bagni di cromatura in quantità superiori alle soglie previste dalla parte 2, colonna 3 dell'Allegato 1 al D.Lgs. 334/99; tale situazione è mutata a seguito della variazione, apportata da ECHA, alla classificazione di pericolo connesso al "acido cromico", che è passata da "molto tossico" a "tossico".

Pertanto, ad oggi l'Azienda non risulta più rientrare nel campo di applicazione della direttiva Seveso.

Dalla valutazione del rischio industriale sono emersi alcuni scenari incidentali che sono gestiti all'interno del Sistema di Gestione della Sicurezza attraverso "Procedure di sicurezza", che definiscono le modalità di intervento e le responsabilità per il controllo operativo delle condizioni derivanti dalle stesse. Le situazioni di emergenza con impatti di incidente rilevante sono:

□ *perdita di sostanze tossiche per rottura delle vasche galvaniche*: le vasche galvaniche sono confinate all'interno di un bacino di contenimento in cemento armato, rivestito con resine sigillanti. Nel punto più profondo, il bacino ha un pozzetto di raccolta, rivestito anch'esso, dotato di una pompa a doppio sistema di sensori che permette di prelevare ogni tipo di spillamento dovuto a perdite o gocciolamenti non appena questi dovessero verificarsi; la pompa travasa il liquido fuoriuscito in una vasca con bacino di contenimento appositamente allestita e comunica tempestivamente l'avvenuta emergenza, tramite un combinatore telefonico, al cellulare di reperibilità diurna e notturna. Le tubature a servizio di questo sistema sono ad alta resistenza antiacido.

Questo apparato ha la funzione di:

- segnalare immediatamente le situazioni di emergenza, per poter intervenire tempestivamente,
- evitare accumuli di liquido pericoloso all'interno del bacino,
- consentire l'ispezionabilità del bacino e delle vasche in esso contenute (l'area è agevolmente accessibile e dotata di scale fisse e illuminazione) anche durante eventuali allarmi,
- recuperare la soluzione elettrolitica facendola riconfluire dalla vasca di emergenza alla vasca di trattamento dopo che la causa della perdita è stata eliminata.

In condizioni di lavoro normali, le vasche galvaniche vengono ispezionate esternamente una volta al mese ed analizzate all'interno una volta all'anno; le ispezioni effettuate sono registrate in un modulo apposito.

□ *interruzione dell'aspirazione delle vasche*: in questi casi, una serie di interblocchi sospende in modo istantaneo e automatico il processo elettrolitico. Il riavvio dell'impianto è subordinato al suo completo ripristino e la verifica dell'efficienza è regolamentata da una procedura di sicurezza interna. Il gestore dichiara che non si sono mai verificati eventi di questo tipo.

Altre emergenze di tipo ambientale sono:

□ *movimentazione e manipolazione di prodotti chimici*: non vengono più movimentati fustini contenenti sostanze pericolose allo stato liquido. La Ditta ha predisposto un sistema di gestione della sicurezza, in cui la manipolazione delle sostanze chimiche e gli eventuali sversamenti correlati sono regolamentati da specifiche procedure.

L'anidride cromica viene consegnata dal fornitore in forma solida (scaglie) in fusti sigillati da 25 o 50 kg, in base ad ordini appositamente programmati in funzione della necessità di rabbocchi nelle vasche di processo; questa procedura permette di immettere direttamente l'anidride cromica nelle vasche di processo non appena questa giunge presso lo stabilimento, evitando qualsiasi forma di stoccaggio. L'immissione è eseguita esclusivamente da personale autorizzato e adeguatamente formato per la movimentazione e la manipolazione di sostanze chimiche.

□ *anomalie all'impianto di depurazione acque reflue*: l'impianto a resine è a circuito chiuso, quindi le acque depurate non vengono mai scaricate, ma sono riutilizzate per i lavaggi finali del processo, evitando così ogni possibile emergenza ambientale esterna allo stabilimento.

Un misuratore di conducibilità rileva in continuo la qualità dell'acqua inviata ai lavaggi e le soglie massime impostate nel sistema di rilevamento permettono di mantenere tali valori entro la soglia di utilizzabilità dell'acqua per i lavaggi finali e comunque ampiamente al di sotto dei valori critici di saturazione delle resine e di eventuali rischi ambientali. Qualora i valori impostati vengano superati, si attiva un allarme (acustico e visivo) sul quadro di gestione dell'impianto e un combinatore telefonico provvede a inoltrare una chiamata al cellulare di reperibilità notturna e diurna, al fine di evitare che gli allarmi passino accidentalmente inosservati.

In ogni caso, la soglia di conducibilità massima impostata viene raggiunta in maniera graduale e ogni mattina gli operatori del reparto provvedono al controllo della conducibilità delle acque trattate, visualizzata sul display di controllo del conducimetro; pertanto, normalmente si interviene sull'impianto sostituendo le resine non appena vengono raggiunti i valori di conducibilità massima impostati.

Sono previste procedure di controllo e monitoraggio giornaliero per prevenire malfunzionamenti dell'impianto, come ad esempio la rottura delle pompe: per questo specifico evento, l'Azienda ha a disposizione delle pompe di riserva, per cui, in caso di rottura, si provvede in tempi brevi alla sostituzione del dispositivo danneggiato e al ripristino della piena funzionalità.

Nell'ambito del piano di sorveglianza sono previsti anche controlli semestrali della funzionalità degli elementi essenziali e annualmente un laboratorio chimico specializzato verifica la taratura del conducimetro; tutti i controlli vengono registrati su apposito modulo. Il tutto è formalizzato nella procedura "Verifica sistemi di allarme".

L'accesso al locale in cui è collocato l'impianto di depurazione è consentito solo al personale addetto; tale locale è chiuso e coperto, con pavimentazione rivestita con resina sigillante e nella pavimentazione stessa è presente un pozzetto di scarico collegato al bacino di contenimento delle vasche, al fine di convogliarvi eventuali perdite o spillamenti accidentali: se dovesse verificarsi tale eventualità, le perdite verrebbero immediatamente inviate alla vasca di emergenza mediante la pompa a doppio sensore, la quale, a sua volta, attiverebbe l'avviso sul cellulare di reperibilità notturna e diurna, consentendo di intervenire tempestivamente.

L'impianto di depurazione è in funzione solo ed esclusivamente durante le ore di presenza del personale in stabilimento.

Il gestore dichiara che ogni impianto è provvisto di una doppia sicurezza e tutte le macchine sono sotto sorveglianza, soprattutto i bagni di trattamento, che sono attivi 24 ore/giorno: infatti, l'intero processo di cromatura è controllato tramite un software che ottimizza e registra i parametri fondamentali (tensione, corrente, temperatura, tempo e consumi elettrici); tramite la rete internet è possibile gestire il software in remoto, controllando lo svolgimento della deposizione e tutte le sue variabili ed eventualmente intervenendo per interrompere il funzionamento in caso di anomalie.

Inoltre, la cabina di trasformazione in bassa tensione è collegata ad un combinatore telefonico in grado di effettuare chiamate di emergenza al cellulare di reperibilità, così da essere avvisati in caso di interruzione dell'energia elettrica dovuta a malfunzionamenti dell'impianto di trasformazione.

A seguito della visita ispettiva programmata effettuata da Arpa presso l'installazione nel corso del 2012, il gestore aveva individuato un possibile rischio di contaminazione delle acque meteoriche ricadenti sull'area in cui sono collocate le torri di abbattimento ad umido a servizio delle emissioni in atmosfera E1, E2, E3, E4, E5 ed E6 in caso di distacco accidentale dei collettori che collegano i vari abbattimenti per la circolazione dell'acqua secondo il principio dei "vasi comunicanti"; tale evenienza è stata comunque scongiurata con la realizzazione, tra il 2012 e il 2013, della cabina di insonorizzazione che ad oggi racchiude i citati impianti di abbattimento.

C2.1.8 CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

Il riferimento ufficiale per l'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili (di seguito MTD) e/o BAT per il settore dei trattamenti superficiali di metalli è costituito dal BRef (Best Available Techniques Reference Document) di agosto 2006, formalmente adottato dalla Commissione Europea; è inoltre disponibile il riferimento costituito dal DM 01/10/2008 "Linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di trattamento di superficie di metalli, per le attività elencate nell'allegato I del D.Lgs. 18/02/2008, n. 59".

Il posizionamento dell'installazione in oggetto rispetto alle prestazioni associate alle Linee guida nazionali è documentato di seguito.

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
Generali				
Tecniche di gestione				
1	<i>Gestione ambientale</i>	Adesione ed implementazione di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA)	applicata	L'Azienda ha ottenuto la certificazione ai sensi della norma UNI EN ISO 14001 ed è in corso la registrazione EMAS.
2	<i>Benchmarking</i>	Stabilire dei benchmarks o valori di riferimento (interni o esterni) per monitorare le performance degli impianti (soprattutto per uso di energia, acqua e materie prime), cercando di migliorare l'uso degli input rispetto ai benchmarks.	applicata	Controllo dei consumi di processo tramite software, confronto con consumo di materie prime. Monitoraggio della produzione fanghi, consumo di materie prime di depurazione. È stato approntato un sistema di rilevamento dei benchmark per il monitoraggio delle performance che quantifica la quantità totale di superficie trattata suddividendola per tipologie di lavorazione.
3	<i>Manutenzione e stoccaggio</i>	Implementazione di programmi di manutenzione e stoccaggio; formazione dei lavoratori ed azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore	applicata	Ottimizzazione dei flussi del materiale. Studio di nuovi cicli di lavoro.
4	<i>Minimizzazione degli effetti della rilavorazione</i>	Minimizzare gli impatti ambientali dovuti alla rilavorazione, cercando il miglioramento continuo dell'efficienza produttiva, riducendo gli scarti di produzione e coordinando le azioni di miglioramento tra committente ed operatore del trattamento affinché, già in fase di progettazione e costruzione del bene da trattare, si tengano in conto le esigenze di una produzione efficiente e a basso impatto ambientale.	applicata	L'Azienda ha ottenuto la certificazione ai sensi della norma UNI EN ISO 9001 ed è in corso la registrazione EMAS. Ottimizzazione dei processi produttivi.
5	<i>Ottimizzazione e controllo della produzione</i>	Calcolare input e output che teoricamente si possono ottenere con diverse opzioni di "lavorazione" confrontandoli con le rese che si ottengono con la metodologia in uso.	applicata	Già adottati nuovi cicli di lavorazione più "performanti". Nuove opportunità in fase di studio.
Progettazione, costruzione, funzionamento delle installazioni				
6	<i>Implementazione di piani di azione (PER IMPIANTI NUOVI)</i>	Implementare piani di azione per progettare, costruire e far funzionare un impianto in modo da prevenire l'inquinamento.	non applicabile	Impianto esistente
7	<i>Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti</i>	Evitare che si sviluppi gas cianuro mettendo a magazzino separatamente acidi e cianuri.	non applicabile	Non si utilizza cianuro.
8		Stoccare separatamente acidi e alcali	applicata	---
9		Ridurre il rischio di incendi mettendo a magazzino separatamente prodotti infiammabili ed agenti ossidanti.	applicata	---
10		Ridurre il rischio di incendio mettendo a magazzino all'asciutto separatamente dagli agenti ossidanti, i prodotti chimici che sono spontaneamente combustibili quando sono bagnati.	non applicabile	Non si utilizza questo tipo di agenti chimici.
11		Evitare la contaminazione del suolo e delle acque da sversamenti e perdite di prodotti chimici	applicata	---
12		Evitare o prevenire la corrosione dei recipienti di stoccaggio, delle condutture, dei sistemi di distribuzione del sistema di aspirazione	applicata	---
13		Ridurre il tempo di stoccaggio, ove possibile.	applicata	---
14		Stoccare in aree pavimentate	applicata	---
Dismissione del sito per la protezione delle falde				
15	<i>Protezione delle falde acquifere e dismissione del sito</i>	La dismissione del sito e la protezione delle falde acquifere comporta alcune azioni, tra cui: - fornire indicazioni sull'eventuale dismissione già al momento del progetto dell'impianto; - identificare le sostanze pericolose e classificare i pericoli potenziali; - registrare la storia; - ecc.	applicata	---

