

ALLEGATO I – AGGIORNAMENTO AIA

CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

DITTA GALVANICA NOBILI S.R.L.

- Rif. int. n. 02 / 00344190368
- sede legale ed impianto 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 96/61/CE 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 (la Provincia di Modena).

Organo di controllo

Il soggetto incaricato di accertare quanto previsto dall'art. 29-decies comma 3 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (ARPA).

Gestore

Qualsiasi persona fisica o giuridica che detiene o gestisce l'impianto (Galvanica Nobili S.r.l.).

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'IMPIANTO

L'impianto di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici di Galvanica Nobili S.r.l. sito in via Cà Bonettini n. 140 a Marano sul Panaro effettua la cromatura dura a spessore su materiale ferroso: il trattamento consiste nel depositare un sottile strato di cromo metallico (dell'ordine di qualche decimo di millimetro) sui pezzi da rivestire, con lo scopo di 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 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 di insediamento copre una superficie totale di 2.881 m², di cui 1.376 m² coperti e 1.505 m² scoperti. **A seguito delle modifiche impiantistiche comunicate, lo stabilimento sarà ampliato** tramite l'acquisizione di un terreno edificabile situato sul lato sud-ovest: di conseguenza, **la superficie totale del sito diventerà di 4.100 m² circa, dei quali 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 con la Ditta CMP S.p.A. (lavorazioni lamiera e taglio laser),
- a nord-ovest con la Ditta Noliross Trans Service S.r.l. (servizio di trasporto e packaging),

- a sud-est con via Cà Bonettini, oltre la quale si trova la Ditta Ricci Edilmarmi (lavorazione di marmi e graniti),
- ad est, in ordine di distanza dallo stabilimento, con la Ditta MM (torneria meccanica), la carrozzeria Nuova Maranese e la Ditta REM (produzione di rimorchi agricoli),
- a sud-ovest con la Ditta Donnini S.r.l..

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**, che consente 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 modificato 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**.

In data 06/04/2011, il gestore ha presentato domanda di modifica non sostanziale dell'AIA, comunicando l'intenzione di apportare le seguenti variazioni all'assetto impiantistico aziendale:

- a) ampliamento dello stabilimento con costruzione di un nuovo edificio sul lato sud-ovest, adiacente e comunicante con quello già esistente, in cui saranno realizzati un **nuovo reparto di lucidatura** e un **nuovo magazzino di spedizione materiale finito**, oltre a spazi amministrativi e ad una unità abitativa per servizio di custodia.
Nel reparto di lucidatura saranno collocate n. 4 macchine, di cui n. 1 di nuova installazione e n. 3 trasferite dal reparto di lucidatura già presente in stabilimento. Il nuovo reparto si occuperà della lucidatura dei prodotti finiti, operazione che viene eseguita attualmente in un unico reparto insieme alla lucidatura precromatura; la divisione delle due lavorazioni permetterà una migliore disposizione del layout produttivo, che diverrà coincidente con le fasi del processo, limitando gli spostamenti di materiali, ottimizzando i flussi e migliorando le condizioni lavorative degli operatori.
Inoltre, il nuovo magazzino permetterà una migliore gestione del flusso di lavoro, aumentando il livello di ordine e la facilità di gestione dell'intera catena produttiva;
- b) installazione del **nuovo punto di emissione in atmosfera E13 "lucidatura 2"**, a servizio delle n. 4 macchine che saranno collocate nel reparto di lucidatura di nuova realizzazione;
- c) installazione del **nuovo punto di emissione in atmosfera E14 "saldatura"**, a servizio di un nuovo banco di saldatura (destinato ad attività di manutenzione e riparazioni di attrezzature interne) che sarà collocato nel reparto di lucidatura di nuova realizzazione;
- d) realizzazione di un laboratorio metallografico nei locali attualmente occupati dagli uffici (destinati ad essere spostati nell'edificio di nuova realizzazione);
- e) installazione nel locale depuratore di una **nuova vasca di cromatura** (volume di **0,125 m³**) da utilizzare per ricerca sperimentale e da sottoporre ad aspirazione, con convogliamento dei relativi effluenti gassosi al punto di emissione esistente **E1**.

Come precisato in premessa, **la Provincia di Modena ritiene di accogliere ed autorizzare in questa sede esclusivamente le modifiche di cui ai punti a), b), c) e d), mentre per il restante punto e) ritiene che sia necessario attendere l'espressione del parere da parte del Comitato Tecnico Regionale (CTR) della Direzione Regionale dei Vigili del Fuoco**, in considerazione del fatto che è in corso presso il suddetto CTR l'istruttoria relativa a Galvanica Nobili S.r.l. ai sensi del D.Lgs. 334/1999 (Rischio di Incidenti Rilevanti), per effetto della presenza in stabilimento di un quantitativo di triossido di cromo (sostanza pericolosa classificabile come Molto Tossica) superiore al limite di cui all'Allegato 1, parte, colonna 3 del D.Lgs. 334/1999.

I dati contenuti nella domanda di modifica non sostanziale dell'AIA e il relativo assetto impiantistico si riferiscono alla situazione successiva alla modifica comunicata.

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

A3 ITER ISTRUTTORIO

- 31/05/2005: Moreno Ghiaroni in qualità di gestore di Galvanica Nobili S.r.l. presenta a questa Amministrazione domanda di AIA, che viene assunta agli atti con prot. n.76352/8.1.7 del 07/06/2005;
- 12/06/2007: viene rilasciata l'**Autorizzazione Integrata Ambientale** con Determinazione n.495, avente efficacia a decorrere dal 13/06/2007 e con validità fino al 12/06/2012;
- 07/09/2007: viene rilasciata la **Determinazione n. 858**, prima modifica dell'AIA;
- 23/11/2007: viene rilasciata la **Determinazione n. 1074**, seconda modifica dell'AIA;
- 29/04/2008: si riceve dalla Ditta il report relativo all'anno 2007, inviato in ottemperanza a quanto prescritto al punto 1 della sezione D2.3 dell'Allegato I all'AIA, assunto agli atti di questa Amministrazione con prot. n. 46897/8.1.7.2 del 30/04/2008;
- 22/04/2009: viene rilasciata la **Determinazione n. 174**, terza modifica dell'AIA;
- 30/04/2009: si riceve dalla Ditta il report relativo all'anno 2008, inviato in ottemperanza a quanto prescritto al punto 1 della sezione D2.3 dell'Allegato I all'AIA, assunto agli atti di questa Amministrazione con prot. n. 46579/8.1.7.2 del 06/05/2009;
- 30/04/2010: si riceve dalla Ditta il report relativo all'anno 2009, inviato in ottemperanza a quanto prescritto al punto 1 della sezione D2.3 dell'Allegato I all'AIA, assunto agli atti di questa Amministrazione con prot. n. 44802/8.1.7.2 del 03/05/2010;
- 06/04/2011: il gestore di Galvanica Nobili S.r.l. presenta comunicazione di modifica non sostanziale dell'AIA, assunta agli atti di questa Amministrazione con prot. n. 38441/8.1.7.2 del 20/04/2011;
- 29/04/2011: la Ditta invia il report relativo all'anno 2010, in ottemperanza a quanto prescritto al punto 1 della sezione D2.3 dell'Allegato I all'AIA, assunto agli atti di questa Amministrazione con prot. n. 42772/8.1.7.2 del 04/05/2011;
- 03/05/2011: il gestore di Galvani Nobili S.r.l. invia integrazioni volontarie alla comunicazione di modifica non sostanziale dell'AIA presentata il 06/04/2011, assunte agli atti di questa Amministrazione con prot. n. 42479/8.1.7.2 del 03/05/2011;
- 07/05/2011: il Comune di Marano sul Panaro trasmette parere favorevole in riferimento alle modifiche non sostanziali comunicate da Galvanica Nobili S.r.l. il 06/04/2011, assunto agli atti di questa Amministrazione con prot. n. 48382/8.1.7.2 del 19/05/2011;
- 26/05/2011: ARPA di Modena – Distretto di Sassuolo-Vignola trasmette il proprio parere in riferimento alle modifiche non sostanziali comunicate da Galvanica Nobili S.r.l. il 06/04/2011 come integrate da documentazione del 03/05/2011, assunto agli atti di questa Amministrazione con prot. n. 51596/8.1.7.2 del 27/05/2011;
- 01/06/2011: il gestore di Galvanica Nobili S.r.l. invia integrazioni volontarie alla comunicazione di modifica non sostanziale dell'AIA presentata il 06/04/2011, assunte agli atti di questa Amministrazione con prot. n. 53349/8.1.7.2 del 01/06/2011;
- 16/06/2011: il gestore di Galvanica Nobili S.r.l. invia nuova documentazione di valutazione di impatto acustico dell'anno 2010, assunta agli atti di questa Amministrazione con prot. n. 59623/8.1.7.2 del 23/06/2011;
- a seguito della valutazione di non sostanzialità delle modifiche comunicate, si provvede all'aggiornamento dell'autorizzazione.

A4 AUTORIZZAZIONI E COMUNICAZIONI SOSTITUITE

Il presente provvedimento sostituisce integralmente la precedente **Autorizzazione Integrata Ambientale**, rilasciata da questa Amministrazione con **Determinazione n. 495 del 12/06/2007 e successive modifiche (Determinazione n. 858 del 07/09/2007, Determinazione n. 1074 del 23/11/2007 e Determinazione n. 174 del 22/04/2009)**.

L'Azienda ha inoltrato alla Regione Emilia Romagna – Servizio Tecnico di Bacino in data 02/10/2007 domanda di rinnovo della concessione per la derivazione di acqua pubblica sotterranea, ancora in attesa di essere evasa.

Inoltre, in data 04/12/2008 l'Azienda ha ottenuto la certificazione del proprio Sistema di Gestione Ambientale secondo la norma UNI EN ISO 14001 (certificato n° 433642 del 04/12/2008 rilasciato da DNV, valido fino al 04/12/2011).

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

Si conferma il calcolo della tariffa istruttoria compiuto dall'Azienda ed è stato verificato il pagamento dell'anticipo (effettuato il 06/06/2005) e del relativo conguaglio (effettuato in due rate, rispettivamente il 30/07/2009 e il 17/12/2009).

