

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2018-1755 del 10/04/2018
Oggetto	Ditta NUOVA ZINCATURA MODENESE S.r.l., Viale delle Nazioni n. 124, Modena. AGGIORNAMENTO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE
Proposta	n. PDET-AMB-2018-1839 del 10/04/2018
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Modena
Dirigente adottante	BARBARA VILLANI

Questo giorno dieci APRILE 2018 presso la sede di Via Giardini 472/L - 41124 Modena, il Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Modena, BARBARA VILLANI, determina quanto segue.

OGGETTO: D.LGS. 152/06 PARTE SECONDA – L.R. 21/04. DITTA **NUOVA ZINCATURA MODENESE S.R.L.**, IMPIANTO DI TRATTAMENTO DI SUPERFICIE DI METALLI MEDIANTE PROCESSI ELETTROLITICI SITO IN VIA DELLE NAZIONI, 124 A MODENA. (RIF. INT. N. 03007130366/169).
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE – AGGIORNAMENTO.

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

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

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

richiamate altresì:

- la deliberazione di Giunta Regionale n. 1913 del 17/11/2008 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – recepimento del tariffario nazionale da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005”;
- la deliberazione di Giunta Regionale n. 155 del 16/02/2009 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – Modifiche e integrazioni al tariffario da applicare in relazione alle istruttorie e ai controlli previsti dal D.Lgs. 59/2005”;
- la V[^] circolare della Regione Emilia Romagna PG/2008/187404 del 01/08/2008 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – Indicazioni per la gestione delle Autorizzazioni Integrate Ambientali rilasciate ai sensi del D.Lgs. 59/05 e della Legge Regionale n. 21 del 11 ottobre 2004”;
- la deliberazione di Giunta Regionale n. 497 del 23/04/2012 “Indirizzi per il raccordo tra procedimento unico del SUAP e procedimento AIA (IPPC) e per le modalità di gestione telematica”;
- la deliberazione di Giunta Regionale n. 87 del 03/02/2014 “Prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento (IPPC) – Approvazione sistema di reporting settore trattamento superficiale dei metalli”;
- la deliberazione di Giunta Regionale n. 1795 del 31/10/2016 “Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13/2015”;

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

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

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

richiamata la **Determinazione n. 190 del 08/11/2013** con la quale la Provincia di Modena ha rinnovato l’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata alla Ditta Nuova Zincatura Modenese S.r.l., avente sede legale in Via delle Nazioni n. 124 a Modena, in qualità di gestore dell’impianto di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici sito presso la sede legale del gestore;

richiamata la **Determinazione n. 239 del 18/12/2013** con la quale la Provincia di Modena ha diniegato la possibilità di apportare modifiche non sostanziali all’assetto gestionale aziendale rispetto a quanto legittimato con l’AIA sopra citata e contestualmente ha parzialmente aggiornato l’AIA stessa;

richiamate la **Determinazione n. 16 del 03/03/2014** e la **Determinazione n. 1563 del 24/05/2016** di modifica non sostanziale dell’AIA sopra citata;

richiamata la **Determinazione n. 1617 del 04/04/2018** di modifica dell’AIA, con la quale, ai sensi di quanto previsto dall’art. 29-sexies comma 6-bis del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda e alla luce di quanto disposto dalla Circolare prot. n. 229696 del 03/04/2018 del Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale della Regione Emilia Romagna, è stato prescritto al gestore **presentare entro il 31/10/2018 una proposta di monitoraggio relativo al suolo e alle acque sotterranee**;

vista la nota trasmessa dalla Ditta il 26/02/2018, assunta agli atti della scrivente con prot. n. 4120 del 27/02/2018, con la quale l’Azienda chiede che venga aggiornata l’indicazione della validità dell’autorizzazione alla luce delle nuove previsioni in materia di AIA introdotte dal D.Lgs. n. 46/2014;

richiamata la circolare del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. 22295/Gab del 27/10/2014, “Linee di indirizzo sulle modalità applicative della disciplina in materia di prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento, recata dal Titolo III-bis alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, alla luce delle modifiche introdotte dal decreto legislativo 4 marzo 2014, n. 46”, che al punto 3, lettera *d* riporta:

“d) sono prorogate le scadenze di legge delle autorizzazioni integrate ambientali (AIA) in vigore alla data del 11 aprile 2014 (di fatto la loro durata è raddoppiata). Peraltro spesso nei provvedimenti di AIA è riportata espressamente la prevista data di rinnovo, e pertanto la violazione di tale scadenza potrebbe essere considerata violazione di una condizione autorizzativa. Per tale motivo è opportuno che la ridefinizione della scadenza sia resa evidente da un carteggio tra

gestore e autorità competente, anche in forma di lettera circolare, che confermi la applicazione della nuova disposizione di legge alla durata delle AIA vigenti, facendo salva la facoltà per l'autorità competente di avviare di sua iniziativa un riesame alla data di previsto rinnovo. Da tale carteggio, inoltre, dovrà risultare chiaramente come gestire la proroga, fino alla nuova scadenza, delle eventuali fidejussioni prestate quale condizione della efficacia dell'AIA.”;

dato atto che l'AIA vigente rilasciata a Nuova Zincatura Modenese S.r.l. risulta in scadenza il 02/11/2018 ed ha quindi una durata prevista di 5 anni;

valutato che non vi sono motivi ostativi all'applicazione delle previsioni di legge e quindi al raddoppio della durata di validità dell'AIA, con proroga della scadenza al 02/11/2023;

dato atto che l'aggiornamento richiesto dalla Ditta si configura come adeguamento del provvedimento di AIA alle vigenti previsioni normative e ritenuto pertanto che non sia dovuto il versamento di alcuna spesa istruttoria;

ritenendo opportuno precisare che la documentazione relativa alla “verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento” di cui all'art. 29-ter comma 1 lettera m) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, presentata dalla Ditta in oggetto il 24/07/2015, dovrà essere aggiornata ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai presidi di tutela di suolo e acque sotterranee;

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

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

reso noto che:

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

per quanto precede,

il Dirigente determina

- di aggiornare l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata a Nuova Zincatura Modenese S.r.l., avente sede legale in Via delle Nazioni n. 124 a Modena, in qualità di gestore dell'installazione che effettua attività di trattamento di superficie di metalli mediante processi

elettrolitici (punto 2.6 All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06) sito presso la sede legale del gestore;

- di stabilire che:

1. la presente autorizzazione consente la prosecuzione dell'attività di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici (punto 2.6 All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06) con vasche di trattamento di volumetria totale pari a **60,135 m³** (per il calcolo è stata utilizzata la Circolare del Ministero dell'Ambiente 13/07/2004 e il parere della Regione Emilia Romagna alla Provincia di Reggio Emilia, prot. n° 05/99389 del 22/11/2005);
2. il presente provvedimento **sostituisce integralmente** le seguenti autorizzazioni già di titolarità della Ditta:

Settore ambientale	Autorità che ha rilasciato l'autorizzazione o la comunicazione	Estremi autorizzazione (n° e data di emissione)	NOTE
tutti	Provincia di Modena	Determinazione n. 190 del 08/11/2013	Rinnovo AIA
tutti	Provincia di Modena	Determinazione n. 239 del 18/12/2013	Diniego modifica AIA e aggiornamento AIA
tutti	Provincia di Modena	Determinazione n. 16 del 03/03/2014	Modifica non sostanziale AIA
tutti	Arpae di Modena Struttura Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n. 1563 del 24/05/2016	Modifica non sostanziale AIA