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
Consumo delle risorse primarie				
16	<i>Elettricità</i>	Minimizzare le perdite di energia reattiva per tutte e tre le fasi fornite, mediante controlli annuali per assicurare che il cosφ tra tensione e i picchi di corrente dia sempre sopra 0.95	applicata	Studio e realizzazione di impianti di rifasamento speciali per i raddrizzatori di processo (elettroniche di potenza). Monitoraggio dell'efficacia degli impianti di rifasamento.
17		Tenere le barre di conduzione con sezione sufficiente ad evitare il surriscaldamento	applicata	---
18		Evitare l'alimentazione degli anodi in serie	applicata	---
19		Utilizzare anodi singoli alimentati da barre di trasporto dotate di controlli per ottimizzare la riduzione di corrente.	applicata	Monitoraggio e statistica dei parametri di processo tramite software.
20		Installare moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo.	applicata	Gli ultimi raddrizzatori acquistati soddisfano questo requisito.
21		Aumentare la conduttività delle soluzioni ottimizzando i parametri di processo.	applicata	---
22		Rilevazione dell'energia impiegata nei processi elettrolitici.	applicata	Controllo di processo mediante software con controllo e registrazione di tutti i parametri in continuo.
23	<i>Energia termica</i>	Usare una o più delle seguenti tecniche: - acqua calda ad alta pressione, - acqua calda non pressurizzata, - fluidi termici – olii, - resistenza elettriche ad immersione.	applicata	Viene utilizzata acqua calda non pressurizzata
24		Prevenire gli incendi monitorando la vasca in caso di uso di resistenze elettriche ad immersione o metodi di riscaldamento diretti applicati alla vasca.	applicata	Il sistema di riscaldamento applicato (acqua calda non pressurizzata) non si ritiene possa generare pericolo di incendi
25	<i>Riduzione delle perdite di calore</i>	Ridurre le perdite di calore, facendo attenzione ad estrarre l'aria dove serve.	applicata	Le vasche vengono riscaldate solamente a processo fermo, quindi l'aspirazione non è necessaria.
26		Ottimizzare la composizione della soluzione di processo e il range della temperatura di lavoro.	applicata	---
27		Monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati.	applicata	Controllo di processo mediante software con controllo e registrazione di tutti i parametri in continuo. Utilizzo di sonde termiche digitali.
28		Isolare le vasche usando un doppio rivestimento, usando vasche pre-isolate e/o applicando delle coibentazioni.	non applicabile	La cromatura a spessore è un processo esotermico; è necessario rimuovere il calore in eccesso durante la deposizione.
29		Non usare l'agitazione dell'aria ad alta pressione in soluzioni di processo calde dove l'evaporazione causa l'incremento della domanda di energia.	non applicabile	Non si usa agitazione ad alta pressione.
30	<i>Raffreddamento</i>	Prevenire il sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione di processo e il range di temperatura a cui lavorare.	applicata	Controllo di processo mediante software con controllo e registrazione di tutti i parametri in continuo. Utilizzo di sonde termiche digitali.
31		Usare sistemi di raffreddamento refrigerati chiusi qualora si installi un nuovo sistema refrigerante o si sostituisca uno esistente.	non applicabile	Gli impianti sono esistenti e perfettamente efficienti. Non si prevede sia necessaria la sostituzione.
32		Rimuovere l'eccesso di energia dalle soluzioni di processo per evaporazione, dove possibile.	applicata	---
33		Progettare, posizionare, mantenere sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e trasmissione della legionella.	applicata	---
34		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 calda dei raffreddamenti viene parzialmente riutilizzata per i lavaggi, la temperatura migliora l'efficienza del lavaggio stesso. Nel caso in cui si adottasse un altro sistema di raffreddamento sarebbe necessario riscaldare l'acqua per i lavaggi. Un sistema di raffreddamento a frigoriferi avrebbe un impatto ambientale sicuramente molto maggiore, dal punto di vista energetico.

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
Settoriali				
Recupero dei materiali e gestione degli scarti				
35	Prevenzione e riduzione	Ridurre e gestire il drag-out	applicata	---
36		Aumentare il recupero del drag-out	applicata	---
37		Monitorare le concentrazioni di sostanze, registrando e confrontando gli utilizzi delle stesse, fornendo ai tecnici responsabili i dati per ottimizzare le soluzioni di processo	applicata	---
38	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	Forte recupero delle acque di lavaggio. Recupero della materia prima dagli impianti di aspirazione.
39	Recupero delle soluzioni	Cercare di chiudere il ciclo dei materiali in caso della cromatura esavalente a spessore e della cadmiatura	applicata	È stato installato un impianto demineralizzatore per il trattamento dell'acqua dei lavaggi, che consente il totale recupero del liquido.
40		Recuperare dal primo lavaggio chiuso (recupero) le soluzioni da integrare al bagno di provenienza, ove possibile.	applicata	Primo lavaggio eseguito sulla vasca di processo.
41	Resa dei diversi elettrodi	Cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante dissoluzione esterna del metallo, con l'elettrodeposizione utilizzando anodo inerte.	non applicabile	Nella cromatura a spessore si utilizzano solamente anodi inerti.
42		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 è consigliabile usarli in aziende di trattamento terziste perché molto delicati).	non applicabile	Nella cromatura a spessore si utilizzano solamente anodi inerti.
Emissioni in aria				
43	Emissioni in aria	Dal punto di vista ambientale non risultano normalmente rilevanti le emissioni aeriformi. Ci sono casi in cui si rende necessaria l'estrazione delle emissioni per contemperare le esigenze ambientali e quelle di salubrità del luogo di lavoro. Ad esempio: - soluzioni contenenti cianuro e cadmio - soluzioni al Cr VI di elettroplaccatura, riscaldata e agitata con aria - soluzione di nichel agitata in aria - soluzione di NH ₃ , da cui si sviluppa NH ₃ - soluzioni di acido nitrico con emissioni di NO _x usate per la brillantatura di Al, per il decapaggio, ecc. - decapaggio con HCl usato ad elevate concentrazioni e temperature - decapaggio con H ₂ SO ₄ usato a temperature superiori a 60°C - decapaggio con HF - sgrassaggio acquoso alcalino usato a temperature superiori a 60°C - polvere prodotta da attività quali lucidatura e pulitura	applicata	---
Rumore				
44	Rumore	Identificare le principali fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili	applicata	---
45		Ridurre il rumore mediante appropriate tecniche di controllo e misura	applicata	---
Agitazione delle soluzioni di processo				
46	Agitazione delle soluzioni di processo	Agitare le soluzioni di processo per assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia, mediante: agitazione meccanica turbolenza idraulica sistemi di agitazione a bassa pressione (da evitare per soluzioni molto calde e soluzioni con cianuro) non usare sistemi di agitazione ad aria ad alta pressione.	applicata	---

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
Minimizzazione dell'acqua e dei materiali di scarto				
47	Minimizzazione dell'acqua di processo	Monitorare tutti gli utilizzi dell'acqua e delle materie prime nelle installazioni e registrare le informazioni	applicata	---
48		Trattare, usare e riciclare l'acqua a seconda della qualità richiesta dai sistemi di utilizzo e delle attività a valle	applicata	---
49		Evitare la necessità di lavaggio tra fasi sequenziali compatibili	non applicabile	Non vi sono fasi sequenziali.
50	Riduzione della viscosità	Ridurre la concentrazione delle sostanze chimiche o usare i processi a bassa concentrazione; aggiungere tensioattivi; assicurarsi che il processo chimico non superi i valori ottimali; ottimizzare la temperatura a seconda della gamma di processi e della conduttività richiesta.	applicata	---
51	Riduzione del drag-in	Utilizzare una vasca eco-rinse, nel caso di nuove linee o "estensioni" delle linee; non usare vasche eco-rinse qualora causino problemi al trattamento successivo, negli impianti a giostra, nel coil coating o reel-to-reel line, attacco chimico o sgrassatura, nelle linee di nichelatura con problemi di qualità, nei procedimenti di anodizzazione	applicata	---
52	Riduzione del drag-out per tutti gli impianti	Usare tecniche di riduzione del drag-out dove possibile; usare sostanze chimiche compatibili al rilancio dell'acqua per utilizzo da un lavaggio all'altro; estrarre lentamente il pezzo o il rotobarile; utilizzare un tempo di drenaggio sufficiente; ridurre la concentrazione della soluzione di processo ove questo sia possibile e conveniente.	applicata	Il pezzo esce dalla vasca di processo quasi completamente lavato grazie ai vari lavaggi dinamici eseguiti sulla vasca stessa.
53	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	Il pezzo esce dalla vasca di processo quasi completamente lavato grazie ai vari lavaggi dinamici eseguiti sulla vasca stessa.
54		Utilizzare tecniche per recuperare materiali di processo facendo rientrare l'acqua dei primi risciacqui nelle soluzioni di processo.	applicata	Il pezzo esce dalla vasca di processo quasi completamente lavato grazie ai vari lavaggi dinamici eseguiti sulla vasca stessa.
Mantenimento delle soluzioni di processo				
55	Mantenimento delle soluzioni di processo	Aumentare la vita dei bagni di processo e mantenerne la qualità, ricorrendo anche a tecniche di rimozione degli inquinanti (elettrolisi selettiva, membrane, resine a scambio ionico, ecc)	applicata	---
Emissioni: acque di scarico				
56	Minimizzazione dei flussi e dei materiali da trattare	Minimizzare l'uso dell'acqua in tutti i processi	applicata	L'acqua dei processi viene compensata dall'acqua utilizzata per i lavaggi dinamici sulla vasca.
57		Eliminare o minimizzare l'uso e lo spreco di materiali, particolarmente delle sostanze principali del processo.	applicata	Oltre ai lavaggi, anche la bonifica dei contenitori di cromo avviene direttamente sulla vasca di processo
58		Sostituire, ove possibile ed economicamente praticabile, o altrimenti controllare l'utilizzo di sostanze pericolose.	applicata	Nella cromatura a spessore non è ancora tecnicamente possibile sostituire l'uso di cromo esavalente. Monitoraggio costante dei fattori sensibili legati all'impiego di anidride cromica.
59	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 preesistenti sistemi di trattamento degli scarichi e rifiutare le soluzioni con i nuovi prodotti chimici o cambiare sistema di trattamento delle acque se i test di prova evidenziano problemi	non applicabile	Non è attualmente possibile sostituire il cromo esavalente nel processo di cromatura a spessore
60		Identificare, separare e trattare i flussi che possono rilevarsi problematici se combinati con altri flussi come: olii e grassi, cianuri, nitriti, cromati (Cr VI), agenti complessanti, cadmio.	non applicabile	Si utilizza solo un tipo di sostanza nel processo, non si può verificare la combinazione con altri flussi.
61	Scarico delle acque reflue	Per una installazione specifica, i livelli di concentrazione devono essere considerati congiuntamente con i carichi emessi (valori di emissione per i singoli elementi rispetto a INES - kg/anno)	applicata	---
62		Considerare la tipologia del materiale trattato e le conseguenti dimensioni impiantistiche nel valutare l'effettivo fabbisogno idrico ed il conseguente scarico	applicata	Non esiste più alcuno scarico di acque reflue industriali.

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
Tecniche per specifiche tipologie di impianto				
63	<i>Impianti a telaio</i>	Preparare i telai in modo da minimizzare le perdite di pezzi e in modo da massimizzare l'efficiente conduzione della corrente	applicata	---
64	<i>Riduzione del drag-out in impianti a telaio</i>	Sistemare i pezzi in maniera tale da evitare la ritenzione dei liquidi di processo, intelastrandoli da un angolo e sistemando i pezzi a forma di tazza al rovescio.	applicata	---
65		Massimizzazione del tempo di sgocciolamento. Questo può essere limitato da: - tipo di soluzioni usate - qualità richiesta (tempi di drenaggio troppo lunghi possono causare un'asciugatura o un danneggiamento del substrato creando problemi qualitativi nella fase di trattamento successiva) - tempo di ciclo disponibile/attuabile nei processi automatizzati	applicata	---
66		Ispezionare regolarmente i telai per assicurarsi che non ci siano fessure in grado di trattenere la soluzione di processo e che il rivestimento del telaio sia idrofobico (e mantenere tale proprietà)	applicata	---
67		Accordarsi con i fornitori per la preparazione di componenti con spazi minimi per il trattenimento della soluzione di processo o fare buchi per il drenaggio.	applicata	---
68		Predisporre sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate	applicata	---
69		Usare lavaggio a spruzzo, a nebbia o ad aria in maniera da trattenere l'eccesso di soluzione nella vasca di provenienza	applicata	---
70	<i>Riduzione del drag-out in impianti a rotobarile</i>	Assicurarsi che i rotobarili siano costruiti con plastica liscia e idrofobica e siano ispezionati regolarmente alla ricerca di aree consumate, danni, nicchie o protuberanze che possono trattenere soluzione di processo.	non applicabile	Non si utilizzano rotobarili
71		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 utilizzano rotobarili
72		Massimizzare la presenza di fori nel rotobarile, compatibilmente con la resistenza meccanica richiesta e con i pezzi da trattare	non applicabile	Non si utilizzano rotobarili
73		Sostituire i fori con una maglia (ciò non è possibile con pezzi pesanti)	non applicabile	Non si utilizzano rotobarili
74		Al momento di estrazione del rotobarile: - estrarre lentamente - ruotare ad intermittenza - prevedere canali di scolo che riportano le soluzioni in vasca - inclinare il rotobarile quando possibile	non applicabile	Non si utilizzano rotobarili
75	<i>Riduzione del drag-out in linee manuali</i>	Sostenere il rotobarile o i telai in scaffalature sopra ciascuna attività per assicurare il corretto drenaggio ed incrementare l'efficienza del risciacquo spray; incrementare il livello di recupero del drag-out usando altre tecniche descritte.	non applicabile	Non si utilizzano rotobarili
Sostituzione e controllo delle sostanze pericolose				
76	<i>EDTA</i>	Sostituire EDTA e gli altri agenti chelanti forti con l'uso di sostituti biodegradabili come quelli a base di acido gluconico o minimizzare il rilascio di EDTA, assicurandosi che non ci sia EDTA nelle acque di scarico	non applicabile	Sostanza non utilizzata
77	<i>PFOS</i>	Sostituire i PFOS (è possibile l'utilizzo di sfere flottanti per minimizzare l'emissione di fumi)	non applicabile	Sostanza non utilizzata
78	<i>Cadmio</i>	Eseguire la cadmiatura in ciclo chiuso	non applicabile	Sostanza non utilizzata
79	<i>Cromo esavalente</i>	Sostituire, ove possibile, o ridurre le concentrazioni di impiego del cromo esavalente avendo riguardo delle richieste della committenza	applicata	Attualmente non esiste alternativa tecnica al cromo esavalente nella cromatura a spessore, la concentrazione è stata ridotta al punto minimo di compatibilità delle specifiche tecniche dello standard produttivo
80	<i>Cianuro di zinco</i>	Sostituire, ove possibile, le soluzioni di zinco al cianuro mediante zinco acido o zinco alcalino senza cianuro	non applicabile	Sostanza non utilizzata
81	<i>Cianuro di rame</i>	Sostituire il cianuro di rame con acido o pirofosfato di rame	non applicabile	Sostanza non utilizzata