Inoltre, è stato verificato il pagamento della tariffa istruttoria effettuato in data 01/04/2011 per "modifica non sostanziale che comporta l'aggiornamento dell'Autorizzazione".

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.

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, 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), sia nei giorni festivi (per la forte affluenza turistica alle località dell'Appennino).

Procedendo nella stessa direzione, subito dopo la Provinciale, sorge un'area edificata 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

Il territorio dell'area in esame è inserito all'interno della zona collinare valliva della Provincia di Modena. Questa zona, seppur di dimensioni limitate nel contesto territoriale della Provincia, costituisce una tipologia climatica assai peculiare.

In linea di massima si può affermare che le particolarità geotopografiche (quali configurazione, conformazione ed orientamento dei rilievi collinari e dei rilievi vallivi) possono dar luogo localmente a climi particolarmente miti ed asciutti, all'interno di sezioni vallive assolate e protette da correnti atmosferiche più fredde ed umide, oppure a climi particolarmente piovosi e ventosi, sui contrafforti collinari più esposti alle masse d'aria di origine marina. In entrambi i casi, questi fattori comportano, dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico, una capacità dispersiva maggiore rispetto a quella presente in pianura.

Inquadramento geomorfologico e litologico

La morfologia del territorio in cui si trova l'Azienda è caratterizzata dalla presenza, a monte, di un versante avente forme arrotondate ed inclinazione media di 14°; a valle sono presenti terrazzi fluviali che, in passato, hanno subito un'intensa attività estrattiva, oggi sospesa.

Lo stabilimento si trova in una fascia di raccordo tra il versante e i terrazzi fluviali.

Come rilevato dalle carte dei suoli del Servizio Cartografico – ufficio Pedologico della Provincia di Modena e confermato da campionamenti eseguiti dalla Ditta, la litologia è costituita da un deposito argilloso in cui sono immersi strati di elementi litoidi frantumati di medie e piccole dimensioni.

La parte terminale sud-est della zona D1 ove sorge lo stabilimento comprende parte di un'area definita "zona instabile per frana quiescente", ma i confini del sito produttivo non ricadono in alcun modo in questa zona; inoltre, al fine di rendere edificabile questa porzione di area industriale per i fini a cui è destinata, sono state eseguite consistenti opere di consolidamento del versante interessato dal movimento franoso quiescente.

Oltre questa zona, sempre in direzione sud-est, vi è una zona identificata come "zona instabile per frana attiva".

Sismicità

Dal punto di vista sismico, nella nuova riclassificazione sismica del territorio nazionale, contenuta nell'ODPCM n. 3274 del 20 marzo 2003, il territorio del Comune di Marano sul Panaro è stato ricompreso nella zona 3 (Allegato 1 dell'ordinanza).

Inquadramento idrografico e idrogeologico

Dal punto di vista idrografico, l'area ricade all'interno del bacino del fiume Panaro e si trova circa 250 m ad ovest dell'alveo del fiume stesso. Nel territorio circostante sono presenti alcuni canali e fossi di campagna ad uso misto (il più significativo dei quali è il fosso Faellano), che scorrono trasversalmente all'area in cui sorge lo stabilimento.

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 "ponte di Marano" (situata 1,4 km a valle), mantiene costanti le proprietà chimico-fisico-microbiologiche e biologiche, attestandosi ad una classe ecologico-ambientale II; risultano inoltre inalterati gli aspetti quantitativi, non registrando significative variazioni della portata idrica del fiume.

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 ed interessati da evidenti fenomeni di terrazzamento.

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

Dal punto di vista qualitativo, nel territorio comunale di Marano è presente un solo punto di monitoraggio, posto a nord dell'area in oggetto, 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 penetrano 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 avendo variazioni 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 compresi tra -5 e -7 m dal piano di campagna.

I valori medi di conducibilità per quest'area variano mediamente tra 600 e 800 $\mu\text{S}/\text{cm}$, con livelli di durezza, legata principalmente ai sali di calcio, nell'intorno di 30-40 $^{\circ}\text{F}$.

Le concentrazioni dei solfati presentano valori medi di poco superiori a 60 mg/l, mentre la distribuzione areale dei cloruri, con andamento molto simile a quella dei solfati, rileva concentrazioni massime di poco superiori a 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 sulla qualità delle acque sotterranee; nell'area in oggetto, in cui si risente fortemente del fattore alimentante del fiume, le concentrazioni di nitrati oscillano tra 6 e 20 mg/l, di poco superiori a quanto si rileva nelle acque del fiume Panaro.

Inquadramento dello stato della qualità dell'aria locale

Il territorio provinciale è stato suddiviso, con delibera n. 23 del 11/02/2004, in due zone "omogenee" (Zona A e Zona B) in base allo stato della qualità dell'aria e al rischio di superamento dei valori limite e delle soglie di allarme. All'interno della Zona A sono poi stati individuati due agglomerati in cui il rischio di superamento è più elevato.

Il Comune di Marano sul Panaro è inserito nella Zona B, in cui sono previsti piani di mantenimento per preservare lo stato della qualità dell'aria attuale.

Nella Zona B è presente una sola stazione di monitoraggio, ubicata a Pavullo, a lato di una strada ad intenso traffico e posta in un'area di tipo commerciale/residenziale densamente popolata. I dati rilevati da questa stazione, integrati da campagne effettuate con mezzo mobile, evidenziano valori superiori ai limiti normativi per NO_2 e PM_{10} .

Sebbene la collocazione della stazione e la particolare realtà di Pavullo non consentano di estendere tali valutazioni anche ad altre aree della zona B, i dati rilevati evidenziano come, anche all'interno di questa zona, possano configurarsi situazioni di criticità, in particolare nei pressi delle sorgenti emissive, quali strade ed industrie.

Anche le rilevazioni effettuate con mezzo mobile nel Comune di Marano sul Panaro in Via Fondovalle – località Casona (luglio 2005 e 2006) evidenziano livelli di polveri e NO₂ simili a quelli rilevati nelle stazioni fisse del distretto ceramico.

Zonizzazione acustica

Dal punto di vista acustico, per l'area d'insediamento dell'impianto in esame, il Comune di Marano sul Panaro non ha ancora adottato la zonizzazione acustica ai sensi della L.R. 15/01; pertanto, secondo la classificazione ai sensi del DGR 2053/01, l'area del sito in oggetto ricade in zona di classe V (aree prevalentemente industriali) a cui competono i seguenti limiti:

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

La criticità del territorio in sintesi è costituita dall'industrializzazione dell'area, con i conseguenti aspetti ambientali legati alle diverse attività presenti (emissioni in atmosfera, rifiuti, consumi energetici, ecc), e dal relativo traffico veicolare indotto, affrontabile per la maggior parte attraverso interventi di pianificazione su ampia scala.

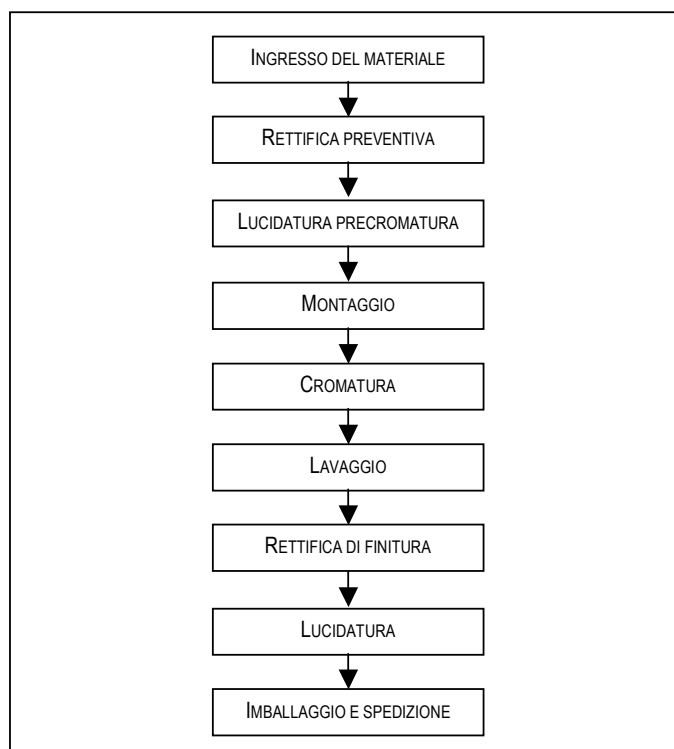
C1.2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO

La Ditta 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'impianto in esame.



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

Ingresso del materiale

Il materiale giunge confezionato in contenitori metallici, plastica e pallet, riutilizzati per la restituzione del materiale al cliente. Quando i pezzi giungono in conto lavorazione, hanno già subito tutte le lavorazioni meccaniche necessarie alla loro funzionalità e devono solo essere sottoposti al trattamento di cromatura di superficie.

I pezzi da lavorare sono stoccati in un'apposita area di sosta, negli imballi originali, in attesa dell'inizio delle lavorazioni. 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 mediante macchine utensili dotate di mola abrasiva; lo scopo è quello 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 per il trattamento. Questa operazione necessita di raffreddamento mediante lubrorefrigerazione, con una miscela di acqua e olio emulsionabile.

All'interno dello stabilimento 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 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).

A seguito delle modifiche impiantistiche comunicate, n. 3 delle n. 4 macchine di lucidatura attualmente presenti nel reparto di lucidatura esistente saranno trasferite nel nuovo reparto di lucidatura dedicato alla finitura dei prodotti finiti, quindi resterà n. 1 macchina soltanto a servizio della lucidatura precromatura.

Montaggio

I pezzi 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.

Successivamente al 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.