3. l'allegato I alla presente AIA "Condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale" ne costituisce parte integrante e sostanziale;
4. il presente provvedimento è comunque soggetto a riesame qualora si verifichi una delle condizioni previste dall'articolo 29-octies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda;
5. nel caso in cui intervengano variazioni nella titolarità della gestione dell'installazione, il vecchio gestore e il nuovo gestore ne danno comunicazione entro 30 giorni all'Arpae – SAC di Modena, anche nelle forme dell'autocertificazione;
6. Arpae effettua quanto di competenza come da art. 29-decies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. Arpae può effettuare il controllo programmato in contemporanea agli autocontrolli del gestore. A tal fine, solo quando appositamente richiesto, il gestore deve comunicare tramite PEC o fax ad Arpae (sezione territorialmente competente e "Unità prelievi delle emissioni" presso la sede di Via Fontanelli, Modena) con sufficiente anticipo le date previste per gli autocontrolli (campionamenti) riguardo le emissioni in atmosfera e le emissioni sonore;
7. i costi che Arpae di Modena sostiene esclusivamente nell'adempimento delle attività obbligatorie e previste nel Piano di Controllo sono posti a carico del gestore dell'installazione, secondo quanto previsto dal D.M. 24/04/2008 in combinato con la D.G.R. n. 1913 del 17/11/2008 e con la D.G.R. n. 155 del 16/02/2009, richiamati in premessa;
8. sono fatte salve le norme, i regolamenti comunali, le autorizzazioni in materia di urbanistica, prevenzione incendi, sicurezza e tutte le altre disposizioni di pertinenza, anche non espressamente indicate nel presente atto e previste dalle normative vigenti;
9. sono fatte salve tutte le vigenti disposizioni di legge in materia ambientale;
10. fatto salvo quanto ulteriormente disposto in tema di riesame dall'art. 29-octies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, la presente autorizzazione dovrà essere sottoposta a riesame ai fini del rinnovo **entro il 02/11/2023**. A tale scopo, il gestore dovrà presentare sei mesi prima del

termine sopra indicato adeguata documentazione contenente l'aggiornamento delle informazioni di cui all'art. 29-ter, comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.

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

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

- di inviare copia del presente atto alla Ditta Nuova Zincatura Modenese S.r.l. e al Comune di Modena tramite lo Sportello Unico per le Attività Produttive del Comune di Modena;

- di informare che contro il presente provvedimento può essere presentato ricorso giurisdizionale al Tribunale Amministrativo Regionale entro 60 giorni, nonché ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni; entrambi i termini decorrenti dalla data di efficacia del provvedimento stesso;

- di stabilire che, ai fini degli adempimenti in materia di trasparenza, per il presente provvedimento autorizzativo si provvederà alla pubblicazione ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 33/2013 e del vigente Programma Triennale per la Trasparenza e l'Integrità di Arpae;

- di stabilire che il procedimento amministrativo sotteso al presente provvedimento è oggetto di misure di contrasto ai fini della prevenzione della corruzione, ai sensi e per gli effetti di cui alla Legge n. 190/2012 e del vigente Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione di Arpae.

La presente autorizzazione comprende n. 1 allegato.

Allegato I: CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

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

Originale firmato elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa

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

Data Firma

CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Ditta NUOVA ZINCATURA MODENESE S.r.l.

- Rif. int. n. 03007130366 / 169
- sede legale ed installazione in comune di Modena, Via delle Nazioni, 124
- attività di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici (punto 2.6 All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06)

A SEZIONE INFORMATIVA

A1 DEFINIZIONI

AIA

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

Autorità competente

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

Gestore

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

Installazione

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

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

A2 INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

L'installazione di Nuova Zincatura Modenese S.r.l. situata in Via delle Nazioni n. 124 a Modena effettua la zincatura elettrolitica acida di manufatti metallici (ferro, acciaio, rame, zama e ghisa) con dimensioni variabili, che vengono rivestiti da uno spessore di zinco per aumentarne la resistenza alla corrosione della ruggine; vengono eseguiti diversi tipi di finitura superficiale, con colorazioni e caratteristiche tecniche diverse a seconda del tipo di passivazione effettuata.

L'Azienda è nata nel 2005, subentrando ad un precedente attività di zincatura elettrolitica.

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

L'intero sito di insediamento copre una superficie totale di circa 1.230 m², di cui 930 m² coperti e circa 300 m² scoperti impermeabilizzati.

Lo stabilimento è situato all'interno dell'area industriale di Modena Nord ed occupa due capannoni inseriti in una schiera di altri stabili: uno dei capannoni ospita l'attività produttiva e gli impianti di abbattimento (sia delle emissioni in atmosfera che delle acque reflue), mentre il secondo stabile viene utilizzato come magazzino.

L'area del sito ricade in “*ambito specializzato per attività produttiva b – aree di rilievo sovracomunale*” secondo quanto previsto dal Piano Regolatore comunale.

Fatta eccezione per il lato sud (che confina con un piccolo parco giochi), lo stabilimento è contornato da attività produttive; nelle immediate vicinanze non sono presenti abitazioni, scuole o ospedali.

L'attività viene svolta su un unico turno lavorativo dalle ore 4 alle ore 18 per n. 5 giorni alla settimana (possono essere occupate anche alcune ore del sabato mattina a seconda delle necessità produttive) e mediamente per 46 settimane/anno.

La Provincia di Modena ha rilasciato alla Ditta Nuova Zincatura Modenese S.r.l. l'Autorizzazione Integrata Ambientale con la **Determinazione n. 486 del 22/10/2008**, successivamente integrata dal **nulla osta prot. n. 13610 del 13/02/2012**.

L'AIA è stata rinnovata dalla Provincia di Modena con la **Determinazione n. 190 del 08/11/2013**, successivamente parzialmente aggiornata con la **Determinazione n. 239 del 18/12/2013** e aggiornata con la **Determinazione n. 16 del 03/03/2014**, la **Determinazione n.1563 del 24/05/2016** e la **Determinazione n. 1617 del 04/04/2018**.

Il 26/02/2018 il gestore ha trasmesso una nota con la quale chiede l'adeguamento dell'indicazione della scadenza dell'AIA alle previsioni del D.Lgs. 152/06 come modificato dal D.Lgs. 46/2014.

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

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

C SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

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

C1.1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

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

Inquadramento territoriale

Lo stabilimento in oggetto si trova ai limiti di un'area prevalentemente industriale, polo di Modena nord, tra un territorio altamente urbanizzato a sud e un territorio caratterizzato da abitazioni sparse e da terreni destinati ad uso agricolo a nord e a ovest.

La densità abitativa media nel raggio di 1 km è relativamente bassa, circa 280 abitanti per km².

La zona industriale di Modena nord, che occupa approssimativamente il 40% dell'area compresa nel raggio di 1 km, è caratterizzata dalla presenza di numerosi stabilimenti per la lavorazione di metalli, alcuni anche di notevoli dimensioni, oltre che da Aziende fornitrici di servizi di logistica e trasporti,

Nelle vicinanze del sito in esame non si ravvisa la presenza di alcun SIC o ZPS.

Inquadramento meteo-climatico dell'area

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

Il comune di Modena si trova nella zona di pianura interna, dove si hanno condizioni climatiche tipiche del clima padano/continentale: scarsa circolazione aerea, con frequente ristagno d'aria per presenza di calme anemologiche e formazioni nebbiose. Queste ultime, più frequenti e persistenti nei mesi invernali, possono fare la loro comparsa anche durante il periodo estivo. Gli inverni, più rigidi, si alternano ad estati molto calde ed afose per elevati valori di umidità relativa.

Nel comune di Modena è presente una stazione meteorologica collocata in Via Santi n. 40. Dall'elaborazioni dei dati anemometrici misurati nella stazione, la percentuale di calme di vento (intensità del vento < 1 m/s) è dell'ordine del 15% dei dati orari annui (circa il 15-20% in autunno/inverno e il 10% in primavera/estate); le direzioni prevalenti di provenienza sono collocate lungo l'asse est/ovest con una predominanza del settore ONO.

Nel periodo 2001-2012, le precipitazioni registrate nel comune di Modena evidenziano il 2006 e il 2011 come gli anni più secchi, mentre il 2004 e il 2010 come quelli più piovosi (975 mm e 875 mm di pioggia). Nel 2012 gli eventi piovosi più significativi si sono verificati nei mesi di aprile, settembre e novembre (precipitazione mensile superiore a 80 mm); i mesi più secchi sono risultati febbraio ed agosto. La precipitazione media climatologica (intervallo temporale 1991-2008) elaborata da ARPA-SIM risulta di 743 mm.