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
Lavorazioni specifiche				
Sostituzione di determinate sostanze nelle lavorazioni				
82	<i>Cromatura esavalente a spessore o cromatura dura</i>	Riduzione delle emissioni aeriformi tramite: - copertura della soluzione durante le fasi di deposizione o nei periodi non operativi - utilizzo dell'estrazione dell'aria con condensazione delle nebbie nell'evaporatore per il recupero dei materiali - confinamento delle linee/vasche di trattamento, nei nuovi impianti e dove i pezzi da lavorare sono sufficientemente uniformi (dimensionalmente)	applicata	Utilizzo di coperture mobili per le vasche di trattamento e palline di condensazione sulla superficie del bagno, condensazione dell'aria in prossimità del punto di captazione con recupero nel processo della materia prima recuperata, vasche confinate in bacino di contenimento con sistemi automatici di recupero e teleallarme
83		Operare con soluzioni di cromo esavalente in base a tecniche che portino alla ritenzione del Cr VI nella soluzione di processo	applicata	Lavaggi dinamici multipli sulla vasca di processo
84	<i>Cromatura decorativa</i>	Sostituzione dei rivestimenti a base di cromo esavalente con altri a base di cromo trivalente in almeno una linea produttiva se vi sono più linee produttive. Le sostituzioni si possono effettuare con cromo trivalente ai cloruri e cromo trivalente ai solfati.	non applicabile	Si esegue solo cromatura a spessore
85		Usare tecniche di cromatura a freddo, riducendo la concentrazione della soluzione cromica, ove possibile	non applicabile	Si esegue solo la cromatura a spessore
86	<i>Finitura al cromato di fosforo</i>	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	Si esegue solo la cromatura a spessore
87	<i>Lucidatura e spazzolatura</i>	Usare rame acido per sostituire lucidatura e spazzolatura meccanica, dove tecnicamente possibile	non applicabile	---
Sostituzione e scelta della sgrassatura				
88	<i>Sostituzione e scelta della sgrassatura</i>	Accordarsi con l'operatore del processo precedente per minimizzare la quantità di olio o grasso sul pezzo e/o scegliere gli olii, i grassi o altre sostanze che consentano l'uso di tecniche di sgrassaggio più eco-compatibili	non applicabile	Non si effettuano operazioni di sgrassatura
89	<i>Sgrassatura a cianuro</i>	Rimpiazzare la sgrassatura a cianuro con altre tecniche	non applicabile	Non si effettuano operazioni di sgrassatura
90	<i>Sgrassatura con solventi</i>	Sostituire la sgrassatura con solvente con altre tecniche	non applicabile	Non si effettuano operazioni di sgrassatura
91	<i>Sgrassatura con acqua</i>	Ridurre l'uso di elementi chimici ed energia nella sgrassatura a base acquosa usando sistemi a lunga vita con rigenerazione delle soluzioni e/o mantenimento in continuo (durante la produzione) oppure a impianto fermo (ad esempio nella manutenzione settimanale)	non applicabile	Non si effettuano operazioni di sgrassatura
92	<i>Sgrassatura ad alta performance</i>	Per ottenere requisiti di pulizia di alta qualità si adoperano: - una combinazione di tecniche - tecniche speciali: ghiaccio secco, pulizia ad ultrasuoni	non applicabile	Non si effettuano operazioni di sgrassatura
Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio				
93	<i>Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio</i>	Usare una o più tecniche per mantenere e allungare la vita della soluzioni sgrassanti	non applicabile	Non si effettuano operazioni di sgrassaggio
Decapaggio				
94	<i>Decapaggio</i>	Estendere la vita dell'acido usando la tecnica appropriata in relazione al tipo di decapaggio specifico, ove questa sia disponibile	non applicabile	Non si effettuano operazioni di decapaggio
95	<i>Manutenzione delle soluzioni di decapaggio</i>	Utilizzare elettrolisi selettiva per rimuovere gli inquinanti metallici e ossidare alcuni composti organici per il decapaggio elettrolitico	non applicabile	Non si effettuano operazioni di decapaggio
Recupero delle soluzioni di cromo esavalente				
96	<i>Recupero delle soluzioni di cromo esavalente</i>	Recuperare il cromo esavalente nelle soluzioni concentrate e costose mediante scambio ionico e tecniche a membrana	applicata	Ad oggi non è mai stato necessario in quanto si sono elaborate procedure per la drastica riduzione dell'immissione degli inquinanti nelle soluzioni di processo. Tale provvedimento è comunque previsto nel caso in cui dovesse rendersi necessario.

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
Lavorazioni in continuo				
97	<i>Lavorazioni in continuo</i>	Usare il controllo in tempo reale della produzione per l'ottimizzazione costante del processo	non applicabile	Non si eseguono lavorazioni in continuo, è comunque installato un sistema software per il controllo e la registrazione in tempo reale dei parametri di processo
98		Ridurre la caduta del voltaggio tra i conduttori e i connettori	non applicabile	Non si eseguono lavorazioni in continuo
99		Usare forme di onda modificata (pulsanti, ...) per migliorare il deposito del metallo nei processi in cui sia tecnicamente dimostrata l'utilità o scambiare la polarità degli elettrodi a intervalli prestabiliti ove ciò sia sperimentato come utile	non applicabile	Non si eseguono lavorazioni in continuo
100		Utilizzare motori ad alta efficienza	non applicabile	Non si eseguono lavorazioni in continuo
101		Utilizzare rulli per prevenire il drag-out dalle soluzioni di processo	non applicabile	Non si eseguono lavorazioni in continuo
102		Minimizzare l'uso di olio	non applicabile	Non si eseguono lavorazioni in continuo
103		Ottimizzare la distanza tra anodo e catodo nei processi elettrolitici	non applicabile	Non si eseguono lavorazioni in continuo
104		Ottimizzare la performance del rullo conduttore	non applicabile	Non si eseguono lavorazioni in continuo
105		Usare metodi di pulitura laterale dei bordi per eliminare eccessi di deposizione	non applicabile	Non si eseguono lavorazioni in continuo
106		Mascherare il lato eventualmente da non rivestire	non applicabile	Non si eseguono lavorazioni in continuo
Strategia di club				
107	<i>Strategie di club</i>	Adesione ad associazione di settore specifica	applicata	Assogalvanica: oltre ad essere socio l'Azienda ha un consigliere nel direttivo dell'associazione
108		Adesione a consorzi per lo sviluppo sostenibile, enti di ricerca, progetti di ricerca	applicata	Ecometal: oltre ad essere socio, l'Azienda ha un consigliere nel direttivo del consorzio. Partner di Agenda 21 (associazione per lo sviluppo sostenibile), adesione a progetti di ricerca con il D.I.M.A. dell'università di Modena e Reggio Emilia per la riduzione degli impatti ambientali dell'industria galvanica e la creazione di Ecolabel per i prodotti galvanici.
Referenze e MTD individuali				
109	<i>Referenze e MTD individuali</i>	Referenze	applicata	Contributo, tramite Assogalvanica, alla stesura delle MTD per l'Italia presso il gruppo tecnico del Ministero Rappresentante Regionale per l'Emilia Romagna all'interno di Assogalvanica
110		MTD individuali	applicata	Realizzazione di software per il controllo in tempo reale dei parametri di processo e calcolo dei parametri ottimali per la deposizione con possibilità di controllo tramite rete internet. Realizzazione di un sistema di telecontrollo e sorveglianza a distanza degli impianti che possono generare situazioni di pericolo ambientale. Realizzazione di un sistema di aspirazione a doppio stadio per il recupero della materia prima aspirata durante il processo elettrolitico di cromatura a spessore. In fase di studio la possibilità di recupero dei fanghi galvanici provenienti da depuratore chimico-fisico e dei fanghi provenienti dalle lavorazioni di rettifica.

Il gestore si è inoltre confrontato con il BRef "Energy efficiency" di febbraio 2009, formalmente adottato dalla Commissione Europea, sottolineando che:

- nell'ambito della registrazione EMAS l'Azienda ha elaborato due progetti:

- studio di fattibilità relativo al possibile utilizzo di raddrizzatori switching al posto di raddrizzatori tradizionali, per ridurre i consumi di energia elettrica nel processo galvanico;
- studio di fattibilità per il recupero termico e di risorse idriche dai raffreddamenti del processo di cromatura, consistenti nel recupero di acque di raffreddamento (con conseguente riduzione del consumo di energia per il pompaggio delle acque dal fiume al sito produttivo) e nella copertura delle vasche con conseguente isolamento delle stesse dall'ambiente di lavoro (così da evitare l'aspirazione di aria calda nei mesi invernali) e riduzione della spesa termica per il riscaldamento degli ambienti.

La realizzazione di tali progetti di miglioramento è legata alla disponibilità di finanziamenti, pertanto al momento è in stand-by;

- l'Azienda ha scelto di diminuire il proprio impatto sull'ambiente acquistando energia elettrica con certificazione R.E.C.S. (energia prodotta esclusivamente da fonti rinnovabili) e neutralizzando la produzione di gas serra mediante l'adesione al servizio CO₂ free, come da certificato CO278150041 del 01/01/2011;
- il posizionamento dell'installazione rispetto alle prestazioni previste dal BRef è il seguente:

BAT	Applicazione
<p>Gestione dell'efficienza energetica</p> <p>BAT significa mettere in atto e aderire ad un sistema di gestione dell'efficienza energetica (ENEMS) che comporta le caratteristiche sottoelencate, in funzione della situazione locale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ impegno della dirigenza; ▪ definizione, da parte della dirigenza, di una politica in materia di efficienza energetica per l'impianto; ▪ pianificazione e definizioni di obiettivi e traguardi intermedi; ▪ applicazione e funzionamento delle procedure, con particolare riferimento a: struttura e responsabilità del personale; formazione, sensibilizzazione e competenza; comunicazione; coinvolgimento del personale; documentazione; controllo efficiente dei processi; programmi di manutenzione; preparazione alle emergenze e risposte; garanzia di conformità alla legislazione e agli accordi in materia di efficienza energetica (ove esistano); ▪ valutazioni comparative (<i>benchmarking</i>); ▪ controllo delle prestazioni e adozione di azioni correttive con particolare riferimento a: monitoraggio e misure; azioni preventive e correttive; mantenimento archivi; audit interno indipendente (se possibile) per determinare se il sistema ENEMS corrisponde alle disposizioni previste e se è stato messo in atto e soggetto a manutenzione correttamente; ▪ riesame dell'ENEMS da parte della dirigenza e verifica della sua costante idoneità, adeguatezza ed efficacia; ▪ nella progettazione di una nuova unità, considerazione dell'impatto ambientale derivante dalla dismissione; ▪ sviluppo di tecnologie per l'efficienza energetica e aggiornamento sugli sviluppi delle tecniche nel settore. 	<p>Non è presente un sistema di gestione dell'efficienza energetica ma è comunque presente un sistema di gestione ambientale certificato con certificazione EMAS, che di fatto ingloba negli aspetti ambientali valutati anche l'aspetto dell'efficienza energetica come aspetto di controllo e miglioramento aziendale.</p>
<p>Miglioramento ambientale costante</p> <p>BAT significa ridurre costantemente al minimo l'impatto ambientale di un impianto pianificando gli interventi e gli investimenti in maniera integrata e articolandoli sul breve, medio e lungo termine, tenendo conto del rapporto costi-benefici e degli effetti incrociati.</p> <p><i>Questa BAT si applica a tutti gli impianti. Il termine "costantemente" significa che le azioni vengono ripetute nel tempo: in altri termini, tutte le decisioni riguardanti la pianificazione e gli investimenti dovrebbero prendere in esame l'obiettivo complessivo di lungo termine di ridurre l'impatto ambientale dell'operazione. Il miglioramento può essere graduale, e non necessariamente lineare, e deve tener conto degli effetti incrociati, come il maggior consumo di energia connesso alla riduzione dell'inquinamento atmosferico. Non è possibile eliminare completamente gli impatti ambientali e in alcune occasioni il rapporto costi-benefici delle misure potrà essere esiguo o nullo. Occorre tuttavia tenere presente che nel tempo la redditività può cambiare.</i></p>	<p>Come detto sopra nell'ambito delle certificazioni ISO 14001 ed EMAS vengono valutati costantemente nuovi obiettivi di miglioramento ambientale, fra cui anche alcuni relativi al miglioramento dell'efficienze energetica, come sopra elencato.</p>