Successivamente inizia la fase di cromatura vera e propria, che può essere preceduta, nel caso in cui il materiale lo richieda, da un attacco anodico (detto anche "attivazione anodica") per attivare la superficie e garantire un ancoraggio ottimale alla deposizione. Tale operazione viene 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 rispetto 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, 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 cromatico (H_2CrO_4), e da acido solforico, normalmente in rapporto 100:1 in peso (cioè ogni 100 grammi di anidride cromica viene messo nel bagno 1 grammo di acido solforico). La funzione di quest'ultimo è quella di apportare ioni, che aumentano la conducibilità elettrica della soluzione e hanno anche funzione di catalizzatore di reazione. Il principio elettrochimico di deposizione del cromo è alquanto complesso, in quanto, a differenza di tutti gli altri metalli, il bagno è composto dall'acido e non da un sale; pertanto il cromo è presente nello ione negativo. Il cromo metallico si deposita al catodo, mentre l'idrogeno gassoso risale verso la 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, sulla durezza e sulla fessurazione del deposito.

I gas che emergono in superficie tendono a formare un aerosol della soluzione, la cui dispersione aerea è limitata mediante l'uso di sfere condensanti. Le aspirazioni poste ai lati della vasca provvedono a rimuovere le nebbie non trattenute per poi convogliarle agli impianti di abbattimento.

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 ogni vasca è controllato da un software che ottimizza e registra i parametri fondamentali (tensione, corrente, temperatura, tempo e consumi elettrici); tramite la rete internet è possibile intervenire da remoto per controllare lo svolgimento della deposizione ed eventualmente intervenire in caso di anomalie.

All'interno dello stabilimento 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

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

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 completamente 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 portatelaio 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.

Le aree sono attrezzate con impermeabilizzazioni e scivoli di raccolta che convogliano le acque dei lavaggi finali agli impianti di depurazione.

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 fase di 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

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, **a seguito delle modifiche impiantistiche comunicate, sarà condotta nel reparto di lucidatura di nuova realizzazione, utilizzando le n. 3 macchine trasferite dal reparto di lucidatura esistente e n. 1 macchina di nuovo acquisto.**

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

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:

- raddrizzatori di corrente;
- un **banco di saldatura per attività di manutenzione e riparazioni di attrezzature interne, di nuova installazione a seguito delle modifiche impiantistiche comunicate;**
- un **laboratorio metallografico per l’esecuzione di analisi chimiche e metallografiche a supporto del processo produttivo, di nuova realizzazione a seguito delle modifiche comunicate;**
- un impianto di depurazione acque a resine, situato all’interno dello stabilimento; l’impianto riceve le acque reflue risultanti dal lavaggio finale dei pezzi e, tramite passaggio attraverso letti a resine selettive, depura tali acque, 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 e sistemi di abbattimento a tessuto per il trattamento del materiale particellare derivante dalla lucidatura e dalla rettifica.

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

C2.1 IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE

Gli aspetti ambientali maggiormente significativi e caratteristici del trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici sono quelli associati ai consumi di risorse ed ai flussi di inquinanti esaminati nel seguito.

C2.1.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'immissione di sostanze inquinanti nell'atmosfera è associata, per l'impianto 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 uno strato di sfere galleggianti, che hanno il compito di condensare le gocce dell'aerosol sulla propria superficie e quindi di trattenerle all'interno della vasca; questo sistema consente di ridurre di circa il 70-80% le perdite di soluzione per evaporazione e quindi di limitare in modo sostanziale la presenza di inquinante nel flusso aeriforme da trattare.

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 bassi tempi e costi di manutenzione e con mantenimento costante delle performance tecniche, nonché della necessità di ridurre gli impatti 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.

Inoltre, a monte di ogni impianti di abbattimento è presente un sifone di preabbattimento, in corrispondenza del quale si ha precipitazione di 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.

A seguito delle modifiche impiantistiche comunicate, saranno installati n. 2 nuovi punti di emissione in atmosfera:

- **E13**, a servizio delle macchine del nuovo reparto di lucidatura, caratterizzato da una portata massima di **4.400 Nm³/h** e durata di funzionamento di **8 h/giorno**;
- **E14**, a servizio del nuovo banco di saldatura, caratterizzato da una portata massima di **2.100 Nm³/h** e da funzionamento saltuario, per una durata massima di **1 h/mese**.

Inoltre, a seguito dello spostamento di n. 3 macchine di lucidatura dal reparto di lucidatura attualmente esistente a quello di nuova realizzazione, il punto di emissione esistente E12 resterà a servizio di n. 1 macchina di lucidatura soltanto, senza che però questo comporti variazioni dei parametri già autorizzati per tale emissione.

Gli inquinanti principali generati dall'attività di Galvanica Nobili S.r.l. sono polveri, acido solforico e suoi sali, cromo e suoi composti.

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

Non sono presenti *emissioni fuggitive*.

C2.1.2 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

L'impianto in esame **non scarica acque reflue industriali: le acque reflue prodotte** (derivanti dai lavaggi) **vengono interamente riutilizzate, previa depurazione**, nei lavaggi all'interno dell'impianto.

Il trattamento di depurazione è realizzato tramite 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.

Fino ad ora, in ogni caso, la Ditta aveva richiesto di mantenere la possibilità di **scaricare acque reflue industriali in pubblica fognatura** tramite lo scarico parziale **S1** (confluente nello scarico finale **S4**), **da utilizzarsi solamente nel caso di eccesso di acque nel circuito chiuso**, prelevando i reflui da scaricare direttamente dalla vasca di accumulo dell'acqua trattata dall'impianto di depurazione. A tale proposito, l'Azienda aveva espresso l'intenzione di subordinare lo scarico ad un controllo della qualità chimico-fisica delle acque, determinata dal valore di conducibilità (misurato all'interno dell'impianto di depurazione) ed eventualmente tramite un ulteriore controllo con kit di analisi per la presenza di cromo; inoltre, il quantitativo di acqua scaricato avrebbe potuto essere misurato tramite un contatore volumetrico presente sull'impianto di depurazione, mentre i dati relativi a data e ora di scarico, conducibilità, test cromo e quantità di acqua scaricata sarebbero stati registrati ed archiviati presso gli uffici dell'Azienda.

A seguito delle modifiche impiantistiche comunicate, invece, l'Azienda ha dichiarato di aver chiuso definitivamente lo scarico S1 e di voler rinunciare definitivamente alla possibilità di scaricare acque reflue industriali in pubblica fognatura.

Gli scarichi domestici vengono immessi in pubblica fognatura tramite lo scarico parziale **S3** (confluente nello scarico finale **S4**), previo trattamento in fossa biologica.

Le acque di raffreddamento dei bagni di cromatura non vengono mai a contatto con le soluzioni di trattamento e, a parte un recupero parziale nelle operazioni di lavaggio, sono immesse nella rete interna delle acque meteoriche tramite lo scarico parziale **S2**; tale rete confluisce poi 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.

Nel ciclo produttivo l'acqua viene utilizzata per la preparazione delle soluzioni dei bagni di trattamento e per i lavaggi, oltre che per il raffreddamento dei bagni di cromatura.

Le acque di raffreddamento sono parzialmente riutilizzate internamente per il lavaggio dei pezzi cromati: una parte del volume recuperato è utilizzata nei primi lavaggi eseguiti direttamente sulle vasche di cromatura, con contestuale compensazione delle perdite dovute ad evaporazione dalle vasche stesse. Il restante recupero delle acque di raffreddamento viene invece realizzato tramite il rabbocco del circuito chiuso delle acque utilizzate per i lavaggi finali, necessario per compensare le perdite dovute all'evaporazione; tale volume di reintegro è misurato tramite un apposito contatore.

L'acqua in uscita dai lavaggi finali viene inviata all'impianto di depurazione.

Il prelievo dell'acqua per usi industriali avviene attraverso n. 1 pozzo, secondo quanto richiesto nella domanda di rinnovo della concessione per la derivazione di acqua pubblica (competenza del Servizio Tecnico di Bacino della Regione Emilia Romagna), per un massimo richiesto di 0,92 m³/sec. Il pozzo in oggetto 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.

Esiste anche un prelievo da acquedotto civile per i servizi igienici.

I consumi idrici registrati dall'Azienda negli anni 2004, 2007, 2008, 2009 e 2010 sono riportati nella tabella seguente:

PARAMETRO	2004	2007	2008	2009	2010
A – Prelievo totale da pozzo ad uso industriale (m ³)	4.600	12.410	14.752	6.214	8.473
B – Volume di acque usate nelle vasche di trattamento galvanico (m ³)	300	213	371	107	31
C – Volume di acque di raffreddamento in entrata (m ³)	4.300	12.197	14.381	6.107	8.442
D – Volume di acque di raffreddamento riciclate internamente (m ³)	n.d.	143,8	171	88	130
E – Acque di lavaggio – reintegro ciclo chiuso (m ³)	n.d.	18	32	19	31
F – Prelievo da acquedotto ad uso civile (m ³)	130	195	200	122	196
<i>Fabbisogno idrico totale [A+D] (m³)</i>	<i>4.600</i>	<i>12.553,8</i>	<i>14.923</i>	<i>6.302</i>	<i>8.603</i>
Volume di acque reflue industriali scaricate (m ³)	n.d.	0	0	0	0

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

- non vi è scarico di acque reflue derivanti dal processo produttivo, in quanto queste – originate dai lavaggi – vengono 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;
- il riutilizzo nei lavaggi di acqua di raffreddamento. In questo modo il flusso di acqua nella serpentina ai fini del lavaggio determina una diminuzione della temperatura, che altrimenti sarebbe ottenuta con l'apertura di una valvola termoregolatrice con scarico a perdere;
- 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 del precedente impianto di depurazione chimico-fisico con un impianto a resine 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 preesistente sistema di trattamento. Inoltre, alle modifiche strutturali si aggiungono alcuni miglioramenti ambientali:
 - ricircolo delle acque di lavaggio, con conseguente diminuzione delle quantità di acque fresche prelevate per uso produttivo;
 - cessazione dell'utilizzo di acido cloridrico, sodio bisolfito, soda caustica e polielettroliti, con conseguente eliminazione delle problematiche legate 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

Si tratta di un impianto di ricircolo delle acque di lavaggio su letti a resine selettive.