La temperatura media annuale nel 2012 (dato estratto dalla stazione meteo ubicata nel comune di Modena) è risultata di 14,8 °C, contro un valore di 14,6 °C riferito al periodo 2005-2012 e ad una media climatologica (intervallo temporale 1991-2008) elaborata da ARPA-SIM di 14,6°C. Nel 2012, è stata registrata una temperatura massima oraria di 37,9 °C e una minima di -9,1 °C.

Inquadramento dello stato della qualità dell'aria locale

Il PM10 è un inquinante critico su tutto il territorio provinciale, soprattutto per quanto riguarda il rispetto del numero massimo di superamenti del valore limite giornaliero (50 µg/m³): in tutti i siti di misura, infatti, il numero di superamenti risulta superiore al massimo consentito (35 giorni di superamento in un anno, secondo il D.L. n. 155 del 13/08/2010).

Il 2012, come il 2011, è risultato un anno con valori di PM10, in termini di numero di superamenti, in aumento rispetto ai minimi storici raggiunti nel 2009 e conferma la situazione di criticità per questo inquinante. Il numero di situazioni critiche varia di anno in anno ed è legato alla variabilità meteorologica. Rispetto al 2011, anno con il numero massimo di giorni meteorologicamente favorevoli all'accumulo, tendono a diminuire lievemente le concentrazioni medie annuali rilevate dalle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria.

Nel 2012 il limite giornaliero è stato superato in tutte le stazioni presenti nel comune: sono stati registrati 85 giorni di superamento nella stazione di Via Giardini e 67 giorni nella stazione di Parco Ferrari. Meno critico risulta il limite relativo alla media annuale (40 µg/m³), che non è risultato superato in nessuna di queste stazioni.

Per quanto riguarda il biossido di azoto, per il quale a partire dal 2006 si evidenzia una situazione in lieve miglioramento relativamente al rispetto del valore limite riferito alla media annuale (40 µg/m³), la concentrazione media annuale è risultata sopra al limite solo nella stazione di Via Giardini (49 µg/m³).

Queste criticità sono state evidenziate nelle cartografie tematiche riportate nei fogli "annex to form" degli allegati 1 e 2 della DGR 344/2011, che classificano il comune di Modena come un'area di superamento sia per i PM10, che per l'NO₂.

Mentre polveri fini e biossido di azoto presentano elevate concentrazioni in inverno, nel periodo estivo le criticità sulla qualità dell'aria sono invece legate all'inquinamento da ozono, con numerosi superamenti del valore bersaglio e dell'obiettivo a lungo termine fissato dalla normativa per la salute umana (D.L. n. 155 del 13/08/2010). I trend delle concentrazioni non indicano, al momento, un avvicinamento ai valori limite. Poiché questo tipo di inquinamento si diffonde con facilità a

grande distanza, elevate concentrazioni di ozono si possono rilevare anche molto lontano dai punti di emissione dei precursori, quindi in luoghi dove non sono presenti sorgenti di inquinamento, come ad esempio le aree verdi urbane ed extraurbane e in montagna.

Idrografia di superficie

Il territorio del comune di Modena è lambito ad ovest dal fiume Secchia e ad est dal fiume Panaro, entrambi con andamento sud-ovest/nord-est, con tendenza a disporsi pressappoco paralleli nella zona settentrionale del territorio comunale.

Entrambi i fiumi presentano un tratto di alveo, quello più meridionale, caratterizzato da un alveo ampio, a canali anastomizzati, infossato rispetto al piano campagna; mentre nella parte più settentrionale, dove il fiume si presenta arginato, si assiste ad un forte restringimento della sezione di deflusso e ad un andamento più lineare e continuo, salvo il tratto del Panaro nella zona orientale del centro abitato, che presenta un andamento tendenzialmente meandriforme.

La maggior parte della rete idrografica superficiale secondaria del territorio del comune di Modena è tributaria del fiume Panaro, tranne quella a nord-ovest, che confluisce nel fiume Secchia.

Il territorio del comune di Modena è solcato anche da numerosi canali prevalentemente ad uso misto, tra i quali il più significativo è il canale Naviglio, con flusso idrico SSO-NNE.

La Tav. 2.3 del PTCP classifica la zona in cui ricade l'azienda come "area depressa a rapido scorrimento ad elevata criticità idraulica", dal momento che non solo l'area è a ridosso del fiume Secchia, ma presenta poco più a nord, in località Bertola, anche un nodo di criticità idraulica sul canale Naviglio.

Lo stato ecologico-ambientale del fiume Panaro risulta buono nel tratto a monte dell'abitato di Modena e fino alla stazione di Ponte S. Ambrogio, sempre in territorio Modenese, diventando scadente nel tratto terminale fino all'immissione in Po.

Il fiume Secchia presenta uno stato ecologico-ambientale leggermente migliore, risultando buono lungo tutto il suo corso, dalla stazione di Lugo, in territorio reggiano, fino al ponte di Rubiera, per poi diventare sufficiente in chiusura di bacino a Bondanello.

Peggiora risulta la situazione del canale Naviglio, recettore del depuratore di Modena, che serve gli abitati di Modena e Formigine e che viene classificato costantemente di qualità scarsa-pessima.

Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero

Da un punto di vista idrogeologico, l'area oggetto di indagine appartiene alla piana alluvionale appenninica al limite con la conoide del fiume Secchia.

La struttura geologica della pianura alluvionale appenninica è caratterizzata dall'assenza di ghiaie e dominanza di depositi fini. Questo complesso si estende, indifferenziato al suo interno, a partire dalla pianura reggiana fino al limite orientale, interponendosi tra i depositi grossolani delle conoidi appenniniche a sud ed i depositi padani a nord.

Per quanto attiene le caratteristiche geologiche, all'interno di questa unità sono riconoscibili alternanze cicliche ripetute più volte sulla verticale, generalmente organizzate al loro interno in una porzione inferiore costituita da limi argillosi di spessore decametrico e continui lateralmente per diversi chilometri, una porzione intermedia costituita da depositi fini dominati da limi alternati a sabbie e/o argille in cui sono frequentemente presenti livelli argillosi e una porzione superiore costituita da sabbie medie e grossolane, di spessore di alcuni metri, la cui continuità laterale è dell'ordine di qualche chilometro. Qui si concentra la maggior parte delle sabbie presenti in questi settori di pianura, costituendone pertanto gli unici acquiferi sfruttabili.

Il complesso idrogeologico della piana alluvionale appenninica si configura come un contenitore assai scadente in termini quantitativi. All'interno dei pochi corpi grossolani presenti la circolazione idrica è decisamente ridotta ed avviene in modo prevalentemente compartimentato. Non sono presenti fenomeni di ricarica né scambi tra le diverse falde o tra fiume e falda. Le acque presenti

sono acque connate il cui ricambio è reso problematico dalla bassa permeabilità complessiva e dalla notevole distanza dalle aree di ricarica localizzate nel margine appenninico.

Per quel che riguarda la vulnerabilità dell'acquifero all'inquinamento, la Tav. 3.1. del PTCP classifica l'area con grado medio di vulnerabilità.

Le falde sono tutte in condizioni confinate, in alcuni casi sono documentate falde salienti con livelli piezometrici superiori al piano campagna. Le piezometrie tra le diverse falde possono variare anche di alcuni metri, ciò tuttavia non induce fenomeni di drenanza tra le diverse falde, data la preponderante presenza di depositi fini.

Il dato quantitativo relativo al livello di falda, denota valori di piezometria che si aggirano sui 30 m s.l.m. e valori di soggiacenza tra 0 e -5 metri.

Anche per l'aspetto qualitativo questo complesso idrogeologico si caratterizza con un livello assai scadente: sono infatti molti i parametri di origine naturale che si riscontrano in tale ambito.

La conducibilità media si attesta intorno a 900-1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$, mentre il grado di durezza, riportato in gradi francesi, è legato principalmente ai sali di calcio e presenta valori medi di 40-45 °F.

Le concentrazioni dei solfati oscillano tra 80-100 mg/l; analogamente la distribuzione areale dei cloruri presenta un andamento molto simile a quella dei solfati, mostrando valori che si aggirano intorno a 70-80 mg/l.