BAT	Applicazione
<p>Individuazione degli aspetti connessi all'efficienza energetica di un impianto e possibilità di risparmio energetico</p> <p>❖ BAT significa individuare attraverso un audit gli aspetti di un impianto che incidono sull'efficienza energetica. È importante che l'audit sia compatibile con l'approccio sistemico</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ consumo e tipo di energia utilizzata nell'impianto, nei sistemi che lo costituiscono e nei processi, ▪ apparecchiature che consumano energia, tipo e quantità di energia utilizzata nell'impianto, ▪ possibilità di ridurre al minimo il consumo di energia, ad esempio provvedendo a: <ul style="list-style-type: none"> - contenere/ridurre i tempi di esercizio dell'impianto, ad esempio spegnendolo se non viene utilizzato, - garantire il massimo isolamento possibile, - ottimizzare i servizi, i sistemi e i processi associati (si veda la BAT per i sistemi che consumano energia), ▪ possibilità di utilizzare fonti alternative o di garantire un uso più efficiente dell'energia, in particolare l'energia in eccesso proveniente da altri processi e/o sistemi, ▪ possibilità di utilizzare l'energia in eccesso in altri processi e/o sistemi, ▪ possibilità di migliorare la qualità del calore. <p>❖ BAT significa utilizzare gli strumenti o le metodologie più adatti per individuare e quantificare l'ottimizzazione dell'energia, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ modelli e bilanci energetici, database, ▪ tecniche quali la metodologia della pinch analysis, l'analisi exergetica o dell'entalpia o le analisi termoeconomiche, ▪ stime e calcoli. <p>La scelta dello strumento più adatto dipende dal settore e dalla complessità del sito; questo aspetto è approfondito nei capitoli pertinenti.</p> <p>❖ BAT significa individuare le opportunità per ottimizzare il recupero dell'energia nell'impianto, tra i vari sistemi dell'impianto e/o con dei terzi. Questa BAT può trovare applicazione solo se esiste la possibilità di utilizzare adeguatamente il tipo di calore in eccesso recuperabile, nelle quantità disponibili</p>	<p>L'Azienda è molto attenta all'ottimizzazione dei consumi di risorse: gli impianti sono gestiti al meglio delle loro performance per evitare gli sprechi, i consumi energetici vengono monitorati e riferiti ad indicatori di performance.</p> <p><u>Fonti alternative:</u> come detto sopra la Ditta si serve già da tempo di energia proveniente da fonti di energia rinnovabile.</p> <p><u>Uso efficiente dell'energia:</u> è in fase di studio la fattibilità di progetti che permettano un migliore utilizzo dell'energia. La ricerca di ottimizzare l'utilizzo dell'energia è comunque una costante, come esempio si riporta il fatto che nel corso dell'ultimo anno sono stati sostituiti i vecchi personal computer con macchine a minor consumo energetico grazie alla virtualizzazione della rete informatica.</p>
<p>Approccio sistemico alla gestione dell'energia</p> <p>Per BAT s'intende la possibilità di ottimizzare l'efficienza energetica con un approccio sistemico alla gestione dell'energia dell'impianto. Tra i sistemi che è possibile prendere in considerazione ai fini dell'ottimizzazione in generale figurano i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ unità di processo (si vedano i BREF settoriali), ▪ sistemi di riscaldamento quali vapore, acqua calda, ▪ sistemi di raffreddamento e vuoto (si veda il BREF sui sistemi di raffreddamento industriali), ▪ sistemi a motore quali aria compressa, pompe; ▪ sistemi di illuminazione, ▪ sistemi di essiccazione, separazione e concentrazione. 	<p>Nel momento in cui si devono fare degli interventi in questi ambiti si tiene in considerazione la sostituzione delle apparecchiature con altre con maggiore efficienza energetica. Come esempio si riporta la sostituzione del compressore: il nuovo compressore ha un sistema di alimentazione ad inverter che ottimizza i consumi a seconda della richiesta di aria compressa.</p>
<p>Istituzione e riesame degli obiettivi e degli indicatori di efficienza energetica</p> <p>BAT significa istituire indicatori di efficienza energetica procedendo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ individuare indicatori adeguati di efficienza energetica per un dato impianto e, se necessario, per i singoli processi, sistemi e/o unità, e misurarne le variazioni nel tempo o dopo l'applicazione di misure a favore dell'efficienza energetica; ▪ individuare e registrare i limiti opportuni associati agli indicatori; ▪ individuare e registrare i fattori che possono far variare l'efficienza energetica dei corrispondenti processi, sistemi e/o unità. <p>I dati sull'energia secondaria o finale sono in genere utilizzati per monitorare le situazioni in corso. In alcuni casi è possibile utilizzare più di un indicatore dell'energia secondaria o finale per ciascun processo (ad esempio, sia vapore che elettricità). Se si decide di utilizzare (o variare) i vettori di energia e le apparecchiature tecniche, come indicatore si può anche utilizzare l'energia secondaria o finale. È tuttavia possibile utilizzare altri indicatori come l'energia primaria o il bilancio del carbonio per tener conto dell'efficienza di produzione di un vettore dell'energia secondaria e dei suoi effetti incrociati, in funzione delle circostanze locali.</p>	<p>Gli indicatori di consumi energetici vengono analizzati in sede di riesame della direzione secondo il Sistema di gestione aziendale ed in sede di verifiche per EMAS.</p>
<p>Valutazione comparativa (benchmarking)</p> <p>BAT significa effettuare sistematicamente delle comparazioni periodiche con i parametri di riferimento (o <i>benchmarks</i>) settoriali, nazionali o regionali, ove esistano dati convalidati.</p> <p>Il periodo che intercorre tra due valutazioni comparative dipende dal settore ma in genere è di vari anni: i dati dei parametri, infatti, non cambiano rapidamente o in maniera significativa nell'arco di poco tempo.</p>	<p>Il gestore della ditta è il presidente dell'associazione di categoria, quindi è sempre aggiornato per quanto riguarda i dati settoriali.</p>

BAT	Applicazione
<p>Progettazione ai fini dell'efficienza energetica (EED)</p> <p>BAT significa ottimizzare l'efficienza energetica al momento della progettazione di un nuovo impianto, sistema o unità o prima di procedere ad un ammodernamento importante; a tal fine:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ è necessario avviare la progettazione ai fini dell'efficienza energetica fin dalle prime fasi della progettazione concettuale/di base, anche se non sono stati completamente definiti gli investimenti previsti; inoltre, tale progettazione deve essere integrata anche nelle procedure di appalto; ▪ occorre sviluppare e/o scegliere le tecnologie per l'efficienza energetica; ▪ può essere necessario raccogliere altri dati nell'ambito del lavoro di progettazione, oppure separatamente per integrare i dati esistenti o colmare le lacune in termini di conoscenze; ▪ l'attività di progettazione ai fini dell'efficienza energetica deve essere svolta da un esperto in campo energetico; ▪ la mappatura iniziale del consumo energetico dovrebbe tener conto anche delle parti all'interno delle organizzazioni che partecipano al progetto che incideranno sul futuro consumo energetico e si dovrà ottimizzare l'attività EED con loro (le parti in questione possono essere, ad esempio, il personale dell'impianto esistente incaricato di specificare i parametri operativi). <p>Se all'interno dell'azienda non vi sono competenze in materia di efficienza energetica (ad esempio nel caso di industrie a bassa intensità energetica), è opportuno rivolgersi a specialisti esterni.</p>	<p>Il nuovo reparto produttivo è stato progettato secondo i criteri di efficienza energetica (certificazione energetica Prot. n. 8295 del 15/12/2009).</p>
<p>Maggiore integrazione dei processi</p> <p>BAT significa tentare di ottimizzare l'impiego di energia tra vari processi o sistemi all'interno di un impianto o con terzi.</p>	<p>Uno dei progetti di miglioramento è quello del recupero dell'energia termica</p>
<p>Mantenere lo slancio delle iniziative finalizzate all'efficienza energetica</p> <p>BAT significa mantenere lo slancio del programma a favore dell'efficienza energetica con varie tecniche, quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la messa in atto di un sistema specifico di gestione dell'energia; ▪ una contabilità dell'energia basata su valori reali (cioè misurati), che imponga l'onore e l'onere dell'efficienza energetica sull'utente/chi paga la bolletta; ▪ la creazione di centri di profitto nell'ambito dell'efficienza energetica; ▪ la valutazione comparativa; ▪ una nuova visione dei sistemi di gestione esistenti; ▪ l'utilizzo di tecniche per la gestione dei cambiamenti organizzativi. <p>Tecniche come quelle descritte ai primi tre punti precedenti si applicano sulla base dei dati presentati nei rispettivi capitoli. Le tecniche come le ultime tre dovrebbero applicarsi ad una distanza di tempo sufficiente per poter valutare i risultati ottenuti nell'ambito del programma per l'efficienza energetica, cioè vari anni.</p>	<p>Non si ha ad ora l'esigenza di un sistema di gestione dell'energia: l'aspetto energetico è già considerato sufficientemente nel sistema di gestione ambientale.</p>
<p>Mantenimento delle competenze</p> <p>BAT significa mantenere le competenze in materia di efficienza energetica e di sistemi che utilizzano l'energia con tecniche quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ assunzione di personale qualificato e/o formazione del personale. La formazione può essere impartita da personale interno, da esperti esterni, attraverso corsi ufficiali o con attività di autoapprendimento/ sviluppo; ▪ esercizi periodici in cui il personale viene messo a disposizione per svolgere controlli programmati o specifici (negli impianti in cui abitualmente opera o in altri); ▪ messa a disposizione delle risorse interne disponibili tra vari siti; ▪ ricorso a consulenti competenti per controlli programmati; ▪ esternalizzazione di sistemi e/o funzioni specializzati. 	<p>I consulenti della Ditta sono esperti in materia di efficienza energetica.</p>
<p>Controllo efficace dei processi</p> <p>BAT significa garantire la realizzazione di controlli efficaci dei processi procedendo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ mettere in atto sistemi che garantiscono che le procedure siano conosciute, capite e rispettate; ▪ garantire che vengano individuati i principali parametri di prestazione, che vengano ottimizzati ai fini dell'efficienza energetica e che vengano monitorati; ▪ documentare o registrare tali parametri. 	<p>Le manutenzioni sono registrate e gestite nell'ambito del sistema di gestione ISO 9001 e 14001, come le analisi degli indicatori, che vengono analizzati in sede di riesame della direzione e di riunioni settimanali con tutti i responsabili.</p>
<p>Manutenzione</p> <p>BAT significa effettuare la manutenzione degli impianti al fine di ottimizzarne l'efficienza energetica applicando tutte le tecniche descritte di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ conferire chiaramente i compiti di pianificazione ed esecuzione della manutenzione; ▪ definire un programma strutturato di manutenzione basato sulle descrizioni tecniche delle apparecchiature, norme ecc e sugli eventuali guasti delle apparecchiature e le relative conseguenze. Può essere opportuno programmare alcune operazioni di manutenzione nei periodi di chiusura dell'impianto; ▪ integrare il programma di manutenzione con opportuni sistemi di registrazione e prove diagnostiche; ▪ individuare, nel corso della manutenzione ordinaria o in occasione di guasti e/o anomalie, eventuali perdite di efficienza energetica o punti in cui sia possibile ottenere dei miglioramenti; ▪ individuare perdite, guasti, usure e altro che possano avere ripercussioni o limitare l'uso dell'energia e provvedere a porvi rimedio al più presto. <p>La decisione di effettuare le riparazioni tempestivamente deve essere presa tenendo conto anche della necessità di mantenere la qualità del prodotto e la stabilità del processo e degli aspetti legati alla salute e alla sicurezza.</p>	<p>Il maggiore consumo energetico è quello che riguarda le vasche. Annualmente viene fatta una verifica sui raddrizzatori di corrente che alimentano le vasche per verificarne l'integrità delle parti e conseguentemente l'efficienza: durante la registrazione dei consumi delle vasche viene fatta una analisi delle armoniche per verificare l'efficienza dei filtri installati sui raddrizzatori. L'installazione dei suddetti filtri ha ridotto la 5^a armonica (tipica di questi impianti di trasformazione) da 60% a < 10%.</p>
<p>Monitoraggio e misura</p> <p>BAT significa istituire e mantenere procedure documentate volte a monitorare e misurare periodicamente i principali elementi che caratterizzano le operazioni e le attività che possono presentare notevoli ripercussioni sull'efficienza energetica.</p>	<p>Le procedure di manutenzione previste dal sistema di gestione aziendale inglobano anche i controlli delle attività che possono avere ripercussioni sull'efficienza energetica.</p>

C2.2 PROPOSTA DEL GESTORE

Il gestore dell'installazione, a seguito della valutazione di inquadramento ambientale e territoriale e degli impatti esaminati conferma la situazione impiantistica attuale dichiarando che:

- l'installazione in esame è in linea con i livelli di prestazione ambientali associati alle MTD;
- le procedure adottate garantiscono il mantenimento nel tempo delle prestazioni conseguite.