È composto da una colonna a carbone attivo, una colonna di resina cationica forte e una colonna di resina anionica debole; sono inoltre presenti una pompa di circolazione delle acque reflue all'interno delle colonne (con relativo misuratore di portata), un serbatoio di accumulo per l'acqua trattata dall'impianto, 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 dei reflui, costituito da una carpenteria metallica rivestita in materiale resistente agli agenti chimici (PVC); i reflui da trattare vengono prelevati da tale vasca tramite la pompa di circolazione delle acque reflue e vengono fatti passare, in successione, attraverso la colonna a carbone attivo, la colonna di resina cationica forte e la colonna di resina anionica debole.

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

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 µS).

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 della Ditta fornitrice dell'impianto, per essere poi restituite dopo rigenerazione in un tempo massimo di 5 giorni lavorativi.

L'impianto di depurazione è dotato di un sistema di allarme, con lampeggiante e sirena che avvisano gli addetti, sia visivamente che acusticamente, della necessità di controllare l'impianto.

Tutto il sistema è regolamentato da una procedura interna di sicurezza.

C2.1.3 RIFIUTI

Le fasi del ciclo produttivo dalle quali hanno origine i rifiuti sono la rettifica, la lucidatura e la cromatura.

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.

Le tipologie di rifiuti prodotti sono tipiche del settore, come si evince dalla sottostante tabella relativa al 2010.

Codice CER	p	Tipologia Rifiuto	Stato	d
080409	p	Adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	SNP	S
110109	p	Fanghi e residui di filtrazione, contenenti sostanze pericolose	FP	S
120115		Fanghi di lavorazione, diversi da quelli di cui alla voce 120114*	FP	S
120117		Materiale abrasivo di scarto, diverso da quello di cui alla voce 120116*	SNP	S
130802	p	Altre emulsioni	L	S
150104		Imballaggi metallici	SNP	R
150202	p	Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose	SNP	S

Legenda: p = rifiuto pericoloso
d = destinazione (R: recupero; S: smaltimento)
Stato = L: Liquido; SNP: Solido non polverulento; FP: Fangoso Palabile

Le modifiche impiantistiche comunicate non comporteranno la produzione di nuove tipologie di rifiuti.

C2.1.4 EMISSIONI SONORE

Il Comune di Marano sul Panaro non ha ancora provveduto ad adottare la zonizzazione acustica ai sensi della L.R. 15/01, per cui al momento sono in vigore i limiti di cui al DPCM 01/03/91:

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

L'Azienda ha eseguito un'indagine fonometrica il 24/07/2007, 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, sia in periodo notturno.

La valutazione di impatto acustico prodotta dall'Azienda ha individuato come sorgenti sonore principali 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 di riferimento diurno), mentre gli impianti di aspirazione relativi alle

vasche galvaniche vengono solitamente tenuti in funzione anche durante il periodo di riferimento notturno.

Inoltre, sono stati individuati alcuni recettori sensibili:

- 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. un'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) sul confine di proprietà, di fronte al portone di ingresso del magazzino, ad una distanza di circa 10 m dal fabbricato;
- 2) sul confine di proprietà, di fronte al portone di ingresso dell'officina, ad una distanza di circa 10 m dal fabbricato;
- 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;
- 4) sul confine di proprietà, di fronte agli impianti di aspirazione, ad una distanza di circa 5 m dal fabbricato;
- 5) in prossimità dei recettori residenziali posti a nord-est, a oltre 50 m dal confine aziendale;
- 6) all'interno del reparto magazzino spedizioni, in prossimità della parete divisoria dall'attività attigua.

I risultati dei rilievi eseguiti sono i seguenti:

PUNTC	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, indicati nel seguito

L'Azienda ha specificato che i rilievi eseguiti presso i recettori residenziali posti ad est non sono stati effettuati in prossimità degli stessi, in quanto erano in funzione le attività lavorative delle altre Aziende del comparto di Via Cà Bonettini, per cui i valori rilevati 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 al recettore residenziale R2, per il contributo del livello sonoro rilevato nel punto 4 (posto ad una distanza di 5 m dallo stabilimento) è stato calcolato un livello di immissione presso il recettore pari a **55,5 dBA** in periodo diurno e pari a **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 pari a **46,0 dBA** in periodo notturno;

- in riferimento al recettore non residenziale 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 pari a **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 notturno, 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, considerato 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 di Galvanica Nobili S.p.A., 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 ritiene sia necessario intervenire con opere di bonifica acustica.**

A dicembre 2010 l'Azienda ha condotto nuovi rilievi acustici in ottemperanza a quanto previsto dalla sezione D3.2.8 dell'Allegato I all'AIA, che prescrive l'esecuzione di una nuova valutazione di impatto acustico ogni tre anni.

In considerazione del fatto che alla data dei nuovi rilievi era già 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:

PUNTC	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.

È stato inoltre dichiarato che 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.

In vista delle modifiche impiantistiche comunicate, il gestore ha effettuato una valutazione previsionale di impatto acustico, facendo riferimento al recettore R1, posto ad una distanza di circa 40 m dal capannone di nuova realizzazione, ed utilizzando un nuovo punto di misura (P1, posto 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.

Sono stati effettuati rilievi acustici nelle giornate dal 16 al 18 luglio 2009, sia in periodo diurno, che in periodo notturno, per definire la condizione ante-operam: i valori ottenuti

descrivono il clima acustico delle adiacenze del recettore R1, che risulta essere caratterizzato essenzialmente dal rumore prodotto dalle attività industriali presenti nelle vicinanze.

I risultati ottenuti sono i seguenti:

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 post-operam, le principali sorgenti sonore saranno:

- S1: attività industriale svolta 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 quanto riguarda la sorgente S1, è stato ipotizzato un potere fonoassorbente della parete pari a 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 a seguito della realizzazione delle modifiche impiantistiche comunicate, i livelli sonori immessi nell'ambiente esterno in prossimità dei recettori rispetteranno i limiti di immissione assoluti e differenziali previsti dalla legge.

Il tecnico della Ditta ha specificato che tutte le misure sono state effettuate secondo le modalità previste dal Decreto 16 marzo 1998.

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 per resistere all'attacco acido di eventuali perdite. Tale bacino 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.

L'unica possibilità di sversamenti 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.

È presente un impianto di depurazione a resine selettive delle acque di processo collocato al coperto, 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.

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.

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 il funzionamento dell'intero stabilimento.

I consumi energetici registrati nel 2004, 2007, 2008, 2009 e 2010 sono i seguenti:

PARAMETRO	2004		2007		2008		2009		2010	
Consumo totale di gas metano	14.000 m ³	481 GJ	17.792 m ³	611 GJ	2.674 m ³	92 GJ	11.282 m ³	387 GJ	23.346 m ³	801 GJ
Consumo di energia elettrica stabilimento	1.175.000 kWh	4.230 GJ	1.311.595 kWh	4.722 GJ	1.596.535 kWh	5.748 GJ	580.724 kWh	2.091 GJ	865.300 kWh	3.115 GJ
Consumo totale di energia	---	4.711 GJ	---	5.333 GJ	---	5.840 GJ	---	2.478 GJ	---	3.916 GJ

Dato l'alto consumo di energia elettrica, l'Azienda ha ritenuto opportuno diminuire il proprio impatto sull'ambiente provvedendo all'acquisto di energia elettrica con certificazione R.E.C.S. (energia prodotta esclusivamente da fonti rinnovabili), come da certificato n° AA659002998 rilasciato il 01/01/2007 dal consorzio Multiutility, con scadenza il 31/12/2007.

Consumi di materie prime

Il materiale da lavorare, costituito da 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 materie prime ed ausiliarie utilizzate nel ciclo produttivo sono le seguenti:

MATERIA PRIMA	FUNZIONE DI UTILIZZO	MODALITÀ DI STOCCAGGIO
Anidride cromica	alimentazione bagni di cromatura	non previsto
Biostat	olio lubrorefrigerante per rettifica	fusti

Relativamente alla tossicità e pericolosità delle materie prime, l'acido cromico è classificato come altamente tossico per l'ambiente acquatico e per l'uomo, ma non viene stoccato in Azienda, essendo immediatamente impiegato per l'alimentazione dei bagni nel momento in cui viene consegnato presso lo stabilimento.

Le modifiche impiantistiche comunicate non comporteranno alcuna variazione per quanto riguarda tipologia e quantitativi di materie prime utilizzate.

C2.1.7 SICUREZZA E PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

Galvanica Nobili S.r.l. ha adottato alcune "Procedure di sicurezza" che individuano le potenziali emergenze ambientali derivanti dalle attività svolte in Azienda e definiscono le modalità di intervento e le responsabilità per il controllo operativo delle condizioni derivanti dalle stesse.

Le situazioni di emergenza con impatti ambientali potenzialmente significativi individuate dalla Ditta sono:

1. *perdita di sostanze tossiche per rottura delle vasche galvaniche*: in nessun caso c'è rischio di dispersione del liquido fuoriuscito in quanto le vasche galvaniche sono confinate all'interno di un bacino di contenimento costruito in cemento armato e rivestito con resine sigillanti. Nel punto più profondo, il bacino ha un pozzetto di raccolta rivestito anch'esso, con una pompa a doppio sistema di sensori, al fine 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. 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 vengono regolarmente svolte e registrate in apposito modulo ispezioni di controllo periodiche (mensili).

2. *interruzione improvvisa 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 completo ripristino dell'impianto stesso e la verifica dell'efficienza è regolamentata da procedura di sicurezza interna.
3. *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 è regolamentata dalle procedure "Gestione vasche cromatura" e "Gestione sostanze chimiche riferita alle sostanze chimiche di minore pericolosità".

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 che, da procedura di sicurezza interna, deve:

- indossare i DPI conformi alle indicazioni riportate al punto 8 della scheda di sicurezza del prodotto,
- assicurarsi che le aspirazioni siano funzionanti ed efficienti,
- coprire la vasca di processo lasciando accessibile esclusivamente la zona di immissione del prodotto chimico, in modo da aumentare l'efficacia dell'aspirazione,
- aprire i fustini solamente in prossimità della vasca di trattamento,
- svuotare i fustini lentamente, in modo da ridurre le emissioni polverulente,
- bonificare immediatamente il contenitore vuoto, come da procedura di sicurezza interna.