Il ferro è presente con concentrazioni che oscillano tra 200-500 $\mu\text{g}/\text{l}$, mentre il manganese, che mostra un comportamento abbastanza simile a quello del ferro, è presente in concentrazioni dell'ordine di 100-200 $\mu\text{g}/\text{l}$.

Essendo l'area al limite tra piana alluvionale e conoide del Secchia, le caratteristiche ossido-riduttive della falda sono tali per cui le sostanze azotate si rilevano nella loro forma ridotta. L'ammoniaca infatti è presente con concentrazioni di 1-2 mg/l, mentre i nitrati, che dovrebbero essere assenti, si rinvencono in basse concentrazioni (10-20 mg/l).

Mediamente alta risulta inoltre la presenza di boro, che si rileva con concentrazioni di 400-500 $\mu\text{g}/\text{l}$.

Rumore

La ditta in esame si trova in un'area classificata dal Comune di Modena, nell'ambito della zonizzazione acustica del territorio, sia secondo l'ultima versione approvata, che secondo la proposta della variante alla classificazione acustica (adottata con delibera del C.C. n. 18 del 02/04/2012) in classe V. Tale classe, ai sensi della declaratoria contenuta nel D.P.C.M. 14 novembre 1997, è definita come area prevalentemente industriale, con scarsità di abitazioni.

I limiti di immissione assoluta di rumore per tale classe sono stabiliti in 70 dBA per il periodo diurno e 60 dBA nel periodo notturno; sono validi anche i limiti di immissione differenziale, rispettivamente 5 dBA nel periodo diurno e 3 dBA nel periodo notturno.

Non si evidenziano particolari criticità.

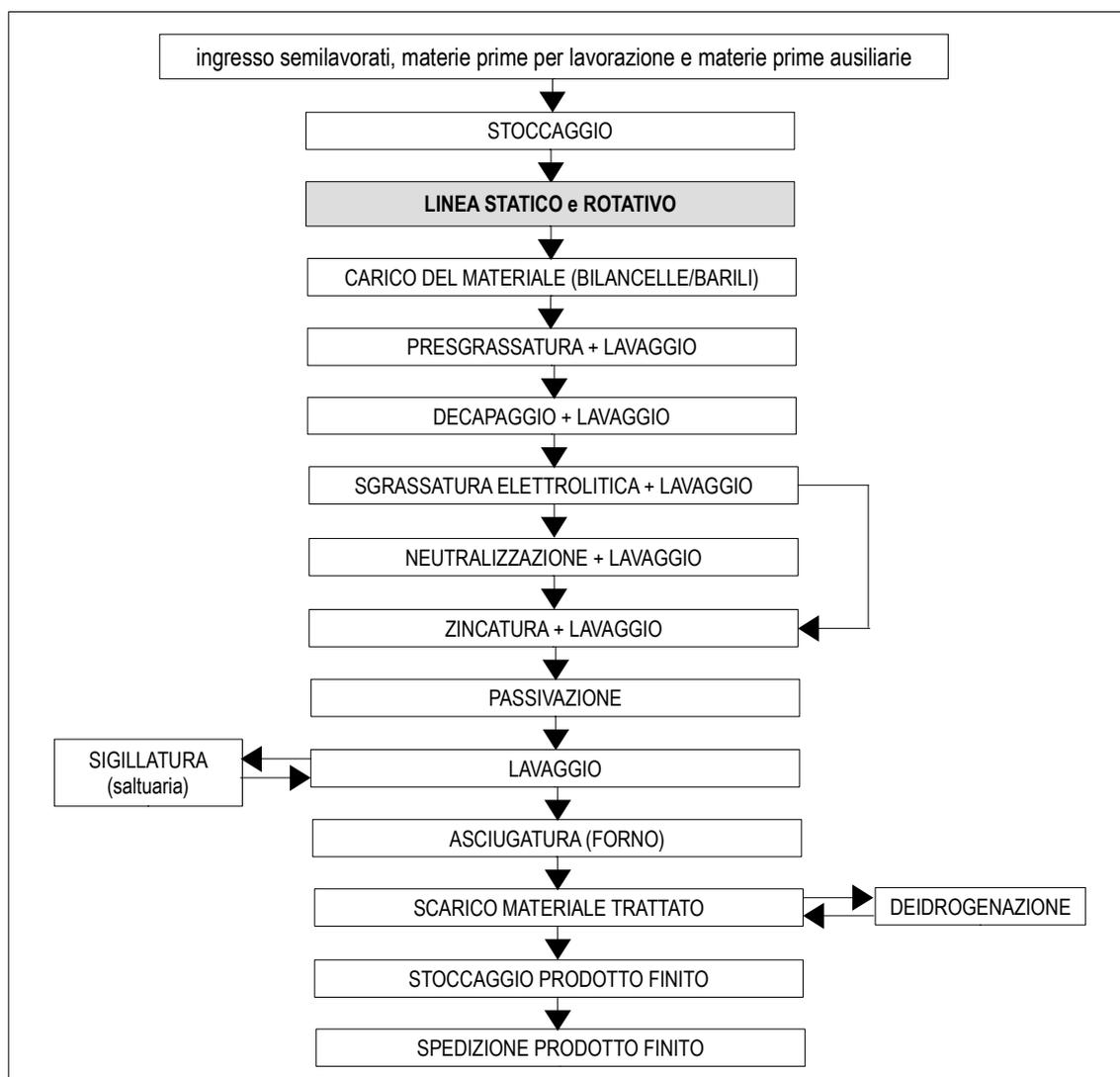
C1.2 DESCRIZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO E DELL'ATTUALE ASSETTO IMPIANTISTICO

La Ditta Nuova Zincatura Modenese S.r.l. effettua trattamenti di zincatura elettrolitica acida di manufatti metallici conto terzi.

L'AIA è richiesta per un volume totale delle vasche di trattamento pari a **60,135 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. n° 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 produttivo adottato nell'installazione in esame.



Il ciclo produttivo avviene in una successione di vasche che contengono soluzioni acquose (bagni) specifiche per ogni lavorazione, nelle quali i pezzi grezzi vengono immersi mediante carroponete secondo programmi definiti a seconda del tipo di trattamento; è poi presente un forno/centrifuga per l'asciugatura finale.

I trattamenti vengono effettuati lungo n. 2 linee produttive, "linea statica" (utilizzata per il trattamento di pezzi di dimensioni medio-grandi) e "linea rotobarile" (per la lavorazione della minuteria e di pezzi di piccole dimensioni); le due linee sono costituite dalle seguenti vasche:

Linea Zinco Acido Statico

TRATTAMENTO	N° VASCHE	VOLUME TOTALE
Sgrassatura chimica	1	2,805 m ³
Decapaggio	2	7,26 m ³
Sgrassatura elettrolitica	1	2,97 m ³
Zincatura acida	4	15,18 m ³
Passivazione (azzurra, gialla, verde)	3	8,58 m ³
Neutralizzazione cloridrica	1	2,64 m ³
Totale	12	39,435 m³

Linea Zinco Acido Rotobarile

TRATTAMENTO	N° VASCHE	VOLUME TOTALE
Sgrassatura chimica	1	1,05 m ³
Decapaggio cloridrico	3	3,15 m ³
Sgrassatura elettrolitica	1	1,05 m ³
Zincatura acida	8	10,2 m ³
Passivazione	3	3,15 m ³
Neutralizzazione cloridrica	1	1,05 m ³
Totale	17	19,65 m³

Inoltre, è presente un'altra vasca di volume pari a **1,05 m³**, contenente circa 300 litri di soluzione per operazioni saltuarie di SIGILLATURA post passivazione.

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

Arrivo e stoccaggio semilavorati, materie prime e materie prime ausiliarie

I semilavorati da trattare in arrivo dai clienti vengono suddivisi in base alle dimensioni e poi sono portati alla Linea Rotativo o alla Linea Statico per il trattamento.

La movimentazione di semilavorati, materie prime e materie prime ausiliarie avviene tramite muletto elettrico.