C3 VALUTAZIONE DELLE OPZIONI E DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO PROPOSTI DAL GESTORE CON IDENTIFICAZIONE DELL'ASSETTO IMPIANTISTICO RISPONDENTE AI REQUISITI IPPC

L'assetto impiantistico proposto dal gestore utilizza, per il trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici, uno schema produttivo assodato che nel tempo si è ottimizzato anche dal punto di vista ambientale, sia per effetti indiretti di tipo economico (risparmio nella gestione) che diretti (intervento delle Autorità locali con disposizioni legislative e accordi di settore).

❖ Adeguamento alle MTD

Le prestazioni dello stabilimento risultano allineate con le MTD di settore.

❖ Materie prime e rifiuti

In riferimento a quanto dichiarato dal gestore e riportato nelle precedenti sezioni C2.1.6 "Consumo materie prime" e C2.1.3 "Rifiuti", non si rilevano necessità di interventi da parte del gestore e si ritiene accettabile l'assetto impiantistico e gestionale proposto.

❖ Bilancio idrico

In riferimento a quanto dichiarato dal gestore e riportato nella precedente sezione C2.1.2 "Prelievi e scarichi idrici", non si rilevano necessità di interventi da parte del gestore e si ritiene accettabile l'assetto impiantistico e gestionale proposto.

Il prelievo di acqua da pozzo costituisce un fattore che deve sempre essere tenuto in considerazione dal gestore, al fine di incentivare tutti quei sistemi che ne garantiscono un minor utilizzo o, comunque, un uso ottimale.

❖ Consumi energetici

Visto quanto dichiarato dal gestore e riportato nelle precedenti sezioni C2.1.6 "Consumi energetici", nonché nella sezione C2.1.8 "Confronto con le migliori tecniche disponibili", si ritiene che le prestazioni correlate ai consumi energetici siano sostanzialmente allineate con le MTD di settore e con quanto previsto dal BRef "Energy efficiency" citato in premessa; a questo proposito, si valuta positivamente la scelta di acquistare energia elettrica interamente prodotta da fonti rinnovabili, nonché la scelta di intraprendere il percorso di registrazione EMAS, nell'ambito della quale vengono analizzati gli aspetti legati all'efficienza energetica dello stabilimento, vengono costantemente monitorati i consumi energetici e si valutano obiettivi sempre nuovi di miglioramento.

Pertanto, non si rilevano necessità di interventi da parte dell'Azienda a questo riguardo e si ritiene accettabile l'assetto impiantistico e gestionale proposto.

❖ Emissioni in atmosfera

Gli effluenti gassosi derivanti dagli impianti di cromatura sono trattati mediante "abbattitori a setti". A tale riguardo, ad agosto 2007 la Ditta ha eseguito analisi a monte e a valle degli abbattitori a servizio delle emissioni E1, E2, E3, E4, E5 ed E6, al fine di verificarne l'efficacia di abbattimento. A sua volta, ARPA di Modena ha effettuato analisi monte-valle relativamente alle emissioni E3, E4 ed E6, rilevando che, dai dati ottenuti, si osserva che non tutti gli impianti ad umido garantiscono un abbattimento superiore al 90% in massa degli inquinanti presenti nell'effluente gassoso; tuttavia, in considerazione del fatto che i dati analitici dei prelievi effettuati a valle degli impianti sono spesso

al di sotto del limite di rilevabilità strumentale, ARPA ha ritenuto che si possa considerare **rispettata la prescrizione relativa alla percentuale minima di efficienza di abbattimento**. Pertanto, **si ritiene che gli impianti di abbattimento adottati dall'Azienda siano accettabili, nel rispetto di quanto specificamente prescritto alla successiva sezione D3.1.5**.

Gli effluenti gassosi derivanti dalle attività di rettifica e lucidatura sono trattati da impianti di abbattimento che, se correttamente gestiti, permettono un ampio rispetto dei limiti vigenti.

Inoltre, si valuta positivamente la scelta dell'Azienda di aderire al progetto "CO₂ free" del consorzio Multiutility per la compensazione dei quantitativi di CO₂ prodotta mediante interventi mirati.

In ogni caso, occorre sottolineare che gli aspetti legati alle emissioni di inquinanti in atmosfera necessitano di una particolare attenzione da parte del gestore, al fine di evitare di contribuire all'ulteriore degrado della qualità dell'aria del territorio di insediamento.

Si ricorda che, in sede di rinnovo AIA nel 2012, è stata respinta la proposta dell'Azienda di uniformare le portate massime dei punti di emissione in atmosfera E1, E2, E3, E4, E5 ed E6 a 1.620 Nm³/h (riducendo la portata massima di E1, E4 ed E6 da 2.050 Nm³/h a 1.620 Nm³/h e la portata massima di E5 da 2.100 Nm³/h a 1.620 Nm³/h), alla luce del parere negativo espresso a tale riguardo da AUSL di Modena – Servizio Prevenzione e Sicurezza negli Ambienti di Lavoro con prot. AUSL n. 26741/PG del 16/04/2012 (nel quale venivano evidenziate incongruenze nella situazione sanitaria che necessitavano di approfondimenti), in quanto tale intervento avrebbe potuto determinare un peggioramento delle condizioni di lavoro.

Come già espresso nel provvedimento di rinnovo, tale modifica potrà essere riesaminata, secondo quanto espresso da AUSL, solo a seguito di una adeguata revisione/approfondimento delle valutazioni del rischio da agenti chimici e cancerogeni al fine di adottare soluzioni per migliorare la tutela della salute dei lavoratori esposti.

❖ Protezione del suolo

In riferimento a quanto dichiarato dal gestore e riportato nella precedente sezione C2.1.5 "Protezione del suolo e delle acque sotterranee", non si rilevano necessità di interventi da parte dell'Azienda e si ritiene accettabile l'assetto impiantistico e gestionale proposto.

Si raccomanda comunque all'Azienda l'attento monitoraggio delle vasche contenenti acque e dei bacini di contenimento, nonché delle relative tubazioni, a completamento della protezione del suolo e delle acque sotterranee.

❖ Impatto acustico

La documentazione di valutazione di impatto acustico firmata da tecnico competente presentata dalla Ditta **rappresenta un quadro accettabile** in merito al disposto della legislazione vigente.

In considerazione delle modifiche normative introdotte dal D.Lgs. 46/2014 (prolungamento da 6 a 12 della durata di validità dell'AIA di cui il gestore è in possesso) e in analogia con quanto previsto per tutte le Aziende del territorio della Provincia di Modena ricadenti nel campo di applicazione della normativa IPPC, si ritiene opportuno:

- aggiornare la successiva sezione D3.1.8 prescrivendo la **ripetizione con cadenza almeno quinquennale** della valutazione di impatto acustico;
- prescrivere l'esecuzione di una **nuova valutazione di impatto acustico nel corso del 2019**. A decorrere dal 2019 si applicherà la nuova cadenza quinquennale;

Ciò premesso, si precisa che durante l'istruttoria non sono emerse né criticità elevate, né particolari effetti cross-media che richiedano l'esame di configurazioni impiantistiche alternative a quella proposta dal gestore.

Dunque la situazione impiantistica presentata è considerata accettabile nell'adempimento di quanto stabilito dalle prescrizioni specifiche di cui alla successiva sezione D.

- Vista la documentazione presentata e i risultati dell'istruttoria svolta dalla scrivente, si conclude che l'assetto impiantistico proposto (di cui alle planimetrie e alla documentazione depositate agli atti presso questa Amministrazione) risulta accettabile, rispondente ai requisiti IPPC e compatibile con il territorio d'insediamento nel rispetto di quanto prescritto nella successiva sezione D.
- Si attesta che i valori limite di emissione sono stati fissati nel rispetto di quanto previsto dall'art. 29-sexies comma 4-bis lettera a) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.

D SEZIONE DI ADEGUAMENTO E GESTIONE DELL'INSTALLAZIONE – LIMITI, PRESCRIZIONI, CONDIZIONI DI ESERCIZIO.

D1 PIANO DI ADEGUAMENTO DELL'INSTALLAZIONE E SUA CRONOLOGIA – CONDIZIONI, LIMITI E PRESCRIZIONI DA RISPETTARE FINO ALLA DATA DI COMUNICAZIONE DI FINE LAVORI DI ADEGUAMENTO

L'assetto tecnico dell'installazione non richiede adeguamenti, pertanto tutte le seguenti prescrizioni, limiti e condizioni d'esercizio devono essere rispettate dalla data di efficacia del presente atto.

D2 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE

D2.1 finalità

1. La Ditta Galvanica Nobili S.r.l. è tenuta a rispettare i limiti, le condizioni, le prescrizioni e gli obblighi della presente sezione D. È fatto divieto contravvenire a quanto disposto dal presente atto e modificare l'installazione senza preventivo assenso dell'Autorità Competente, fatti salvi i casi previsti dall'art. 29-nonies comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda).

D2.2 comunicazioni e requisiti di notifica

1. Il gestore dell'installazione è tenuto a presentare **ad Arpae di Modena e Comune di Marano sul Panaro annualmente entro il 30/04** una relazione relativa all'anno solare precedente, che contenga almeno:
 - i dati relativi al piano di monitoraggio;
 - un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
 - un commento ai dati presentati in modo da evidenziare le prestazioni ambientali dell'impresa nel tempo, valutando tra l'altro il posizionamento rispetto alle MTD (in modo sintetico, se non necessario altrimenti), nonché la conformità alle condizioni dell'autorizzazione;
 - documentazione attestante il mantenimento della certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 e/o della registrazione EMAS.

Per tali comunicazioni deve essere utilizzato lo strumento tecnico reso disponibile in accordo con la Regione Emilia Romagna.

Si ricorda che **a questo proposito si applicano le sanzioni previste dall'art. 29-quattordicesimo comma 8 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.**

2. Il gestore deve comunicare preventivamente le modifiche progettate dell'installazione (come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda) ad Arpae di Modena e Comune di Marano sul Panaro. Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. L'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera l-bis) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2.

Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate. Nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui sopra, risultino sostanziali, il gestore deve inviare all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione.

3. Il gestore, esclusi i casi di cui al precedente punto 2, **informa Arpae di Modena** in merito ad **ogni nuova istanza presentata per l'installazione** ai sensi della normativa in materia di prevenzione dai *rischi di incidente rilevante*, ai sensi della normativa in materia di *valutazione di impatto ambientale* o ai sensi della normativa in materia *urbanistica*. La comunicazione, da effettuare prima di realizzare gli interventi, dovrà contenere l'indicazione degli elementi in base ai quali il gestore ritiene che gli interventi previsti non comportino né effetti sull'ambiente, né contrasto con le prescrizioni esplicitamente già fissate nell'AIA.
4. Ai sensi dell'art. 29-decies, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena e i Comuni interessati in caso di violazioni delle condizioni di autorizzazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità.
5. Ai sensi dell'art. 29-undecies, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena; inoltre, è tenuto ad adottare **immediatamente** le misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone Arpae di Modena.
6. Alla luce dell'entrata in vigore del D.Lgs. 46/2014, recepimento della Direttiva 2010/75/UE, e in particolare dell'art. 29-sexies, comma 6-bis del D.Lgs. 152/06, nelle more di ulteriori indicazioni da parte del Ministero o di altri organi competenti, si rende necessaria **l'integrazione del Piano di Monitoraggio** programmando **specifici controlli sulle acque sotterranee e sul suolo** secondo le frequenze definite dal succitato decreto (almeno ogni cinque anni per le acque sotterranee ed almeno ogni dieci anni per il suolo). Pertanto il gestore deve **trasmettere ad Arpae di Modena, entro la scadenza disposta dalla Regione Emilia Romagna con apposito atto, una proposta di monitoraggio** in tal senso.
In merito a tale obbligo, si ricorda che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nella circolare del 17/06/2015, ha disposto che la *validazione della pre-relazione di riferimento potrà costituire una valutazione sistematica del rischio di contaminazione utile a fissare diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo*. Pertanto, qualora l'Azienda intenda proporre diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo, dovrà provvedere a presentare **istanza volontaria di validazione della pre-relazione di riferimento** (sotto forma di domanda di modifica non sostanziale dell'AIA).
7. Il gestore è tenuto ad aggiornare la documentazione relativa alla "verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento" di cui all'art. 29-ter comma 1 lettera m) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (presentata contestualmente alla trasmissione del report annuale relativo al 2014) ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai relativi presidi di tutela di suolo e acque sotterranee.
8. Il gestore è tenuto ad effettuare una **nuova valutazione di impatto acustico nel corso del 2019**, trasmettendone copia contestualmente all'invio del report annuale relativo al 2019 (entro il 30/04/2020). Le successive ripetizioni periodiche dovranno essere eseguite con la cadenza indicata nella sezione **D3.1.8**.