In caso di fuoriuscita accidentale, vengono seguite le misure precauzionali e di arginamento riportate al punto 6 delle schede di sicurezza dei prodotti.

4. *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, viene attivato un allarme 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 giornaliere per prevenire eventuali 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 di registrazione. 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; il suddetto 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, attiverrebbe 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.

C2.1.8 CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

Il riferimento ufficiale relativamente all'individuazione delle Migliori Tecniche Disponibili (in seguito MTD) e/o BAT per il settore dei trattamenti superficiali di metalli è costituito dal 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 D.Lgs. 18/02/2008, n. 59", mentre le BAT europee sono contenute nel BRef (Best Available Techniques Reference Document) di agosto 2006, formalmente adottato dalla Commissione Europea.

Il gestore di Galvanica Nobili S.r.l. ha optato per il confronto con le MTD.

Il posizionamento dell'impianto oggetto della presente domanda rispetto alle prestazioni associate alle MTD 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.
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. 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	---

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
9	<i>Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti</i>	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	---
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	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 eccessi 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 precede sia necessaria la sostituzione.
32		Rimuovere l'eccesso di energia dalle soluzioni di processo per evaporazione, dove possibile.	applicata	---

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
33	Raffreddamento	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.
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	In fase di studio l'installazione di un impianto demineralizzatore per l'acqua dei lavaggi.
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 terzi 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	<i>Minimizzazione dell'acqua di processo</i>	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	<i>Riduzione della viscosità</i>	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	<i>Riduzione del drag-in</i>	Utilizzare una vasca eco-rinse, nel caso di nuove linee o "estensioni" delle linee; non usare vasche eco-rinse qualora causi 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	<i>Riduzione del drag-out per tutti gli impianti</i>	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	<i>Lavaggio</i>	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	<i>Mantenimento delle soluzioni di processo</i>	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	<i>Minimizzazione dei flussi e dei materiali da trattare</i>	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	<i>Prove, identificazione e separazione dei flussi problematici</i>	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	<i>Scarico delle acque reflue</i>	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.
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	---

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
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, intelaiandoli 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 trattamento 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 sgrassaggio
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 sgrassaggio
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.
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

n.	Tipologia	MTD	Stato	Note
99	<i>Lavorazioni in continuo</i>	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.

C2.2 PROPOSTA DEL GESTORE

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

- l'impianto 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

Dal confronto con le MTD emerge che:

- l'Azienda ha attivato procedure interne per consentire la gestione dei vari aspetti ambientali e per affrontare le situazioni di emergenza ed ha ottenuto la certificazione ai sensi della norma UNI EN ISO 14001;
- *dal punto di vista delle MTD relative a benchmarking e monitoraggio delle performance degli impianti per uso di materie prime, acqua ed energia*, il gestore ha individuato un indicatore ambientale per i consumi energetici, inoltre ha approntato un sistema di rilevamento dei benchmark per il monitoraggio delle performance ambientali;
- *per quanto riguarda le MTD applicabili a manutenzione e stoccaggio, minimizzazione degli effetti di rilavorazione e ottimizzazione e controllo della produzione*, viene effettuato un corretto programma di manutenzione e di buone pratiche aziendali e viene effettuato il controllo visivo del materiale finito. Inoltre l'Azienda non effettua lo stoccaggio dell'acido cromico. Le MTD risultano sostanzialmente applicate;
- *per quanto riguarda l'implementazione di piani di azione*, la Ditta non si è confrontata con questo punto delle MTD in quanto riferito principalmente alle nuove installazioni. Ad ogni modo, in base alla documentazione presentata, l'impianto risulta adeguato alle MTD;
- *dal punto di vista delle MTD applicabili alle operazioni di stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti*, l'acido cromico non viene stoccato in magazzino, ma viene utilizzato direttamente. Lo stoccaggio dell'olio lubrificante avviene in area delimitata e pavimentata e in fusti sigillati. Le MTD risultano sostanzialmente applicate;
- *per quanto riguarda la dismissione del sito per la protezione delle falde*, la linea di cromatura è dotata di bacino di contenimento con sistema di svuotamento automatico e allarme; le vasche vengono pulite e controllate visivamente ogni due anni. Inoltre la Ditta ha proposto un piano di dismissione del sito. Le MTD risultano sostanzialmente applicate;
- *dal punto di vista delle MTD applicabili al consumo di energia elettrica*, la Ditta effettua il controllo del processo mediante un software di gestione e registrazione di tutti i parametri in continuo. Sono stati installati raddrizzatori con un migliore fattore di conversione; inoltre la Ditta ha adottato una serie di filtri elettronici per l'attenuazione delle armoniche generate da questo tipo di trasformatori di potenza e per l'adeguamento dei loro parametri di cosφ. Tutti i contatori elettrici tra il raddrizzatore di corrente e il catodo vengono verificati semestralmente. La formazione destinata al personale addetto al reparto galvanico prevede in modo formale una parte dedicata all'energia e a montaggio e manutenzione degli accessori dedicati al trasporto della stessa. Le barre di conduzione sono installate in locale ventilato e tutti gli anodi sono collegati direttamente alla barra anodica del raddrizzatore. Le MTD risultano sostanzialmente applicate;
- *in riferimento alle MTD applicabili al consumo di energia termica*, l'Azienda utilizza energia termica solo per il riscaldamento dei bagni di cromatura durante i fermi impianti di durata inferiore a 7 giorni, usando acqua calda non pressurizzata. Le MTD risultano sostanzialmente applicate;
- *per quanto riguarda le MTD relative alla riduzione di perdite di calore*, la Ditta effettua il controllo del processo mediante un software di gestione e registrazione di tutti i parametri in continuo ed utilizza sonde termiche digitali. Le vasche vengono riscaldate a processo fermo, evitando di utilizzare l'aspirazione. Si precisa che la cromatura è un processo esotermico, pertanto non richiede l'isolamento o la coibentazione delle vasche per ridurre le perdite di calore. Le MTD risultano sostanzialmente applicate;
- *dal punto di vista delle MTD applicabili al raffreddamento*, l'Azienda risulta essere parzialmente adeguata: infatti effettua il controllo del processo mediante un software di gestione e registrazione di tutti i parametri in continuo ed utilizza sonde termiche digitali, ma viene utilizzata acqua corrente nei sistemi di raffreddamento (con parziale riutilizzo nei

lavaggi). Tuttavia, in considerazione dei limitati volumi annui e della natura di tali acque, **si ritiene la situazione attuale accettabile;**

- *per quanto riguarda le MTD relative al recupero di materiali e alla gestione degli scarti*, la Ditta effettua il lavaggio dei pezzi quando lo sgocciolamento è praticamente terminato (data la bassa velocità del sistema di sollevamento dei pezzi dalla vasca); per i pezzi lavorati su “telaio”, quest’ultimo viene montato su un portatelaio dotato di bacinella di raccolta. Inoltre vengono interamente recuperate le acque dei primi lavaggi ed esiste anche un recupero di materia prima dagli impianti di aspirazione degli effluenti gassosi. Non risultano invece applicabili le MTD relative alla resa dei diversi elettrodi dal momento che nella cromatura a spessore si utilizzano sono anodi inerti. Le MTD proponibili risultano sostanzialmente applicate;
- *in riferimento alle MTD relative all’agitazione delle soluzioni di processo*, l’Azienda utilizza aria compressa a bassa pressione. Le MTD risultano sostanzialmente applicate;
- *per quanto riguarda la minimizzazione dell’acqua di processo*, i lavaggi sono quelli strettamente necessari per il ciclo di lavorazione ed esiste un circuito chiuso a totale riciclo delle acque di lavaggio previo trattamento in impianto a resine selettive; tutti i lavaggi sono eseguiti riutilizzando le acque di raffreddamento. Le concentrazioni dei prodotti chimici sono ridotte al minimo e i parametri sono ottimizzati tenendo conto del miglior rendimento delle migliori performance qualitative. I pezzi escono dalla vasca di processo quasi completamente lavati grazie ai vari lavaggi dinamici eseguiti sulla vasca stessa e l’acqua di lavaggio rientra nelle soluzioni di processo. Non risultano applicabili invece le MTD relative alla riduzione del drag-in dal momento che la lavorazione è effettuata statisticamente, quindi non sono richiesti lavaggi preliminari al trattamento. Le MTD proponibili risultano sostanzialmente applicate;
- *per quanto riguarda le MTD applicabili al mantenimento delle soluzioni di processo*, tale mantenimento viene eseguito monitorando periodicamente la soluzione tramite analisi chimiche, con pulizie e manutenzioni programmate delle vasche di processo. Le MTD risultano sostanzialmente applicate;
- *dal punto di vista delle MTD applicabili alle acque di scarico*, risulta ancora tecnicamente impossibile sostituire il cromo esavalente nella cromatura a spessore. Ad ogni modo, la bonifica dei contenitori di acido cromico viene effettuata direttamente sulle vasche di processo. Non c’è scarico di acque reflue industriali in quanto è utilizzato un circuito chiuso per le acque di lavaggio, tramite trattamento a resine selettive. Le MTD proponibili risultano sostanzialmente applicate;
- *per quanto riguarda le MTD specifiche per impianto*, l’Azienda non utilizza impianti a telai automatici, ma vengono utilizzati telai per il trattamento dei pezzi piccoli, adottando tutti gli accorgimenti necessari per il loro corretto uso. Non sono invece applicabili le MTD relative all’utilizzo di roto-barili e alle linee manuali in quanto la Ditta non effettua tale tipo di lavorazione. Le MTD proponibili risultano sostanzialmente applicate;
- *per quanto riguarda le MTD relative alla sostituzione e al controllo di sostanze pericolose*, la Ditta esegue la lavorazione di cromatura a spessore con cromo esavalente in quanto non esistono al momento tecniche di lavorazione di cromatura a spessore con cromo trivalente. Le MTD proponibili risultano sostanzialmente applicate;
- *in riferimento alle MTD relative alla sostituzione di determinate sostanze nella lavorazione di cromatura dura*, l’Azienda utilizza sfere di condensazione per ridurre la superficie libera del bagno ed è presente un’aspirazione di aria in prossimità delle vasche. Le MTD risultano sostanzialmente applicate;
- la Ditta non esegue lavorazioni di lucidatura e spazzolatura, né operazioni di sgrassaggio o decapaggio, né infine lavorazioni in continuo;
- *dal punto di vista delle MTD relative al recupero delle soluzioni di cromo esavalente*, viene effettuato il trattamento delle acque di lavaggio tramite resine selettive, rigenerate dalla Ditta fornitrice dell’impianto presso i propri stabilimenti.