Carico

I pezzi di grandi dimensioni vengono agganciati manualmente sui telai della Linea Statico, mentre i pezzi di piccole dimensioni sono inseriti in prismi esagonali ad asse orizzontale con pareti forate (barili) che vengono usati lungo la Linea Rotativo.

Sia i telai che i roto-barili sono trasportati in modo automatico lungo le linee di trattamento mediante carroponte.

Presgrassaggio chimico

Questo trattamento consente la pulitura dei pezzi da residui di olii e grassi derivanti da altre lavorazioni, eseguite esternamente agli impianti di zincatura; i prodotti utilizzati sono sgrassanti alcalini, additivati con tensioattivi solo nel caso in cui siano indispensabili.

Il trattamento avviene ad una temperatura di circa 55-60 °C.

Decapaggio

Questa operazione consente di preparare ulteriormente il pezzo al successivo processo di zincatura, rimuovendo gli ossidi e le parti metalliche non perfettamente aderenti; il prodotto utilizzato è acido cloridrico al 10-15%, additivato di prodotti inibitori di corrosione.

Il trattamento avviene a temperatura ambiente.

Sgrassatura elettrolitica

Il trattamento consiste in un'ulteriore pulizia del pezzo dalle impurità eventualmente ancora presenti dopo il decapaggio, al fine di ottenere il distacco di oli grafitizzati e zone calamitate; viene utilizzata una soluzione sgrassante alcalina e si opera a temperatura ambiente.

Neutralizzazione

L'operazione consiste nel neutralizzare con una soluzione acida diluita (a base di acido cloridrico) eventuali residui alcalini provenienti dalla lavorazione precedente, in modo tale da non trasferirli nella vasca di zincatura acida.

Il trattamento avviene a temperatura ambiente.

Zincatura elettrolitica acida

La zincatura elettrolitica consente la deposizione sulla superficie metallica da proteggere di un film di spessore variabile tra 5 e 20 micron, in funzione della tensione applicata e del tempo di trattamento. L'operazione è effettuata elettroliticamente: la deposizione avviene al catodo (costituito dal materiale in lavorazione), mentre gli anodi di zinco si sciolgono, mantenendo la concentrazione dello stesso nel bagno.

L'effetto di lucentezza delle superfici è ottenuto anche tramite l'aggiunta di sostanze brillantanti.

La temperatura di lavoro è quella ambiente.

Passivazione

Questa operazione permette di aumentare la resistenza dello zinco depositato alla superficie.

Le soluzioni di trattamento utilizzate sono costituite essenzialmente da sali di cromo trivalente in bagno acido; vengono utilizzate passivazioni di vario tipo, che si differenziano tra loro per l'aspetto e le caratteristiche tecniche finali conferite al prodotto.

La temperatura di lavoro è quella ambiente.

Sigillatura

La passivazione può essere accompagnata dalla sigillatura, mediante la quale viene fatto depositare un film plastico di rivestimento sul materiale già passivato.

Lavaggi

Tra una fase di trattamento e l'altra vengono effettuati lavaggi, necessari per evitare trascinalenti delle soluzioni di trattamento tra una vasca e la successiva e ottenere quindi un aspetto uniforme del materiale trattato.

Nel sito sono presenti n. 7 vasche di lavaggio nella linea statica e n. 7 vasche di lavaggio nella linea rotativa.

Asciugatura

L'operazione è eseguita in forno di riscaldamento diretto o mediante centrifuga elettrica e permette di far evaporare rapidamente l'acqua di adesione presente sui pezzi lavorati

Nel sito sono presenti n. 1 forno di asciugatura nella linea statica (alimentato a gas metano) e n. 2 centrifughe nella linea rotativa.

Deidrogenazione

Una parte del materiale è sottoposta a questa operazione, consistente in un trattamento termico eseguito ad una temperatura di circa 130 °C per 2 ore che permette di eliminare l'idrogeno residuo formatosi durante il ciclo di zincatura, in modo tale da evitare problemi di sfogliatura/distacco dello strato di zinco passivato e garantire una maggiore resistenza meccanica; è un trattamento che si rende indispensabile per pezzi che devono avere una buona resistenza meccanica o che devono conservare elasticità (ad es. molle).

Nel sito è presente n. 1 forno elettrico dedicato alla deidrogenazione.

Scarico materiale zincato e stoccaggio prodotto finito

Terminato il ciclo di lavorazione, i pezzi vengono sganciati dai telai o scaricati dai barili e riposti in appositi contenitori, stoccati in un'apposita zona dello stabilimento.

La movimentazione avviene tramite muletto elettrico.

Spedizione del prodotto finito

Il prodotto finito è spedito al cliente o ritirato dal cliente stesso riutilizzando gli stessi imballaggi usati al momento del ricevimento del materiale grezzo da trattare (tipicamente casse metalliche di varie dimensioni e pallet).

La miscelazione delle soluzioni di trattamento sulla linea statica avviene automaticamente, mediante immersione del telaio nelle vasche ed insufflazione di aria compressa con sistema a macro bolle; invece, sulla linea rotativa la miscelazione avviene in modo manuale, attraverso l'immersione del barile nelle vasche e/o l'insufflazione di aria compressa con sistema a macro bolle.

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

- un impianto di depurazione delle acque reflue di processo derivanti dalle due linee di zincatura e dall'impianto di abbattimento ad umido delle emissioni gassose;
- un abbattitore ad umido (scrubber) per il trattamento degli effluenti gassosi derivanti dal tunnel di aspirazione che contiene la Linea Statico e la Linea Rotativo;
- raddrizzatori di corrente che forniscono corrente continua alle vasche di processo dedicate alla zincatura e alla sgrassatura elettrolitica, sia sulla Linea Statico che su quella Rotativo;
- pompe filtro, che hanno il compito di eliminare particelle solide in sospensione nel bagno di zincatura di entrambe le linee di trattamento: la soluzione presente nelle vasche viene aspirata e filtrata dalla pompa, il limpido torna ad alimentare le vasche stesse, mentre le "impurezze" sono trattenute dall'apparato filtrante. I filtri sono periodicamente lavati e riutilizzati, mentre le acque di lavaggio sono avviate al depuratore aziendale;
- un compressore.

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

C2.1 IMPATTI, CRITICITÀ INDIVIDUATE, OPZIONI CONSIDERATE

C2.1.1 EMISSIONI IN ATMOSFERA

L'immissione di sostanze inquinanti nell'atmosfera è associata, per l'installazione in esame, principalmente alle *emissioni convogliate* derivanti dalle due linee di trattamento galvanico, entrambe racchiuse in un tunnel aspirato, delimitato da pareti in plexiglas mobili; gli effluenti generati sono trattati in un impianto di abbattimento ad umido (provvisto di misuratore di pH e di indicatore di stato di funzionamento on/off), prima di essere convogliati al punto di emissione **E1**.

Gli inquinanti principali generati dall'attività aziendale sono acido cloridrico, acido nitrico, acido solforico, acido fluoridrico, cromo e cobalto.

Esistono anche *emissioni diffuse* di natura gassosa, derivanti dalle soluzioni di trattamento non aspirate in modo localizzato o eventualmente da emissioni residuali rispetto alle stesse aspirazioni localizzate (a tunnel); il gestore dichiara che l'entità di tali emissioni è scarsamente rilevante rispetto alle emissioni convogliate e che l'intensità di tali emissioni, anche grazie ai sistemi preventivi adottati, è assai contenuta e non comporta impatti e rischi significativi per l'ambiente.

Il gestore dichiara che non sono presenti *emissioni fuggitive*.

In ottemperanza a quanto prescritto in AIA, nel corso del 2011 e del 2012 il gestore ha eseguito **autocontrolli delle proprie emissioni diffuse e fuggitive** presso il confine aziendale in prossimità del parco giochi situato nelle immediate vicinanze dello stabilimento, non rilevando concentrazioni critiche di inquinanti.

C2.1.2 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

L'installazione in esame produce *acque reflue industriali*, derivanti dai risciacqui dalle vasche di lavaggio e dal trattamento degli effluenti gassosi nella torre di abbattimento ad umido; tali reflui sono **scaricati in pubblica fognatura** tramite lo scarico parziale **G1** (confluente nello scarico finale **S1**), previo trattamento in **impianto di depurazione chimico-fisico** aziendale.