D2.3 raccolta dati ed informazioni

1. Il gestore deve provvedere a raccogliere i dati come richiesto nel Piano di Monitoraggio riportato nella relativa sezione.

A tal fine il gestore dovrà dotarsi di specifici registri cartacei e/o elettronici per la registrazione dei dati, così come indicato nella successiva sezione D3. In particolare, per quanto riguarda emissioni in atmosfera e scarichi idrici, le informazioni sulle analisi periodiche prescritte devono essere annotate utilizzando gli appositi “Format per la registrazione dei campionamenti periodici” di cui all’Allegato 3 alla D.G.R. 87/2014 (Moduli A/1, A/2 e S/1), integrati dagli specifici Moduli dello strumento di reporting dei dati di monitoraggio e controllo di cui all’Allegato 1 alla sopracitata Delibera Regionale, per i quali è ammessa la tenuta e l’archiviazione anche in forma elettronica.

D2.4 emissioni in atmosfera

1. Il quadro complessivo delle emissioni autorizzate e dei limiti da rispettare è il seguente. I valori limite di emissione si applicano ai periodi di normale funzionamento dell’impianto, intesi come i periodi in cui l’impianto è in funzione con esclusione dei periodi di avviamento e di arresto e dei periodi in cui si verificano anomalie o guasti tali da non permettere il rispetto dei valori stessi. Il gestore è comunque tenuto ad adottare tutte le precauzioni opportune per ridurre al minimo le emissioni durante le fasi di avviamento e di arresto.

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E1 vasca di cromatura n.1	PUNTO DI EMISSIONE E2 – vasca di cromatura n.2	PUNTO DI EMISSIONE E3 – vasca di cromatura n.3
Messa a regime	---	a regime	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI EN ISO 16911:2013 ; UNI 10169:2001	2.050	1.620	1.620
Altezza minima (m)	---	10	10	10
Durata (h/g)	---	24	24	24
Acido solforico e suoi sali (espressi come H ₂ SO ₄) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (estensione del metodo riportato in All.2 del DM25/08/00: campionamento in soluzione acquosa ed analisi in cromatografia ionica) NIOSH 7903 (Campionamento su fiala gel di silice e analisi in cromatografia ionica)	2	2	2
Cromo e suoi composti (espressi come Cr) (mg/Nm ³)	UNI EN 14385:2004 ; ISTISAN 88/19 - UNICHIM 723 EPA Method 29	0,5	0,5	0,5
Impianto di depurazione	---	Abbattitore ad umido	Abbattitore ad umido	Abbattitore ad umido
Frequenza autocontrolli	---	semestrale (portata, H ₂ SO ₄ , Cr)	semestrale (portata, H ₂ SO ₄ , Cr)	semestrale (portata, H ₂ SO ₄ , Cr)

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E4 – vasca di cromatura n.4	PUNTO DI EMISSIONE E5 – vasca di cromatura n.5	PUNTO DI EMISSIONE E6 – vasca di cromatura n.6
Messa a regime	---	a regime	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI EN ISO 16911:2013 ; UNI 10169:2001	2.050	2.100	2.050
Altezza minima (m)	---	10	10	10
Durata (h/g)	---	24	24	24
Acido solforico e suoi sali (espressi come H ₂ SO ₄) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (estensione del metodo riportato in All.2 del DM25/08/00: campionamento in soluzione acquosa ed analisi in cromatografia ionica) NIOSH 7903 (Campionamento su fiala gel di silice e analisi in cromatografia ionica)	2	2	2
Cromo e suoi composti (espressi come Cr) (mg/Nm ³)	UNI EN 14385:2004 ; ISTISAN 88/19 - UNICHIM 723 EPA Method 29	0,5	0,5	0,5
Impianto di depurazione	---	Abbattitore ad umido	Abbattitore ad umido	Abbattitore ad umido
Frequenza autocontrolli	---	semestrale (portata, H ₂ SO ₄ , Cr)	semestrale (portata, H ₂ SO ₄ , Cr)	semestrale (portata, H ₂ SO ₄ , Cr)

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E10 – riscaldamento vasche	PUNTO DI EMISSIONE E11 – rettifiche	PUNTO DI EMISSIONE E12 – lucidatura 1 (n.2 macchine)
Messa a regime	---	a regime	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI EN ISO 16911:2013 ; UNI 10169:2001	75	11.020	3.600
Altezza minima (m)	---	10	10	10
Durata (h/g)	---	24	8	8
Materiale Particolare (mg/Nm ³)	UNI EN 13284-1:2003 ; UNI EN 13284-2:2005 (metodo automatico) ; ISO 9096	---	10	10
Impianto di depurazione	---	---	Filtro a tessuto	Sistema filtrante ad umido (con emulsione di olio lubrificante)
Frequenza autocontrolli	---	---	annuale (portata, polveri)	annuale (portata, polveri)

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E13 – lucidatura 2 (n.6 macchine)	PUNTO DI EMISSIONE E14 – saldatura
Messa a regime	---	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI EN ISO 16911:2013 ; UNI 10169:2001	4.400	1.100
Altezza minima (m)	---	10	6
Durata (h/g)	---	8	1 h/mese
Materiale Particolare (mg/Nm ³)	UNI EN 13284-1:2003 ; UNI EN 13284-2:2005 (metodo automatico) ; ISO 9096	10	10
Ossidi di Azoto (come NO ₂) (mg/Nm ³)	UNI EN 14792:2006 ; ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1) ; UNI 10878:2000 ISO 10849:1996 metodo di misura automatico ; Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)	---	5
Monossido di carbonio (mg/Nm ³)	UNI EN 15058:2006 CO ; ISO 12039:2001 ; UNI 9968:1992 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR, ecc.)	---	10
Impianto di depurazione	---	Filtro a tessuto	---
Frequenza autocontrolli	---	annuale (portata, polveri)	---

PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO ED ANALISI

2. Il gestore dell'installazione è tenuto ad attrezzare e rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto della autorizzazione, per le quali sono fissati limiti di inquinanti e autocontrolli periodici, sulla base delle normative tecniche e delle normative vigenti sulla sicurezza ed igiene del lavoro. In particolare, devono essere soddisfatti i requisiti di seguito riportati:

- Punto di prelievo: attrezzatura e collocazione (riferimento metodi UNI 10169 – UNI EN 13284-1)

Ogni emissione elencata in Autorizzazione deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di emissione.

I punti di misura/campionamento devono essere collocati in tratti rettilinei di condotto a sezione regolare (circolare o rettangolare), preferibilmente verticali, lontano da ostacoli, curve o qualsiasi discontinuità che possa influenzare il moto dell'effluente. Per garantire la condizione di stazionarietà e uniformità necessaria all'esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalle norme tecniche di riferimento UNI 10169 e UNI EN 13284-1; le citate norme tecniche prevedono che le condizioni di stazionarietà e uniformità siano comunque garantite quando il punto di prelievo è collocato **almeno 5 diametri idraulici a valle ed almeno 2 diametri idraulici a monte di qualsiasi discontinuità; nel caso di sfogo diretto in atmosfera dopo il punto di prelievo, il tratto rettilineo finale deve essere di almeno 5 diametri idraulici.**

Il rispetto dei requisiti di stazionarietà e uniformità, necessari all'esecuzione delle misure e campionamenti, può essere ottenuto anche ricorrendo alle soluzioni previste dalla norma UNI 10169 (ad esempio: piastre forate, deflettori, correttori di flusso, ecc). È facoltà dell'Autorità Competente richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri l'inadeguatezza.

In funzione delle dimensioni del condotto devono essere previsti uno o più punti di prelievo come stabilito nella tabella seguente:

Condotti circolari		Condotti rettangolari	
Diametro (metri)	n° punti prelievo	Lato minore (metri)	N° punti prelievo
fino a 1 m	1	fino a 0,5 m	1 al centro del lato
da 1 m a 2 m	2 (posizionati a 90°)	da 0,5 m a 1 m	2 al centro dei segmenti uguali in cui è suddiviso il lato
superiore a 2 m	3 (posizionati a 60°)	superiore a 1 m	3

Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con **bocchettone di diametro interno almeno da 3 pollici filettato internamente** passo gas e deve sporgere per circa 50 mm dalla parete. I punti di prelievo devono essere collocati preferibilmente ad almeno 1 m di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro.

- Accessibilità dei punti di prelievo

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08 e successive modifiche. L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni. L'azienda deve garantire l'adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo sopportabile. **Le scale di accesso e la relativa postazione di lavoro devono consentire il trasporto e la manovra della strumentazione di prelievo e misura.**

Il percorso di accesso alle postazioni di lavoro deve essere definito ed identificato nonché privo di buche, sporgenze pericolose o di materiali che ostacolano la circolazione. I lati aperti di piani di transito sopraelevati (tetti, terrazzi, passerelle, ecc) devono essere dotati di parapetti normali secondo definizioni di legge. Le zone non calpestabili devono essere interdette al transito o rese sicure mediante coperture o passerelle adeguate.

I punti di prelievo collocati in quota devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli: non sono considerate idonee scale portatili. **Le scale fisse verticali a pioli devono essere dotate di gabbia di protezione** con maglie di dimensioni adeguate ad impedire la caduta verso l'esterno. Nel caso di scale molto alte, il percorso deve essere suddiviso, mediante ripiani intermedi, in varie tratte di altezza non superiore a 8-9 metri circa. Qualora si renda necessario il sollevamento di attrezzature al punto di prelievo, per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli, la ditta deve mettere a disposizione degli operatori le seguenti strutture:

Quota superiore a 5 m	sistema manuale di sollevamento delle apparecchiature utilizzate per i controlli (es: carrucola con fune idonea) provvisto di idoneo sistema di blocco
Quota superiore a 15 m	sistema di sollevamento elettrico (argano o verricello) provvisto di sistema frenante

La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza.

In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di: parapetto normale su tutti i lati, piano di calpestio orizzontale ed antisdrucchiolo e possibilmente protezione contro gli agenti atmosferici; le prese elettriche per il funzionamento degli strumenti di campionamento devono essere collocate nelle immediate vicinanze del punto di campionamento. Per punti di prelievo collocati ad altezze non superiori a 5 m, possono essere utilizzati ponti a torre su ruote dotati di

parapetto normale su tutti i lati o altri idonei dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti previsti dalle normative in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro. I punti di prelievo devono comunque essere raggiungibili mediante sistemi e/o attrezzature che garantiscano equivalenti condizioni di sicurezza.

- Limiti di emissione ed incertezza delle misurazioni

I valori limite di emissione espressi in concentrazione sono stabiliti con riferimento al funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose e si intendono stabiliti come media oraria. Per la verifica di conformità ai limiti di emissione si dovrà quindi far riferimento a misurazioni o campionamenti della durata pari ad un periodo temporale di un'ora di funzionamento dell'impianto produttivo nelle condizioni di esercizio più gravose.

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti devono riportare indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione al 95% di probabilità, così come descritta e documentata nel metodo stesso. Qualora nel metodo utilizzato non sia esplicitamente documentata l'entità dell'incertezza di misura, essa può essere valutata sperimentalmente in prossimità del valore limite di emissione e non deve essere generalmente superiore al valore indicato nelle norme tecniche (Manuale Unichim n. 158/1988 "Strategie di campionamento e criteri di valutazione delle emissioni" e Rapporto ISTISAN 91/41 "Criteri generali per il controllo delle emissioni") che indicano per metodi di campionamento e analisi di tipo manuale un'incertezza pari al 30% del risultato e per metodi automatici un'incertezza pari al 10% del risultato. Sono fatte salve valutazioni su metodi di campionamento ed analisi caratterizzati da incertezze di entità maggiore preventivamente esposte/discusse con Arpae di Modena.