Da quanto detto, si evidenzia il **sostanziale adeguamento operativo di Galvanica Nobili S.r.l. alle MTD di settore.**

❖ Materie prime e ausiliarie e rifiuti

Le materie prime utilizzate nell'impianto consistono principalmente nei prodotti chimici utilizzati nei bagni di trattamento; inoltre, viene utilizzato olio lubrorefrigerante nelle operazioni di rettifica.

L'olio viene adeguatamente stoccato in fusti sigillati, all'interno di apposita area delimitata e pavimentata, mentre l'anidride cromica utilizzata nei bagni di cromatura non viene stoccata, in quanto viene ordinata al fornitore con tempistiche tali da consentirne l'impiego immediato quando viene consegnato presso lo stabilimento.

L'impianto opera in condizioni tali da recuperare il più possibile le materie prime: infatti i primi lavaggi sono eseguiti direttamente sulle vasche di trattamento, in modo tale da recuperare le acque di lavaggio; inoltre esiste un recupero di materia prima (anidride cromica) dagli impianti di aspirazione degli effluenti gassosi.

I principali rifiuti (fanghi di rettifica) non vengono avviati a recupero, ma a smaltimento.

Le modifiche impiantistiche comunicate non comporteranno alcuna variazione per quanto riguarda tipologia e quantitativi di materie prime consumate e di rifiuti prodotti.

❖ Bilancio idrico

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.

A questo proposito, le acque di raffreddamento che vengono prelevate dalla falda tramite pozzo, a parte un parziale recupero (non quantificato dalla Ditta) nelle operazioni di lavaggio, vengono scaricate in acque superficiali insieme alle acque meteoriche.

L'impianto scarica inoltre acque reflue domestiche in pubblica fognatura.

A seguito delle modifiche impiantistiche comunicate, il gestore intende rinunciare alla possibilità di scaricare acque reflue industriali in pubblica fognatura, dal momento che tutte le acque di processo trattate dal depuratore a resine saranno riutilizzate internamente. Pertanto, col presente provvedimento si revoca l'autorizzazione allo scarico di acque reflue industriali in pubblica fognatura.

❖ Emissioni in atmosfera

Gli effluenti gassosi derivanti dagli impianti di cromatura sono trattati mediante impianti di abbattimento del tipo "abbattitori a setti".

A tale riguardo, in ottemperanza a quanto prescritto dal punto D2.4.4 dell'Allegato I alla Determinazione n. 495/2007 di rilascio dell'AIA, ad agosto 2007 la Ditta ha eseguito analisi a monte e a valle degli abbattitori ad umido 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 in atmosfera 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.

A seguito delle modifiche impiantistiche comunicate, l'emissione esistente E12 resterà a servizio di una sola macchina di lucidatura e contestualmente nel nuovo reparto di lucidatura saranno installate le due nuove emissioni in atmosfera E13 ed E14, rispettivamente a servizio di n. 4 macchine per la lucidatura finale e di un banco di saldatura. A tale riguardo, l'assetto impiantistico proposto dal gestore è considerato accettabile nel rispetto di quanto prescritto ai successivi punti D2.4.1, D2.6.1, D2.6.4 e D3.1.5.

❖ 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 riferimento alle **modifiche impiantistiche comunicate**, dalla valutazione previsionale di impatto acustico presentata dal gestore risulta che l'intervento in progetto non comporterà variazioni significative delle emissioni sonore aziendali. A conferma di tale valutazione previsionale, si ritiene necessario che, **una volta conclusa la realizzazione delle modifiche in progetto, il gestore provveda all'esecuzione di una nuova valutazione di impatto acustico**, al fine di verificare con una campagna di misure l'effettivo rispetto dei limiti di legge anche nella situazione post-operam.

Ciò premesso, non sono emerse durante l'istruttoria né criticità elevate, né particolari effetti cross-media che richiedano l'esame di configurazioni impiantistiche alternative a quella proposta dal gestore. Si ravvisa tuttavia la necessità che la Ditta intervenga rispetto ad alcune situazioni (emissioni in atmosfera, rumore).

Dunque la situazione impiantistica presentata è considerata **accettabile nell'adempimento di quanto stabilito dalle prescrizioni specifiche di cui alla successiva sezione D2.**

➤ **Vista la documentazione presentata e i risultati dell'istruttoria dello scrivente Servizio provinciale, si conclude che l'assetto impiantistico proposto (di cui alla documentazione tecnica e alle planimetrie depositate agli atti presso questa Amministrazione) risulta accettabile, rispondente ai requisiti IPPC e compatibile con il territorio d'insediamento nel rispetto delle prescrizioni di cui alla successiva sezione D.**

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

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

L'assetto tecnico dell'impianto 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'IMPIANTO

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'impianto senza preventivo assenso dell'Autorità Competente (fatti salvi i casi previsti dall'art.29-nonies comma 1 D.Lgs. 152/06 Parte Seconda).

D2.2 condizioni relative alla gestione dell'impianto

1. L'impianto deve essere condotto con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente ed il personale addetto.
2. Nelle eventuali modifiche dell'impianto 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.

D2.3 comunicazioni e requisiti di notifica generali

1. Il gestore dell'impianto è tenuto a presentare a **Provincia di Modena, ARPA di Modena – Distretto di Sassuolo-Vignola e Comune di Marano sul Panaro annualmente entro il 30/04** una relazione relativa all'anno solare precedente, che contenga almeno:

- a. i dati relativi al piano di monitoraggio;
- b. un riassunto delle variazioni impiantistiche effettuate rispetto alla situazione dell'anno precedente;
- c. 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);
- d. documentazione attestante il mantenimento della certificazione ambientale UNI EN ISO 14001.

Per tali comunicazioni deve essere utilizzato il modello approntato e reso disponibile dalla Provincia di Modena a tal fine.

2. Il gestore deve comunicare preventivamente le modifiche progettate dell'impianto (come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera *l*) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda) alla Provincia di Modena, all'ARPA di Modena – Distretto di Sassuolo-Vignola e al Comune di Marano sul Panaro. Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente Provincia di Modena 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 deve comunicare il prima possibile (e comunque entro le 24 ore successive dall'evento), in modo scritto (fax) all'Autorità Competente e ad ARPA di Modena del Distretto di Sassuolo-Vignola particolari circostanze quali:
 - le fermate degli impianti di abbattimento delle emissioni in atmosfera, con le modalità indicate dal punto specifico "emissioni in atmosfera" riportato oltre;
 - malfunzionamenti e fuori uso dei sistemi di controllo e monitoraggio di durata superiore all'ora;
 - incidenti di interesse ambientale che abbiano effetti all'esterno dello stabilimento (effettuare inoltre comunicazione telefonica immediata all'ARPA o al numero di emergenza ambientale GIAP 800-841050).

Il gestore, nella medesima comunicazione, deve stimare gli impatti dovuti ai rilasci di inquinanti, indicare le azioni di cautela attuate e/o necessarie, individuare eventuali monitoraggi sostitutivi. Successivamente, nel più breve tempo possibile, il gestore deve ripristinare la situazione autorizzata.

4. Qualora il gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente comunicare e successivamente confermare con raccomandata a/r alla Provincia di Modena e al Comune di Marano sul Panaro la data prevista di termine dell'attività.

D2.4 comunicazioni e requisiti di notifica specifici

1. Il gestore è tenuto ad inviare a Provincia di Modena, ARPA di Modena – Distretto di Sassuolo-Vignola e Comune di Marano sul Panaro comunicazione di avvenuta attivazione dei nuovi reparti produttivi (reparto di lucidatura e magazzino) **entro 15 giorni dalla stessa.**
2. **Entro 60 giorni** dalla data di attivazione dei nuovi reparti produttivi (reparto di lucidatura e magazzino), il gestore è tenuto a presentare a Provincia di Modena, ARPA di Modena – Distretto di Sassuolo-Vignola e Comune di Marano sul Panaro una **nuova valutazione di impatto acustico** ai sensi della DGR 673/04, al fine di confermare con una campagna di misure il rispetto dei limiti di zona (su tutto il confine aziendale) e dei limiti differenziali (presso tutti i recettori sensibili individuati). Nella medesima sede, nel caso in cui emergessero superamenti dei limiti di legge, occorre che il gestore proponga opportuni interventi di bonifica acustica, con relativo cronoprogramma di attuazione.

3. Il gestore è tenuto a fornire copia della concessione per il prelievo di acque da pozzo al momento del rinnovo della stessa da parte del Servizio Tecnico di Bacino della Regione Emilia Romagna.