Le *acque reflue domestiche* vengono immesse in pubblica fognatura tramite lo scarico parziale **G2** (confluente nello scarico finale **S1**), previo trattamento in fossa biologica.

Nel medesimo scarico parziale **G2** confluiscono anche le *acque meteoriche da piazzale e pluviali*.

L'uso dell'acqua nel ciclo produttivo è destinato all'alimentazione delle vasche di lavaggio di entrambe le linee di zincatura e al ripristino dei livelli delle vasche di trattamento.

La Ditta ritiene trascurabile l'entità dell'evaporazione dalle vasche delle due linee galvaniche, in quanto le uniche riscaldate sono quelle di sgrassaggio.

Il prelievo dell'acqua, sia per usi industriali che per usi civili, avviene da acquedotto comunale e viene misurato mediante un contatore generale; sono presenti anche contatori specifici per la determinazione dei consumi idrici nelle due diverse linee di trattamento galvanico e un contatore per la misura dei volumi di acque reflue depurate scaricate in pubblica fognatura.

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

PARAMETRO	2012	2013	2014	2015	2016
Prelievo da acquedotto ad uso industriale (m ³)	11.462	11.176	9.109	8.900	8.300
Acque reflue industriali in uscita dal depuratore aziendale (m ³)	11.462	10.933	8.195	8.540	7.315
<i>Prelievo totale da acquedotto (m³)</i>	<i>11.521</i>	<i>11.288</i>	<i>9.178</i>	<i>8.960</i>	<i>8.341</i>

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

- una parte delle acque reflue in uscita dal depuratore aziendale è riutilizzata internamente per integrare le acque di lavaggio dello scrubber;
- una parte delle acque di lavaggio viene riutilizzata per secondi lavaggi;
- le acque reflue industriali depurate e scaricate in pubblica fognatura contengono sostanze pericolose di cui alla tabella 5 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., quali zinco e cromo, pertanto lo scarico è classificato come "*refluo industriale contenente sostanze pericolose*".

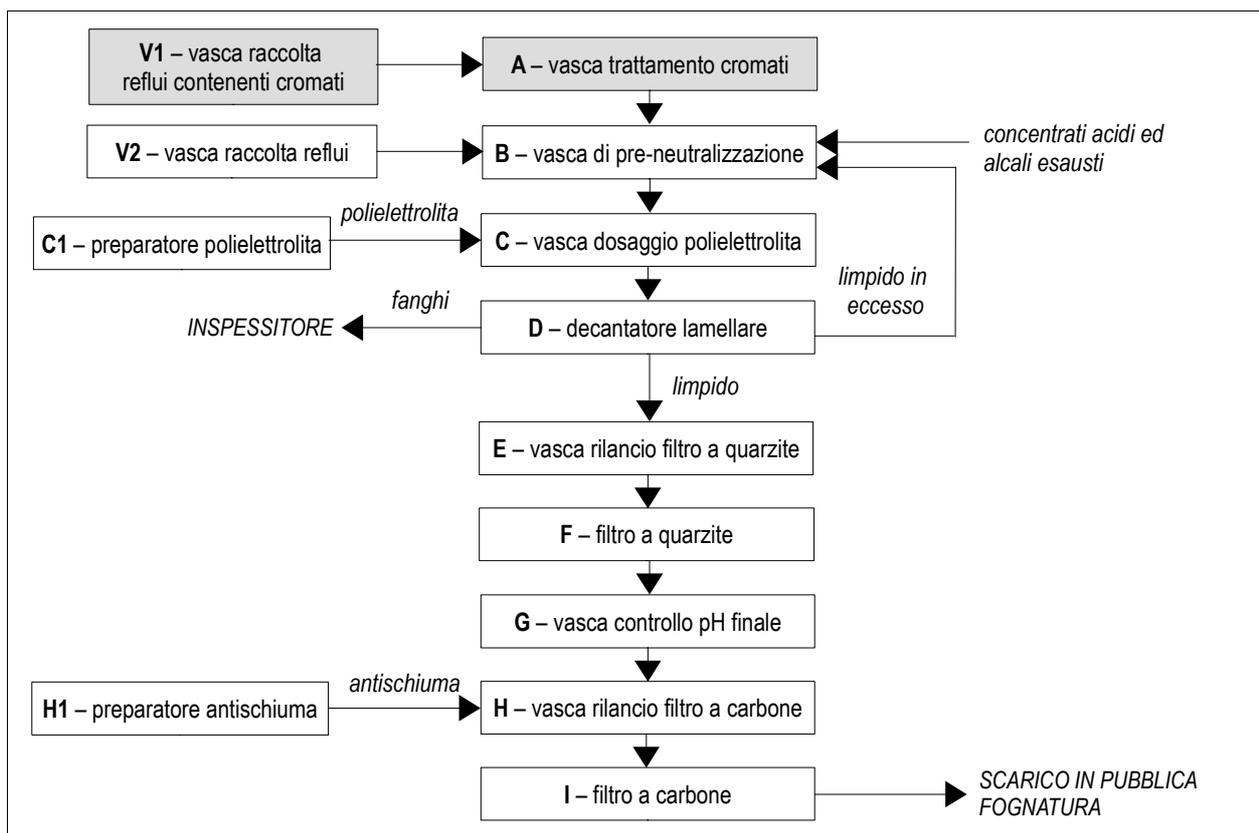
Impianto di depurazione delle acque reflue di processo

Le acque reflue provenienti dalle linee galvaniche (acque di lavaggio) e le acque di lavaggio derivanti dallo scrubber a servizio dell'emissione E1 sono sottoposte ad un trattamento chimico-fisico di depurazione, che comporta:

- la precipitazione dei metalli,
- la regolazione del pH,
- la riduzione del cromo esavalente a cromo trivalente.

I bagni di trattamento esausti (concentrati acidi, bagni di passivazione e zincatura) sostituiti periodicamente sono stoccati in sili in prossimità dell'impianto di depurazione e vengono in parte utilizzati nel depuratore stesso per la correzione del pH dei reflui industriali.

Il seguente schema a blocchi illustra il funzionamento del depuratore:



Il depuratore comprende una sezione di riduzione dei cromati (*vasca di cromoriduzione, A*) che però **non viene più utilizzata a seguito della sostituzione dei prodotti a base di cromo esavalente con prodotti a base di cromo trivalente e cobalto.**

Attualmente, dunque, il ciclo di depurazione inizia nella *vasca di pre-neutralizzazione (B)*, nella quale, sotto il continuo controllo di un elettrodo di pH, collegato allo strumento del quadro che comanda le pompe dosatrici elettroniche, viene aggiunta soda caustica alle acque da trattare, per mantenere il pH tra 9 e 10, range ottimale per la precipitazione degli inquinanti metallici (zinco, ferro, cromo trivalente) sotto forma di idrossidi. Nella medesima vasca possono essere dosati bagni concentrati esausti per procedere al loro graduale smaltimento.

Le acque confluiscono quindi alla *vasca di dosaggio polielettrolita (C)*, in cui, per favorire la precipitazione dei metalli, viene dosato un opportuno polielettrolita tramite una pompa dosatrice elettronica, che si attiva in concomitanza del funzionamento delle pompe di sollevamento delle vasche di raccolta V1 e V2. Il polielettrolita è preparato nell'apposito mescolatore C1.

Dopo che si sono formati fiocchi di dimensione adeguata e sufficientemente pesanti per una buona sedimentazione, le acque giungono per caduta al *decantatore lamellare (D)*, che, grazie alla sua particolare forma ed al forzato processo di risalita delle acque, permette un'efficace separazione tra limpido e sospensione.

Il processo di sedimentazione procede per un tempo di almeno 1 ora.

I fanghi che si formano sul fondo del decantatore vengono estratti periodicamente tramite una pompa comandata dal quadro elettrico che, ad intervalli di tempo determinati, li invia ad un inspessitore, mentre il limpido in eccesso torna nella vasca di pre-neutralizzazione.