Il risultato di un controllo è da considerare superiore al valore limite autorizzato quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura (cioè l'intervallo corrispondente a "Risultato Misurazione \pm Incertezza di Misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.

- Metodi di campionamento e misura

Per la verifica dei valori limite di emissione con metodi di misura manuali devono essere utilizzati:

- metodi UNI EN / UNI / UNICHIM,
- metodi normati e/o ufficiali,
- altri metodi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente.

I metodi ritenuti idonei alla determinazione delle portate degli effluenti e delle concentrazioni degli inquinanti per i quali sono stabiliti limiti di emissione sono riportati nel Quadro Riassuntivo delle Emissioni; altri metodi possono essere ammessi solo se preventivamente concordati con Arpae. Per gli inquinanti riportati, potranno inoltre essere utilizzati gli ulteriori metodi indicati dall'ente di normazione come sostitutivi dei metodi riportati in tabella, nonché altri metodi emessi da UNI specificatamente per le misure in emissione da sorgente fissa dello stesso inquinante.

3. La Ditta deve comunicare la **data di messa in esercizio** degli impianti nuovi o modificati **almeno 15 giorni prima** a mezzo di PEC o lettera raccomandata a/r ad Arpae di Modena e Comune di Marano sul Panaro. Tra la data di messa in esercizio e quella di messa a regime non possono intercorrere più di 60 giorni.
4. La Ditta deve comunicare a mezzo di PEC o lettera raccomandata a/r o fax ad Arpae di Modena e Comune di Marano sul Panaro **entro i 30 giorni successivi alla data di messa a regime** degli impianti nuovi o modificati **i risultati delle analisi sui parametri caratteristici effettuate nelle condizioni di esercizio più gravose.**
5. Nel caso non risultasse possibile procedere alla messa in esercizio degli impianti **entro due anni dalla data di autorizzazione degli stessi**, la Ditta dovrà comunicare preventivamente ad Arpae e Comune le ragioni del ritardo, indicando i tempi previsti per la loro attivazione.

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

6. Devono essere installati sui filtri a tessuto, a maniche, a tasche, a cartucce o a pannelli, gli adeguati sistemi di controllo relativi al funzionamento degli stessi e costituiti da misuratori istantanei di pressione differenziale.
7. Gli abbattitori ad umido che hanno le vasche di acqua collegate tra loro (proprietà vasi comunicanti) devono essere provvisti di un indicatore di presenza dell'acqua.
8. L'impianto di filtrazione ad umido a servizio dell'emissione in atmosfera **E12** deve essere provvisto di tutti gli opportuni sistemi di controllo del suo funzionamento, in particolare:
 - a) misuratore istantaneo di pressione differenziale,
 - b) misuratore istantaneo della portata del liquido immesso nel cestello ovvero misuratore istantaneo di stato di funzionamento della pompa sommersa on-off,
 - c) indicatore di livello del liquido di lavaggio del serbatoio.

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA FERMATA DEGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

9. Qualunque anomalia di funzionamento, guasto o interruzione di esercizio degli impianti tali da non garantire il rispetto dei valori limite di emissione fissati deve comportare una delle seguenti azioni:
 - l'attivazione di un eventuale depuratore di riserva, qualora l'anomalia di funzionamento, il guasto o l'interruzione di esercizio sia relativa ad un depuratore;
 - la riduzione delle attività svolte dall'impianto per il tempo necessario alla rimessa in efficienza dell'impianto stesso (fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile) in modo comunque da consentire il rispetto dei valori limite di emissione, verificato attraverso controllo analitico da effettuarsi nel più breve tempo possibile e da conservare a disposizione degli organi di controllo. Gli autocontrolli devono continuare con periodicità almeno settimanale, fino al ripristino delle condizioni di normale funzionamento dell'impianto o fino alla riattivazione dei sistemi di depurazione;
 - la sospensione dell'esercizio dell'impianto, fatte salve ragioni tecniche oggettivamente riscontrabili che ne impediscano la fermata immediata; in tal caso il gestore dovrà comunque fermare l'impianto **entro le 12 ore successive** al malfunzionamento.

Il gestore deve comunque **sospendere immediatamente l'esercizio dell'impianto** se l'anomalia o il guasto può determinare il superamento di valori limite di sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, come individuate dalla Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, nonché in tutti i casi in cui si possa determinare un pericolo per la salute umana.

10. Le anomalie di funzionamento o interruzione di esercizio degli impianti (anche di depurazione) che possono determinare il mancato rispetto dei valori limite di emissione fissati devono essere comunicate (via PEC o via fax) ad Arpae di Modena **entro le 8 ore successive** al verificarsi dell'evento stesso, indicando:
 - il tipo di azione intrapresa (v. punto precedente);
 - il tipo di lavorazione collegata;
 - data e ora presunta di riattivazione.

Il gestore deve mantenere presso l'installazione l'originale delle comunicazioni riguardanti le fermate, a disposizione di Arpae di Modena per almeno cinque anni.

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI AUTOCONTROLLI

11. Le informazioni relative alle analisi periodiche delle emissioni in atmosfera devono essere annotate sugli appositi "Format per la registrazione dei campionamenti periodici – Emissioni in atmosfera" di cui all'Allegato 3 alla D.G.R. 87/2014 e sul Modulo n° 5 dello strumento di reporting dei dati di monitoraggio e controllo di cui all'Allegato 1 alla medesima Delibera Regionale, per i quali è ammessa la tenuta e l'archiviazione anche in forma elettronica. I

medesimi devono essere compilati in ogni loro parte e devono essere inviati annualmente all'Autorità Competente, utilizzando le modalità di autenticazione previste dalla firma digitale, in concomitanza con l'invio del report previsto al paragrafo D2.2 punto 1. In alternativa potranno essere fatti pervenire in forma cartacea corredata da firma del Legale Rappresentante della Ditta.

12. I certificati analitici relativi agli autocontrolli e la documentazione relativa ad ogni interruzione del funzionamento degli impianti di abbattimento devono essere mantenuti presso l'Azienda, a disposizione di Arpae di Modena per almeno cinque anni.
13. La periodicità degli autocontrolli individuata nel quadro riassuntivo delle emissioni e nel Piano di Monitoraggio è da intendersi riferita alla data di messa a regime dell'impianto, +/- 30 giorni. In alternativa, il gestore potrà riferirsi al precedente autocontrollo, accorpando ove necessario i controlli sulle nuove emissioni.
14. Le difformità tra i valori misurati e i valori limite prescritti, accertate nei controlli di competenza del gestore, devono essere da costui specificamente comunicate ad Arpae di Modena entro 24 ore dall'accertamento. I risultati di tali controlli non possono essere utilizzati ai fini della contestazione del reato previsto dall'art. 279 comma 2 per il superamento dei valori limite di emissione.
15. Il gestore dell'installazione deve utilizzare modalità gestionali delle materie prime che permettano di minimizzare le emissioni diffuse polverulente. I mezzi che trasportano materiali polverulenti devono circolare nell'area esterna di pertinenza dello stabilimento (anche dopo lo scarico) con il vano di carico chiuso e coperto.

D2.5 emissioni in acqua e prelievo idrico

1. Il gestore dell'installazione deve mantenere in perfetta efficienza l'impianto di depurazione delle acque. Dovrà essere mantenuta presso l'Azienda tutta la documentazione comprovante l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie eseguite sull'impianto di depurazione.
2. Tutti i contatori volumetrici devono essere mantenuti sempre funzionanti ed efficienti; eventuali avarie devono essere comunicate immediatamente in modo scritto e/o via fax ad Arpae di Modena ed Ente gestore del Servizio Idrico Integrato. I medesimi contatori devono essere sigillabili, in modo tale da impedirne l'azzeramento.
3. I pozzetti di controllo devono essere sempre facilmente individuabili, nonché accessibili al fine di effettuare verifiche o prelievi di campioni.
4. La linea delle acque di raffreddamento, prima della confluenza nella tubazione delle acque meteoriche, deve essere dotata di un pozzetto di ispezione e prelievo.
5. È **consentito lo scarico in pubblica fognatura di acque reflue domestiche** (scarico finale S4) nel rispetto del regolamento dell'Ente gestore del Servizio Idrico Integrato.
6. È **consentito lo scarico di acque reflue industriali (acque di raffreddamento) in acque superficiali** (scarico S2, confluyente nel fiume Panaro) nel rispetto dei limiti della **Tabella 3 (scarico in acque superficiali) dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06**. È inoltre **consentito lo scarico di acque meteoriche in acque superficiali** (scarico S2).
7. La presente AIA non autorizza nessun tipo di scarico di acque reflue provenienti dalle attività produttive (quindi è **vietato qualsiasi scarico di acque industriali non preventivamente autorizzato**).
8. Il prelievo di acqua da pozzo deve avvenire secondo quanto regolato dalla concessione di derivazione di acqua pubblica (competenza dell'Unità Gestione Demanio Idrico della Struttura Autorizzazioni e Concessioni dell'Arpae di Modena).

D2.6 emissioni nel suolo

1. Il gestore, nell'ambito dei propri controlli produttivi, deve monitorare lo stato di conservazione di tutte le strutture e i sistemi di contenimento di qualsiasi deposito (vasche di lavorazione, depositi di materie prime e rifiuti, impianto di depurazione acque, ecc) mantenendoli sempre in condizioni di piena efficienza, onde evitare contaminazioni del suolo.

D2.7 emissioni sonore

Il gestore deve:

1. intervenire prontamente qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino un evidente inquinamento acustico;
2. provvedere ad effettuare una nuova previsione/valutazione di impatto acustico nel caso di modifiche all'installazione che lo richiedano;
3. rispettare i seguenti limiti:

Limite di zona		Limite differenziale	
Diurno (dBA)	Notturmo (dBA)	Diurno (dBA)	Notturmo (dBA)
70	60	5	3

Nel caso in cui nel corso di validità della presente autorizzazione venisse modificata la zonizzazione acustica comunale, si dovranno applicare i nuovi limiti vigenti. L'adeguamento ai nuovi limiti dovrà avvenire ai sensi della Legge n° 447/1995.

4. utilizzare i seguenti punti di misura per effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni rumorose, in riferimento alle valutazioni di impatto acustico agli atti:

PUNTO	DESCRIZIONE
1	sul confine di proprietà, di fronte al portone di ingresso del magazzino, ad una distanza di circa 10 m dal fabbricato e ad un'altezza dal suolo di 1,5 m
2	sul confine di proprietà, di fronte al portone di ingresso dell'officina, ad una distanza di circa 10 m dal fabbricato e ad un'altezza dal suolo di 1,5 m
3	in prossimità del confine di proprietà, di fronte al portone chiuso dell'area di assemblaggio, ad una distanza di circa 5 m dal fabbricato e ad un'altezza dal suolo di 1,5 m
4	sul confine di proprietà, di fronte agli impianti di aspirazione, ad una distanza di circa 5 m dal fabbricato e ad un'altezza dal suolo di 1,5 m
5	in prossimità dei recettori residenziali posti a nord-est, a oltre 50 m dal confine aziendale e ad un'altezza dal suolo di 1,5 m
6	all'interno del reparto magazzino spedizioni, in prossimità della parete divisoria con l'attività attigua, ad un'altezza dal suolo di 1,5 m
8	sul confine di proprietà, all'angolo ovest dello stabilimento così come configurato dopo la realizzazione del nuovo capannone
9	sul confine di proprietà, a sud-ovest del nuovo capannone
10	sul confine di proprietà, a sud del nuovo capannone
R1	fabbricati ad uso artigianale posti sul retro dello stabilimento, ad una distanza di circa 30 m
R2	edifici residenziali posti a nord-est, sulla direttrice con il retro dello stabilimento, ad una distanza di oltre 50 m
R3	attività produttiva attigua al magazzino di Galvanica Nobili, separata da un muro in cemento armato prefabbricato
R4	attività produttive poste ad est, sul lato frontale dello stabilimento, prive di impianti tecnologici in esterno

* i punti di misura potranno essere integrati o modificati, in caso di presenza futura di recettori sensibili più vicini alle sorgenti.

D2.8 gestione dei rifiuti

1. È consentito il deposito temporaneo di rifiuti prodotti durante il ciclo di fabbricazione sia all'interno dei locali dello stabilimento che all'esterno (area cortiliva), purché collocati negli appositi contenitori e gestiti con le adeguate modalità. In particolare dovranno essere evitati

sversamenti di rifiuti e percolamenti al di fuori dei contenitori e tutte le aree di deposito rifiuti devono essere pavimentate.

2. I rifiuti liquidi (compresi quelli a matrice oleosa) devono essere contenuti nelle apposite vasche a tenuta o, qualora stoccati in cisterne fuori terra o fusti, deve essere previsto un bacino di contenimento adeguatamente dimensionato.
3. Allo scopo di rendere nota durante il deposito temporaneo la natura e la pericolosità dei rifiuti, i recipienti, fissi o mobili, devono essere opportunamente identificati con descrizione del rifiuto e/o relativo codice CER e l'eventuale caratteristica di pericolosità (es. irritante, corrosivo, cancerogeno, ecc).
4. Non è in nessun caso consentito lo smaltimento di rifiuti tramite interrimento.