D2.5 raccolta dati ed informazioni

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

D2.6 emissioni in atmosfera

1. Il quadro complessivo delle emissioni autorizzate e i limiti da rispettare sono i seguenti:

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	PUNTO DI EMISSIONE E4 – vasca di cromatura n.4
Data prevista di messa a regime	---	a regime	a regime	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI 10169	2.050	1.620	1.620	2.050
Altezza minima (m)	---	10	10	10	10
Durata (h/g)	---	24	24	24	24
Acido solforico e suoi sali (espressi come H ₂ SO ₄) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (estensione dell'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	2
Cromo e suoi composti (espressi come Cr) (mg/Nm ³)	UNI EN 14385 ISTISAN 88/19 - UNICHIM 723	0,5	0,5	0,5	0,5
Impianto di depurazione	---	Abbattitore ad umido	Abbattitore ad umido	Abbattitore ad umido	Abbattitore ad umido

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E5 – vasca di cromatura n.5	PUNTO DI EMISSIONE E6 – vasca di cromatura n.6	PUNTO DI EMISSIONE E10 – riscaldamento vasche	PUNTO DI EMISSIONE E11 – rettifiche
Data prevista di messa a regime	---	a regime	a regime	a regime	a regime
Portata massima (Nmc/h)	UNI 10169	2.100	2.050	75	11.020
Altezza minima (m)	---	10	10	10	10
Durata (h/g)	---	24	24	24	8
Acido solforico e suoi sali (espressi come H ₂ SO ₄) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (estensione dell'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	---	---
Cromo e suoi composti (espressi come Cr) (mg/Nm ³)	UNI EN 14385 ISTISAN 88/19 - UNICHIM 723	0,5	0,5	---	---
Materiale Particellare (mg/Nm ³)	UNI EN 13284-1	---	---	---	10
Impianto di depurazione	---	Abbattitore ad umido	Abbattitore ad umido	---	Filtro a tessuto

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E12 – lucidatura 1 (n.4 macchine)	PUNTO DI EMISSIONE E12 – lucidatura 1 (n.1 macchina)	PUNTO DI EMISSIONE E13 – lucidatura 2 (n.4 macchine)	PUNTO DI EMISSIONE E14 – saldatura
Data prevista di messa a regime	---	a regime	<u>data da comunicare *</u>	<u>data da comunicare *</u>	<u>data da comunicare *</u>
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI 10169	3.600		4.400	2.100
Altezza minima (m)	---	10		10	6
Durata (h/g)	---	8		8	1 h/mese
Materiale Particellare (mg/Nm ³)	UNI EN 13284-1	10		10	10
Ossidi di Azoto (come NO ₂) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1) UNI 10878 ; UNI EN 14792 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)	---		---	5
Monossido di carbonio (mg/Nm ³)	UNI 9968 ; UNI 9969 ; UNI EN 15068 ; UNI EN 14789 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR, paramagnetiche, ossido di zirconio)	---		---	10
Impianto di depurazione	---	Filtro a tessuto		Filtro a tessuto	---

* data da comunicare a Provincia di Modena, ARPA di Modena – Distretto di Sassuolo-Vignola e Comune di Marano sul Panaro con **almeno 15 giorni di anticipo**.

PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO ED ANALISI

2. Il Gestore dell'impianto è tenuto a rendere accessibile e campionabili le emissioni oggetto dell'Autorizzazione, 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 deve essere numerata ed identificata univocamente con scritta indelebile in prossimità del punto di prelievo. I punti di prelievo 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 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 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 metro di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro.

I camini devono essere comunque attrezzati per prelievi anche nel caso di impianti per i quali non sia previsto un autocontrollo periodico, ma sia comunque previsto un limite di emissione.

- 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 le 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. 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 dotate di 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 degli 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, salvo diversamente disposto dall'autorizzazione, 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. Nel caso di misurazioni discontinue eseguite con metodi automatici che utilizzano strumentazioni a lettura diretta, la concentrazione deve essere calcolata come media di almeno 3 letture consecutive e riferita, anche in questo caso, ad 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 l'Autorità di Controllo.

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:

- a) metodi UNI EN / UNI / UNICHIM,
- b) metodi normati e/o ufficiali,
- c) 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 di seguito; altri metodi possono essere ammessi solo se preventivamente concordati con l'Autorità Competente, sentita l'Autorità Competente per il Controllo (ARPA). Per gli inquinanti riportati, potranno inoltre essere utilizzati i metodi indicati dall'ente di normazione come sostituenti dei metodi riportati in tabella ed altri metodi emessi da UNI specificatamente per la misura in emissione da sorgente fissa dell'inquinante stesso.

Parametro/Inquinante	Metodi indicati
Portata e Temperatura emissione	UNI 10169
Polveri o Materiale Particellare	UNI EN 13284-1
Acido solforico e suoi sali (espressi come H ₂ SO ₄)	ISTISAN 98/2 (estensione dell'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)
Cromo e suoi composti (espressi come Cr)	UNI EN 14385 ISTISAN 88/19 - UNICHIM 723
Ossidi di Azoto (espressi come NO ₂)	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1) UNI 10878 UNI EN 14792 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)
Monossido di carbonio	UNI 9968 UNI 9969 UNI EN 15068 UNI EN 14789 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR, paramagnetiche, ossido di zirconio)

3. La Ditta deve comunicare **la data di messa in esercizio** degli impianti nuovi o modificati **almeno 15 giorni prima** a mezzo di lettera raccomandata a/r (o fax) a Provincia di Modena, Comune di Marano sul Panaro e ARPA di Modena – Distretto di Sassuolo-Vignola. 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 lettera raccomandata a/r (o fax) a Provincia di Modena, Comune di Marano sul Panaro e ARPA di Modena – Distretto di Sassuolo-Vignola **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**, in particolare:
 - relativamente alle **emissioni E13 ed E14** su tre prelievi eseguiti nei primi 10 giorni a partire dalla data di messa a regime degli impianti (uno il primo giorno, uno l'ultimo e uno in un giorno intermedio scelto dall'Azienda);
 - relativamente all'**emissione E12** su un unico prelievo eseguito alla data di messa a regime degli impianti.
5. Eventuali proroghe della data di messa a regime degli impianti autorizzati potranno essere concesse da questa Amministrazione **ESCLUSIVAMENTE** a seguito di motivata richiesta presentata con congruo anticipo rispetto alla scadenza sopra indicata; tale richiesta deve essere inviata per conoscenza al Comune e ad ARPA di Modena – Distretto di Sassuolo-Vignola. Le richieste, presentate secondo le suddette modalità, volte ad ottenere proroga del termine di messa a regime non superiore ai 90 (novanta) giorni dalla data originariamente fissata, saranno da considerarsi immediatamente accolte anche in assenza di specifico atto da parte della Provincia di Modena.
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.

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA FERMATA DEGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

7. Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali (qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva) deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegati, dell'esercizio degli impianti industriali fino alla rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento.
8. Le fermate per manutenzione degli impianti di depurazione devono essere programmate ed eseguite in periodi di sospensione produttiva.
9. In caso di fermate per guasto, il gestore dell'impianto deve provvedere ad attuare una delle seguenti azioni:
 - avviare immediatamente un impianto di abbattimento di riserva;
 - adeguare immediatamente le condizioni di funzionamento dell'impianto industriale in modo da consentire il rispetto dei limiti di emissione, verificato attraverso controllo analitico da conservare in allegato al "Registro degli autocontrolli";
 - fermare immediatamente l'impianto industriale limitatamente al ciclo tecnologico collegato all'abbattitore, fatte salve ragioni tecniche oggettivamente riscontrabili che impediscono la fermata immediata dell'impianto industriale. In questo caso, qualora il ripristino delle condizioni autorizzate si protragga **oltre le 12 ore**, il gestore deve comunque fermare l'impianto industriale limitatamente al ciclo tecnologico collegato all'abbattitore;
 - registrare il malfunzionamento (data, ora, descrizione).
10. Ogni fermata per guasto degli impianti di depurazione/abbattimento deve essere tempestivamente (comunque entro le 8 ore successive) comunicata (via fax) a Provincia di Modena, Comune di Marano sul Panaro e ARPA di Modena – Distretto territorialmente competente; in tale comunicazione devono essere indicati:
 - 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'impianto l'originale delle comunicazioni riguardanti le fermate, a disposizione dell'Autorità di controllo per tutta la durata della presente AIA.
11. La data, l'orario, i risultati delle misure, il carico produttivo gravante nel corso dei prelievi dovranno essere annotati su apposito registro ("Registro degli autocontrolli") con pagine numerate, bollate da ARPA di Modena – Distretto territorialmente competente, firmate dal responsabile dell'impianto e mantenuti a disposizione per tutta la durata della presente AIA.
12. Il gestore dell'impianto 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.
13. Il gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni in atmosfera con la periodicità stabilita nel piano di monitoraggio.

D2.7 emissioni in acqua e prelievo idrico

1. Il gestore dell'impianto 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 alla Provincia di Modena, ad ARPA di Modena – Distretto territorialmente competente e all'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 resi accessibili al fine di effettuare verifiche o prelievi di campioni ed essere facilmente individuabili (evidenziati con apposito cartello o specifica segnalazione).

4. **È consentito lo scarico in pubblica fognatura di acque reflue domestiche (scarico finale S4).**
5. È consentito lo scarico di acque meteoriche e di acque di raffreddamento in acque superficiali nel rispetto dei limiti della **Tabella 3 (scarico in acque superficiali) dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06.**
6. **La presente AIA non autorizza nessun tipo di scarico di acque reflue provenienti dalle attività produttive (quindi è vietato qualsiasi scarico di acque reflue industriali non previamente autorizzato).**
7. Il prelievo di acqua da pozzo deve avvenire secondo quanto regolato dalla concessione di derivazione di acqua pubblica (competenza del Servizio Tecnico di Bacino della Regione Emilia Romagna).
8. Il gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare gli autocontrolli del proprio prelievo idrico e delle proprie emissioni in acqua con la periodicità stabilita nel piano di monitoraggio.

D2.8 emissioni nel suolo

1. Il gestore, nell'ambito dei propri controlli produttivi, deve monitorare lo stato di conservazione e l'efficienza 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) onde evitare contaminazioni del suolo, mantenendo inoltre sempre vuoti i relativi bacini di contenimento.
2. Il gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare gli autocontrolli relativi alla tenuta delle vasche e/o serbatoi con la periodicità stabilita nel piano di monitoraggio.

D2.9 emissioni sonore

Il gestore deve:

1. mantenere chiusi i portoni dello stabilimento durante le lavorazioni, fatte salve le normali esigenze produttive;
2. 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.

Il gestore deve inoltre:

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

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

6. utilizzare i seguenti punti di misura per effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni rumorose:

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

PUNTO	DESCRIZIONE
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

7. Il gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni rumorose con la periodicità stabilita nel piano di monitoraggio.