Il limpido che esce dal decantatore raggiunge la *vasca E*, adibita al rilancio delle acque al *filtro a quarzite (F)*, che trattiene le eventuali sospensioni fuoriuscite dalla fase di decantazione grazie alla diversa granulometria della quarzite presente.

Le acque giungono quindi alla *vasca di controllo del pH finale (G)*, munita di agitatore e sonda pH, in cui avviene, se necessario, l'ultima correzione del pH attraverso il dosaggio di acido solforico, al fine di mantenere il pH dello scarico entro i limiti di legge.

Si passa poi per caduta alla *vasca H*, in cui può essere dosato un prodotto antischiuma (predisposto nell'apposito preparatore H1), prima del rilancio al *filtro a carbone attivo (I)*, che ha lo scopo di trattenere le sostanze organiche eventualmente ancora presenti, grazie alla sua azione adsorbente.

Le acque così trattate vengono avviate allo scarico finale in pubblica fognatura, mentre i fanghi derivanti dall'inspessitore vengono conferiti a terzi come rifiuti.

Per garantire una maggiore omogeneità, le vasche di pre-neutralizzazione, dosaggio polielettrolita e controllo finale del pH sono dotate di un agitatore meccanico motoridotto.

Il filtro a quarzite e il filtro a carbone sono dotati di una serie di valvole e tubazioni che permettono di svolgere agevolmente le operazioni di pulizia, commutando rapidamente la direzione delle acque.

Il pannello frontale del quadro elettrico del depuratore comprende i selettori di tutte le utenze dipendenti dal quadro, rendendo possibile il loro funzionamento e il loro blocco in maniera semplice; ogni apparecchiatura installata nell'impianto è dotata di spia luminosa ed interruttore di tipo 0-1 (agitatori) o 1-0-2 (pompe dosatrici e pompe di rilancio).

I controlli di tipo chimico (pH e potenziale Redox) avvengono tramite strumenti elettronici collegati ad elettrodi contenuti in sonde di PVC immerse all'interno delle vasche di reazione. Gli strumenti sono dotati di display digitale e comandano l'inserimento delle pompe dosatrici tramite due o più contatti a scambio.

L'inserimento di uno o più allarmi provoca l'accensione di segnalatori acustici, che avvertono gli addetti della necessità di controllare l'impianto di depurazione.

La gestione del depuratore avviene internamente attraverso controlli e azioni correttive giornalieri di tutti i parametri critici per il funzionamento dell'impianto (regolazione del pH, dosaggio reagenti, funzionamento delle pompe, pulizia del filtro a quarzite e a carbone); inoltre, il fornitore esterno esegue controlli periodici su tutto l'impianto, nonché interventi di emergenza.

Nel corso degli anni di validità dell'AIA sono emerse problematiche riguardo il contenuto di tensioattivi nelle acque reflue industriali in uscita dal depuratore chimico-fisico aziendale, che, per sua natura, non è in grado di abbattere tali composti.

In base all'analisi del ciclo produttivo, delle materie prime utilizzate e al calcolo dei flussi di massa di inquinanti presenti nelle acque reflue di processo, il gestore ha individuato nelle acque di lavaggio in uscita dai bagni di zincatura (in particolare nella Linea Rotobarile) la principale origine delle elevate concentrazioni di tensioattivi. Per porre rimedio a tale situazione, il gestore ha condotto nel corso del 2012 una sperimentazione finalizzata a ridurre il drag-out sulla Linea Rotobarile: la linea è stata dotata di un *sistema di rotazione dei barili* che, mantenuto attivo durante lo sgocciolamento sui bagni, consentiva la riduzione del fenomeno di "scodellamento" dei reflui negli incavi dei pezzi in trattamento e quindi il relativo trascinarsi nelle acque di lavaggio. Tuttavia, la sperimentazione non ha prodotto i risultati auspicati, dal momento che le concentrazioni di "tensioattivi totali" in ingresso al depuratore risultavano comunque ampiamente superiori al limite di concentrazione massima per lo scarico in pubblica fognatura.

Per tale ragione, nel 2013 è stata riattivata la **colonna filtrante a carbone attivo** già presente nel depuratore (precedentemente inutilizzata), come ulteriore misura di abbattimento dei tensioattivi.

Inoltre, nel 2013 l'Azienda ha proposto una procedura operativa (ISA 001) che, relativamente alle modalità di gestione dei bagni di sgrassaggio esausti, prevedeva che i bagni potessero essere dosati in testa al depuratore aziendale se caratterizzati da un contenuto di tensioattivi inferiore allo 0,1%, mentre in caso contrario era previsto il conferimento come rifiuto.

Tuttavia, Arpa e Provincia di Modena hanno valutato che tale modo di procedere non sia del tutto adeguato e in sede di rilascio della Determinazione n. 239/2013 è stato prescritto che i bagni esausti

di sgrassatura siano **sempre smaltiti come rifiuto qualora contengano tensioattivi**, indipendentemente dalla loro concentrazione, e che possano essere **dosati nel depuratore aziendale solo i bagni esausti di sgrassatura completamente esenti da tensioattivi**.

Inoltre, con la medesima Determinazione n. 239/2013 è stato prescritta la tenuta di un registro interno sul quale annotare i dati riguardanti il dosaggio di bagni esausti all'interno del depuratore aziendale, così da mantenere una accurata traccia dei bagni aggiunti alle acque da trattare, anche ai fini della determinazione delle cause di futuri ulteriori eventuali superamenti dei limiti di concentrazione massima allo scarico.

Infine, con la nota prot. n. 111291/9.12.3.169 del 29/11/2012 la Provincia di Modena ha **vietato l'invio al depuratore aziendale dei bagni di zincatura esausti**, prevedendo invece la loro gestione come rifiuti.

C2.1.3 RIFIUTI

Le tipologie di rifiuti prodotte sono tipiche del settore; in particolare, le principali fasi del ciclo produttivo dalla quale hanno origine i rifiuti sono i trattamenti galvanici (dai quali derivano bagni esausti concentrati) e la depurazione chimico-fisica delle acque reflue industriali (da cui derivano fanghi caratterizzati dalla presenza di metalli, classificati come rifiuti pericolosi).

Altri rifiuti prodotti, inoltre, sono gli imballaggi derivanti dall'uso delle materie prime, che sono opportunamente bonificati e poi smaltiti come rifiuti urbani tramite il servizio pubblico di raccolta; fanno eccezione i contenitori di prodotti chimici (cisternette e fusti), che vengono ritirati dai fornitori.

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 ss.mm.ii.

Per ciascuna tipologia è stata individuata una specifica zona di deposito all'interno del sito.

L'Azienda non effettua operazioni di recupero di rifiuti.

Per quanto riguarda la gestione dei bagni di trattamento galvanico, il gestore precisa che, in linea di massima:

- i *bagni di sgrassatura* sono sostituiti annualmente: con una pompa sono stoccati in un serbatoio dal quale sono prelevati per il dosaggio graduale nel depuratore aziendale oppure per il conferimento a terzi come rifiuti; inoltre, le vasche di trattamento sono lavate e le melme rimosse sono aggiunte allo stesso serbatoio;
- i *bagni di decapaggio* sono sostituiti una o due volte all'anno: l'acido parzialmente esausto della Linea Statico può essere riutilizzato nella Linea Rotativo, diversamente è inviato al deposito temporaneo dei rifiuti, in attesa del conferimento a terzi, così come l'acido completamente esausto della Linea Rotativo;
- i *bagni di neutralizzazione* sono sostituiti ogni 3 mesi e sono inviati, insieme ai lavaggi, ad una cisterna dalla quale sono prelevati per il dosaggio graduale nel depuratore aziendale oppure per il conferimento a terzi come rifiuti;
- i *bagni di zincatura* vengono mantenuti efficienti mediante la miscelazione dei bagni della due linee di trattamento, realizzata utilizzando un ricircolo con tubazioni inserite nelle vasche e collegate ad un piccolo serbatoio polmone, che funge da punto di rilancio (questa procedura è stata adottata in quanto nel bagno statico si osservava un progressivo innalzamento di "zinco cloruro" e nel bagno roto si riscontrava il fenomeno inverso, per effetto del drag out). Quando le analisi evidenziano un contenuto di ferro superiore ad un determinato valore, viene aggiunta acqua ossigenata, così da ossidare il ferro e determinarne la precipitazione sul fondo della vasca; il fango liquido viene rimosso con filtrazione continua mediante pompa-filtro ed è inviato al deposito temporaneo dei rifiuti, insieme ai lavaggi, in attesa del conferimento a terzi;

- i *bagni di passivazione* sono sostituiti quando le analisi evidenziano un contenuto di ferro superiore ad una soglia di riferimento. Il bagno esausto è stoccato in una cisterna dalla quale viene prelevato per il dosaggio graduale nel depuratore aziendale oppure per il conferimento a terzi come rifiuto.