D2.9 energia

1. Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia, anche in riferimento ai range stabiliti nelle MTD.

D2.10 preparazione all'emergenza

1. In caso di emergenza ambientale devono essere seguite le modalità operative e le procedure già adottate da Galvanica Nobili S.r.l. e allegate alla documentazione di AIA agli atti.
2. Devono essere mantenuti in Azienda mezzi assorbenti idonei per assorbire eventuali sversamenti di sostanze e idonei dispositivi di occlusione di emergenza del sistema fognario.
3. In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto quanto prima Arpae di Modena telefonicamente e mezzo fax. Successivamente, il gestore deve effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

D2.11 sospensione attività e gestione del fine vita dell'installazione

1. Qualora il gestore ritenesse di sospendere la propria attività produttiva, dovrà comunicarlo con congruo anticipo tramite PEC o raccomandata a/o o fax ad Arpae di Modena e Comune di Marano sul Panaro. Dalla data di tale comunicazione potranno essere sospesi gli autocontrolli prescritti all'Azienda, ma il gestore dovrà comunque assicurare che l'installazione rispetti le condizioni minime di tutela ambientale. Arpae provvederà comunque ad effettuare la propria visita ispettiva programmata con la cadenza prevista dal Piano di Monitoraggio e Controllo in essere, al fine della verifica dello stato dei luoghi, dello stoccaggio di materie prime e rifiuti, ecc.
2. Qualora il gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente comunicare tramite PEC o raccomandata a/r o fax ad Arpae di Modena e Comune di Marano sul Panaro la data prevista di termine dell'attività e un cronoprogramma di dismissione approfondito, relazionando sugli interventi previsti.
3. All'atto della cessazione dell'attività, il sito su cui insiste l'installazione deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio.
4. In ogni caso il gestore dovrà provvedere a:
 - lasciare il sito in sicurezza;
 - svuotare vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque (canalette, fognature) provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto;
 - rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento.

5. L'esecuzione del programma di dismissione è vincolato a nulla osta scritto di Arpa di Modena, che provvederà a disporre un sopralluogo iniziale e, al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione.

D3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE

1. Il gestore deve attuare il presente Piano di Monitoraggio e Controllo quale parte fondamentale della presente autorizzazione, rispettando frequenza, tipologia e modalità dei diversi parametri da controllare.
2. Il gestore è tenuto a mantenere in efficienza i sistemi di misura relativi al presente Piano di Monitoraggio e Controllo, provvedendo periodicamente alla loro manutenzione e alla loro riparazione nel più breve tempo possibile.

D3.1 Attività di monitoraggio e controllo

D3.1.1 Monitoraggio e Controllo materie prime e Prodotti

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpa		
Ingresso in stabilimento di materie prime (anidride cromica) e materie ausiliarie	procedura interna	---	triennale	elettronica / cartacea	annuale
Superficie del prodotto lavorato	procedura interna	---	triennale	elettronica / cartacea	annuale

D3.1.2 Monitoraggio e Controllo risorse idriche

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpa		
Prelievo di acque da pozzo per uso industriale	contatore volumetrico	lettura mensile	triennale	cartacea/ elettronica	annuale
Prelievo di acque da acquedotto	contatore volumetrico	lettura mensile	triennale	cartacea/ elettronica	annuale
Acque di raffreddamento in entrata	contatore volumetrico	lettura annuale	triennale	cartacea/ elettronica	annuale
Acque di lavaggio (reintegro del ciclo chiuso)	contatore volumetrico	lettura mensile	triennale	cartacea/ elettronica	annuale

D3.1.3 Monitoraggio e Controllo energia

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpa		
Consumo di energia elettrica intero stabilimento	contatore	lettura mensile	triennale	elettronica	annuale
Consumo di energia elettrica processo galvanico	contatore	lettura mensile	triennale	elettronica	annuale

D3.1.4 Monitoraggio e Controllo Consumo combustibili

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpa		
Consumo di gas metano intero stabilimento	contatore gas	lettura mensile	triennale	elettronica	annuale
Consumo di gas metano processo galvanico	contatore gas	lettura mensile	triennale	elettronica	annuale

D3.1.5 Monitoraggio e Controllo Emissioni in atmosfera

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Portata dell'emissione e concentrazione degli inquinanti	autocontrollo effettuato da laboratorio esterno	come da frequenze indicate al precedente punto D2.4.1	triennale uno a scelta	cartacea su rapporti di prova ed elettronica/cartacea su modulistica di cui alla D.G.R. 87/2014	annuale
Sistema di controllo di funzionamento degli impianti di abbattimento	controllo visivo attraverso lettura dello strumento	giornaliera	triennale	---	---
Anidride cromica recuperata dai sifoni di preabbattimento (emissioni E1, E2, E3, E4, E5, E6)	peso dell'anidride cromica recuperata	in corrispondenza di ciascuno svuotamento dei sei recipienti di raccolta *	triennale	cartacea e/o elettronica *	annuale

* prima di svuotare i recipienti di raccolta dell'anidride cromica, collocati in corrispondenza dei sifoni di preabbattimento a servizio delle emissioni E1, E2, E3, E4, E5 ed E6, il gestore è tenuto a pesarli e ad annotare il peso dell'anidride cromica raccolta, oltre che la data di rilevazione di tale peso, su apposito registro cartaceo e/o elettronica, di cui il gestore è tenuto a dotarsi.

D3.1.6 Monitoraggio e Controllo Emissioni in acqua

È consentito lo scarico in pubblica fognatura di acque reflue domestiche nel rispetto del Regolamento per la gestione dei servizi di allontanamento e depurazione acque di scarico, nonché lo scarico in acque superficiali di acque reflue industriali (raffreddamento).

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Concentrazione degli inquinanti nelle acque reflue industriali scaricate (raffreddamento)	verifica analitica *	al rinnovo dell'autorizzazione	triennale all'occorrenza	rapporti di prova	annuale

* l'analisi dovrà prendere in considerazione almeno i seguenti parametri: **pH, COD, cloruri, solfati, cromo totale e cromo esavalente.**

D3.1.7 Monitoraggio e Controllo Sistemi di depurazione acque

Nell'installazione è presente un impianto a resine per la depurazione delle acque di processo, che vengono interamente riutilizzate nel ciclo produttivo. Il gestore deve curarne il corretto funzionamento.

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Funzionamento impianto di trattamento	controllo visivo	giornaliero	---	---	annuale

D3.1.8 Monitoraggio e Controllo Emissioni sonore

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Gestione e manutenzione delle sorgenti fisse rumorose	no	qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino inquinamento acustico	triennale	elettronica e/o cartacea (interventi effettuati)	annuale
Valutazione impatto acustico	misure fonometriche	quinquennale e/o nel caso di modifiche impiantistiche che causino significative variazioni acustiche	quinquennale	relazione tecnica di tecnico competente in acustica	quinquennale

D3.1.9 Monitoraggio e Controllo Rifiuti

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Quantità di rifiuti prodotti inviati a recupero o a smaltimento	quantità	come previsto dalla norma di settore	triennale	come previsto dalla norma di settore	annuale
Quantità di rifiuti prodotti conservati in deposito temporaneo	quantità	come previsto dalla norma di settore	triennale	come previsto dalla norma di settore	---
Stato di conservazione dei sistemi di contenimento rifiuti e dei sistemi di prevenzione emergenze ambientali	controllo visivo	giornaliero	triennale	---	---
Corretta separazione delle diverse tipologie di rifiuti	marcatura dei contenitori e controllo visivo della separazione	in corrispondenza di ogni messa in deposito	triennale	---	---

D3.1.10 Monitoraggio e Controllo Suolo e Acque sotterranee

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Verifica di integrità di vasche semi-interrate e serbatoi fuori terra	controllo visivo	mensile	triennale	elettronica e/o cartacea (anomalie/malfunzionamenti che richiedano interventi specifici)	annuale
Verifica bacino di contenimento delle vasche di lavorazione	controllo visivo	mensile	triennale	elettronica e/o cartacea (anomalie/malfunzionamenti che richiedano interventi specifici)	annuale

D3.1.11 Monitoraggio e Controllo degli indicatori di performance

PARAMETRO	MISURA	Modalità di calcolo	REGISTRAZIONE	Trasmissione e report gestore
Consumo specifico di anidride cromica (efficienza di elettrodeposizione)	g/dm ²	anidride cromica consumata rapportata alla superficie trattata	cartacea / elettronica	annuale
Consumo specifico di materie prime ausiliarie (materie prime e sostanze utilizzate nella preparazione dei manufatti da cromare)	g/dm ²	materia prima ausiliaria consumata rapportata alla superficie trattata	cartacea / elettronica	annuale
Rilavorazioni	dm ² /dm ²	superficie rilavorata rapportata alla superficie da cromare	cartacea / elettronica	annuale
Consumo specifico di energia elettrica intero stabilimento	kWh/dm ²	energia elettrica consumata per intero stabilimento rapportata alla superficie trattata	cartacea / elettronica	annuale
Consumo specifico di energia elettrica processo galvanico	kWh/dm ²	energia elettrica consumata per processo galvanico rapportata alla superficie trattata	cartacea / elettronica	annuale
Consumo specifico di gas metano intero stabilimento	m ³ /dm ²	gas metano consumato per intero stabilimento rapportato alla superficie trattata	cartacea / elettronica	annuale
Consumo specifico di gas metano processo galvanico	m ³ /dm ²	gas metano consumato per processo galvanico rapportato alla superficie trattata	cartacea / elettronica	annuale
Consumo idrico specifico	m ³ /dm ²	acqua consumata nel ciclo produttivo rapportata alla superficie trattata	cartacea / elettronica	annuale
Fattore di emissione di Cromo totale nelle emissioni in atmosfera	mg/dm ²	quantità di Cr totale negli effluenti gassosi rapportata alla superficie trattata	cartacea / elettronica	annuale

D3.2 Criteri generali per il monitoraggio

1. Il gestore dell'installazione deve fornire all'organo di controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte.
2. Il gestore è in ogni caso obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché prelievi di materiali vari da

magazzini, depositi e stoccaggi rifiuti, mantenendo liberi ed agevolando gli accessi ai punti di prelievo.

E RACCOMANDAZIONI DI GESTIONE

Al fine di ottimizzare la gestione dell'installazione, si raccomanda al gestore quanto segue.

1. Il gestore deve comunicare insieme al report annuale di cui al precedente punto D2.2.1 eventuali informazioni che ritenga utili per la corretta interpretazione dei dati provenienti dal monitoraggio dell'installazione.
2. Qualora il risultato delle misure di alcuni parametri in sede di autocontrollo risultasse inferiore alla soglia di rilevabilità individuata dalla specifica metodica analitica, nei fogli di calcolo presenti nei report di cui al precedente punto D2.2.1, i relativi valori dovranno essere riportati indicando la metà del limite di rilevabilità stesso, dando evidenza di tale valore approssimato colorando in verde lo sfondo della relativa cella.
3. L'installazione deve essere condotta con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente e il personale addetto.
4. Nelle eventuali modifiche dell'installazione il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di:
 - ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
 - ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
 - ottimizzare i recuperi comunque intesi;
 - diminuire le emissioni in atmosfera.
5. Dovrà essere mantenuta presso l'Azienda tutta la documentazione comprovante l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie eseguite sull'installazione.
6. Le fermate per manutenzione degli impianti di depurazione devono essere programmate ed eseguite in periodi di sospensione produttiva.
7. Per essere facilmente individuabili, i pozzetti di controllo degli scarichi idrici devono essere evidenziati con apposito cartello o specifica segnalazione, riportante le medesime numerazioni/diciture delle planimetrie agli atti.
8. Il gestore deve mantenere chiusi i portoni dello stabilimento durante le lavorazioni, fatte salve le normali esigenze produttive.
9. Il gestore deve verificare periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei ventilatori degli impianti di abbattimento fumi, provvedendo alla sostituzione quando necessario.
10. I materiali di scarto prodotti dallo stabilimento devono essere preferibilmente recuperati direttamente nel ciclo produttivo; qualora ciò non fosse possibile, i corrispondenti rifiuti dovranno essere consegnati a Ditte autorizzate per il loro recupero o, in subordine, il loro smaltimento.
11. Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni.
12. Qualsiasi revisione/modifica delle procedure di gestione delle emergenze ambientali deve essere comunicata ad Arpa di Modena entro i successivi 30 giorni.

Originale firmato elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa

La presente copia, composta di n. fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

Data Firma

SI ATTESTA CHE IL PRESENTE DOCUMENTO È COPIA CONFORME DELL'ATTO ORIGINALE FIRMATO DIGITALMENTE.