D2.10 gestione dei rifiuti

1. I materiali di scarto prodotti dallo stabilimento devono essere consegnati a Ditte autorizzate per il loro recupero o, in subordine, il loro smaltimento.
2. Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni.
3. È consentito lo stoccaggio 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.
4. 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.
5. Per i rifiuti liquidi a matrice oleosa deve essere previsto un bacino di contenimento di capacità pari all'intero volume della cisterna; qualora vi siano più serbatoi potrà essere realizzato un solo bacino di contenimento di capacità uguale alla terza parte di quella complessiva dei serbatoi stessi; il bacino, in ogni caso, deve avere capacità pari a quella del più grande dei serbatoi e deve essere mantenuto sempre vuoto.
6. Allo scopo di rendere nota durante il deposito temporaneo la natura e la pericolosità dei rifiuti, i recipienti, fissi o mobili, devono essere opportunamente contrassegnati con etichette o targhe indicanti il relativo codice CER e l'eventuale caratteristica di pericolosità (es. irritante, corrosivo, cancerogeno, ecc).
7. Non è in nessun caso consentito lo smaltimento di rifiuti tramite interrimento.
8. Il gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare relativamente ai rifiuti quanto previsto nel piano di monitoraggio.

D2.11 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.
2. Il Gestore dell'impianto in oggetto è tenuto ad effettuare relativamente all'energia quanto previsto nel piano di monitoraggio.

D2.12 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. Qualsiasi revisione/modifica di tali procedure deve essere comunicata alla Provincia di Modena entro i successivi 30 giorni.

3. Devono essere mantenuti in Azienda mezzi assorbenti idonei per assorbire eventuali sversamenti di sostanze e idonei dispositivi di occlusione di emergenza del sistema fognario.
4. In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto quanto prima ARPA di Modena telefonicamente e mezzo fax. Successivamente, il gestore deve effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

D2.13 gestione del fine vita dell'impianto

1. Qualora il gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente effettuare le comunicazioni previste dalla presente AIA (vedi D2.3).
2. All'atto della cessazione dell'attività, il sito su cui insiste l'impianto 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.
3. 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.
4. Prima di effettuare le operazioni di ripristino del sito, la Ditta deve comunicare alla Provincia di Modena e al Comune di Marano sul Panaro un cronoprogramma di dismissione approfondito, relazionando sugli interventi previsti.
5. L'esecuzione di tale programma è vincolato a nulla osta scritto della Provincia di Modena, che provvederà a disporre un sopralluogo iniziale e, al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione.
6. Sino ad allora, la presente AIA deve essere rinnovata e manterrà la sua validità.

D3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'IMPIANTO

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.**
3. ARPA è incaricata di:
 - a. effettuare le verifiche e i controlli previsti nel Piano di Controllo e ad essa assegnati;
 - b. verificare il rispetto di quanto ulteriormente indicato nella presente AIA, con particolare riguardo alle prescrizioni;
 - c. verificare il rispetto di quanto stabilito dalle altre norme di tutela ambientale per quanto non già regolato dal D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, dalla L.R.21/04 e dal presente atto.
4. I costi che ARPA di Modena sostiene esclusivamente nell'adempimento delle attività obbligatorie e previste nel Piano di Controllo sono posti a carico del Gestore dell'impianto, secondo le procedure determinate dalla Regione Emilia Romagna.
5. Tutti i risultati dei controlli e delle verifiche effettuate da ARPA sono inviati a cura di ARPA stessa all'Autorità Competente Provincia di Modena per i successivi adempimenti amministrativi e, in caso siano rilevate violazioni penalmente rilevanti (in merito al precedente punto 2, o 3, o ad entrambi), anche alla competente Autorità Giudiziaria.
6. ARPA effettuerà i controlli programmati dell'impianto rispettando la periodicità stabilita dal presente Piano di Controllo.
7. ARPA può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del Gestore. A tal fine, solo quando appositamente richiesto, il gestore deve comunicare mezzo fax ad ARPA (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.

D3.1 Attività di monitoraggio e controllo

D3.1.1 Monitoraggio e Controllo materie prime e Prodotti

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPA		Gestore (trasmissione)	ARPA (esame)
Ingresso in stabilimento di materie prime (anidride cromica)	carico bolle di acquisto – pesatura – controllo conformità con bolle	in corrispondenza di ogni ingresso	triennale	elettronica / cartacea	annuale	annuale
Superficie del prodotto lavorato	gestione magazzino	mensile	triennale	elettronica / cartacea	annuale	annuale

D3.1.2 Monitoraggio e Controllo risorse idriche

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPA		Gestore (trasmissione)	ARPA (esame)
Prelievo di acque da pozzo per uso industriale	contatore volumetrico	lettura mensile	triennale	cartacea/ elettronica	annuale	annuale
Prelievo di acque da acquedotto	contatore volumetrico	lettura mensile	triennale	cartacea/ elettronica	annuale	annuale
Acque di raffreddamento in entrata	contatore volumetrico	lettura annuale	triennale	cartacea/ elettronica	annuale	annuale
Acque di raffreddamento riciclate internamente	contatore volumetrico	lettura mensile	triennale	cartacea/ elettronica	annuale	annuale
Acque di lavaggio (reintegro del ciclo chiuso)	contatore volumetrico	lettura mensile	triennale	cartacea/ elettronica	annuale	annuale

D3.1.3 Monitoraggio e Controllo energia

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPA		Gestore (trasmissione)	ARPA (esame)
Consumo di energia elettrica prelevata da rete	contatore	lettura mensile	triennale	elettronica	annuale	annuale

D3.1.4 Monitoraggio e Controllo Consumo combustibili

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPA		Gestore (trasmissione)	ARPA (esame)
Consumo di gas metano ad uso produttivo	contatore gas	lettura mensile	triennale	elettronica	annuale	annuale

D3.1.5 Monitoraggio e Controllo Emissioni in atmosfera

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPA		Gestore (trasmissione)	ARPA (esame)
Portata dell'emissione	autocontrollo effettuato da laboratorio esterno	- semestrale per E1, E2, E3, E4, E5, E6 - annuale per E11, E12, E13 ed E14	triennale uno a scelta	cartacea su rapporti di prova e su Registro degli Autocontrolli	annuale	annuale
Concentrazione degli inquinanti	autocontrollo effettuato da laboratorio esterno	- semestrale per E1, E2, E3, E4, E5, E6 (acido solforico e suoi sali, cromo e suoi composti) - annuale per E11, E12, E13 ed E14 (polveri)	triennale uno a scelta	cartacea su rapporti di prova e su Registro degli Autocontrolli	annuale	annuale
Δp di pressione filtri di aspirazione	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	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.

D3.1.7 Monitoraggio e Controllo Sistemi di depurazione acque

Nell'impianto 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	REPORT	
		Gestore	ARPA		Gestore (trasmissione)	ARPA (esame)
Funzionamento impianto di trattamento	controllo visivo	giornaliero	---	---	annuale	annuale
	verifica della funzionalità degli elementi essenziali	semestrale	triennale	registro cartaceo degli interventi	annuale	annuale

D3.1.8 Monitoraggio e Controllo Emissioni sonore

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPA		Gestore (trasmissione)	ARPA (esame)
Gestione e manutenzione delle sorgenti fisse rumorose	no	almeno semestrale o all'occorrenza	triennale con verifica delle registrazioni	registro cartaceo degli interventi	annuale	annuale
Valutazione impatto acustico	misure fonometriche	triennale	triennale con verifica a campione delle misure	relazione tecnica di tecnico competente in acustica	triennale	triennale

D3.1.9 Monitoraggio e Controllo Rifiuti

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPA		Gestore (trasmissione)	ARPA (esame)
Quantità di rifiuti prodotti inviati a recupero o a smaltimento	compilazione di formulari e verifica quantitativa tramite pesa	in corrispondenza di ogni carico di rifiuti da inviare a recupero/smaltimento	triennale (verifica registro)	come previsto dal D.Lgs. 152/06	annuale	annuale
Quantità di rifiuti prodotti stoccati all'interno dei sistemi di contenimento o delle aree di stoccaggio	controllo visivo	settimanale	triennale	no	---	---
Stato di conservazione dei sistemi di contenimento rifiuti e dei sistemi di prevenzione emergenze ambientali	controllo visivo	giornaliero o come da procedura interna	triennale	no	---	---
Corretta separazione delle diverse tipologie di rifiuti	marcatura dei contenitori e controllo visivo della separazione	in corrispondenza di ogni messa in deposito	triennale	no	---	---

D3.1.10 Monitoraggio e Controllo Suolo e Acque sotterranee

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	REPORT	
		Gestore	ARPA		Gestore (trasmissione)	ARPA (esame)
Pulizia e manutenzione delle vasche di lavorazione	controllo visivo	biennale	---	cartacea	biennale	biennale
Verifica bacino di contenimento delle vasche di lavorazione	controllo visivo	mensile	triennale	cartacea	annuale	annuale

D3.1.11 Monitoraggio e Controllo degli indicatori di performance

PARAMETRO	MISURA	Modalità di calcolo	REGISTRAZIONE	REPORT	
				Gestore (trasmissione)	ARPA (esame)
Consumo specifico di materia prima (cromo)	g/dm ²	materia prima rapportata alla superficie di materiale trattato	cartacea ed elettronica	annuale	annuale
Consumo specifico di materie prime ausiliarie	g/dm ²	materia prima ausiliaria rapportata alla superficie di materiale trattato	cartacea ed elettronica	annuale	annuale

PARAMETRO	MISURA	Modalità di calcolo	REGISTRAZIONE	REPORT	
				Gestore (trasmissione)	ARPA (esame)
Consumo specifico di energia elettrica	kWh/dm ²	energia elettrica consumata rapportata alla superficie trattata	cartacea ed elettronica	annuale	annuale
Consumo specifico di energia termica	m ³ /dm ²	energia termica consumata rapportata alla superficie trattata	cartacea ed elettronica	annuale	annuale
Consumo idrico specifico	m ³ /dm ²	acqua consumata rapportata alla superficie trattata	cartacea ed elettronica	annuale	annuale

D3.2 Criteri generali per il monitoraggio

1. Il gestore dell'impianto 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.

Originale Firmato Digitalmente

(da sottoscrivere in caso di stampa)

Si attesta che la presente copia, composta di n..... fogli, è conforme all'originale firmato digitalmente.

Modena, lì

Protocollo n. _____ del _____