I bagni vengono sostituiti soltanto uno alla volta, collocando il bagno esausto in una cisternetta di plastica che alimenta gradualmente il depuratore; una volta terminato il dosaggio, è preparato un ulteriore bagno e la cisternetta è riempita col relativo esausto e così via, fino alla sostituzione di tutti i bagni in programma. In attesa della nuova preparazione, le altre soluzioni sono mantenute efficienti attraverso opportuni rabbocchi. Grazie a questa procedura, i tre serbatoi di deposito temporane dei rifiuti sono quasi sempre vuoti.

C2.1.4 EMISSIONI SONORE

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

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

La valutazione di impatto acustico prodotta dall'Azienda ha individuato come unica sorgente sonora esterna il camino dell'emissione E1, la cui onda sonora risulta completamente schermata dalla copertura dell'edificio.

Le sorgenti di rumore interne, invece, consistono nelle due linee di trattamento galvanico e nello scrubber a servizio di E1, posizionato nella parte estrema del capannone centrale.

L'attività dell'Azienda interessa **esclusivamente il periodo diurno**, pertanto i rilievi eseguiti hanno riguardato esclusivamente tale periodo.

Lo stabilimento è composto da n. 2 capannoni a schiera, pertanto il perimetro di proprietà risulta coincidente con le pareti perimetrali degli stessi.

Per la valutazione di impatto acustico prodotta a giugno 2016, l'Azienda ha individuato n. 2 punti di misura in corrispondenza dei confini aziendali:

- **P1**: in corrispondenza del versante est dello stabilimento, ad una distanza di 8 m dalla parete del capannone e di 3 m dalla strada (Via delle Nazioni);
- **P2**: in corrispondenza del versante sud dello stabilimento, all'esterno della parete del magazzino rivolta verso Via Lussemburgo.

I risultati dei rilievi eseguiti sono i seguenti:

PUNTO	Leq (dBA)	NOTE
P1	70,0	Durante la misurazione, all'interno del capannone si svolgeva la regolare attività lavorativa e i <u>portoni erano aperti</u> . Il tracciato riproduce un andamento di base caratterizzato dalla rumorosità prodotta dalle lavorazioni di zincatura, il cui contributo si attesta su 64 dBA, al quale si aggiunge il traffico veicolare lungo Via delle Nazioni.
	64,0 *	
	66,5	Durante la misurazione, all'interno del capannone si svolgeva la regolare attività lavorativa e i <u>portoni erano chiusi</u> . Il tracciato presenta le medesime caratteristiche di quello ottenuto dalla precedente indagine.
	58,0 *	
P2	60,0	Durante la misurazione, all'interno del capannone si svolgeva la regolare attività lavorativa e i <u>portoni erano aperti</u> . Il tracciato riproduce esclusivamente la rumorosità antropica della zona; infatti, il contributo apportato dalle lavorazioni della zincatura risulta assolutamente ininfluenza anche con i portoni lasciati aperti.

* contributo effettivo dell'Azienda, ricavato mascherando i contributi sonori provenienti dall'esterno.

Il tecnico incaricato dalla Ditta ha commentato i risultati ottenuti evidenziando che:

- l'indagine è stata condotta nelle condizioni di massimo disturbo e i dati ottenuti non sono stati "spalmati" nell'intero periodo di riferimento diurno (16 ore) rispetto all'effettiva operatività dell'azienda (14 ore);

- i dati misurati presso P1 evidenziano un contributo sonoro legato al traffico veicolare di 66,0 dBA, dato confrontabile con quello di 66,5 dBA misurato con i portoni aziendali chiusi;
- lungo tutto il perimetro di proprietà risultano rispettati i limiti di immissione assoluta previsti per la Classe V, pertanto non è necessario prevedere alcune intervento di mitigazione acustica.

Tenuto conto della specifica collocazione del capannone aziendale nell'area industriale di Modena nord, ***non sono stati individuati potenziali recettori sensibili*** nelle vicinanze dello stabilimento; in ogni caso, considerato che il contributo sonoro dell'Azienda nelle ordinarie condizioni di esercizio risulta inferiore al livello di rumore residuo presente nella zona, il gestore è in grado di garantire il rispetto del limite differenziale nei confronti di potenziali recettori sensibili.

Infine, è stato riportato che le misure sono state effettuate nel rispetto delle condizioni dettate dal DPCM 14/11/97 e dal DM 16/03/98.

C2.1.5 PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Non risultano bonifiche ad oggi effettuate né previste.

Le vasche di trattamento sono tutte in acciaio, rivestite internamente da un foglio di PVC di 2 mm di spessore e verniciate esternamente, tranne le vasche di sgrassatura che, dovendo lavorare ad una temperatura di 50 °C, sono coibentate anche all'esterno con lana di vetro.

Le linee di lavorazione sono fuori terra e sono posizionate in un unico bacino di contenimento realizzato in PVC (di 2 mm di spessore e con un bordo di 10 cm), avente capacità pari a 15 m³.

In caso di malfunzionamento o rottura di una linea, la stessa viene fermata e sottoposta ad interventi di manutenzione. Qualora il danno derivi da rotture di contenitori di liquidi, viene applicata la relativa procedura d'intervento.

Le vasche di zincatura sono corredate da un serbatoio polmone, che funge da punto di rilancio del bagno di trattamento per garantirne l'omogeneizzazione. Tale serbatoio è in polietilene ed ha un volume di 0,9 m³; è collocato in una vasca di contenimento in PVC da 1 m³ ed è collegato alle vasche di zincatura mediante tubazioni che passano al di sopra della vasca di contenimento delle linee di trattamento galvanico.

È presente nel sito un impianto di depurazione chimico-fisico destinato al trattamento delle acque reflue industriali, comprendente i seguenti elementi:

- A. vasca trattamento cromati,
- B. vasca di pre-neutralizzazione,
- C. vasca dosaggio polielettrolita,
- D. decantatore lamellare (8 m³/h max),
- E. vasca rilancio filtro a quarzite,
- F. filtro a quarzite,
- G. vasca controllo pH finale,
- H. vasca rilancio filtro a carbone,
- I. filtro a carbone,
- V1. vasca raccolta reflui contenenti cromati,
- V2. vasca raccolta restanti reflui,
- C1. preparatore polielettrolita,
- H1. preparatore antischiuma.

Il depuratore è dotato di sistemi di allarme (sia visivo che sonoro) che entrano in funzione qualora si verifici un'anomalia di funzionamento. Inoltre, vengono eseguite operazioni di controllo periodiche secondo quanto specificato nel manuale di uso dell'impianto rilasciato all'Azienda dalla Ditta fornitrice.

Il trasferimento della soluzione di lavaggio dallo scrubber a servizio dell'emissione E1 all'impianto di depurazione chimico-fisico avviene mediante una tubazione di collegamento al pozzetto di arrivo delle acque reflue da trattare.

Le materie prime e i prodotti chimici, i semilavorati, il prodotto finito e i rifiuti sono stoccati per intero all'interno del capannone attiguo a quello in cui sono collocate le linee produttive, dotato di pavimentazione in cemento.

Le materie prime e ausiliarie allo stato liquido sono collocate su grigliati sotto i quali sono posizionati bacini di contenimento.

I fanghi filtropressati sono raccolti in un cassone metallico provvisto di coperchio, situato nel magazzino in area impermeabilizzata; in caso di fuoriuscite di fanghi filtropressati durante la fase di trasporto dalla filtropressa al contenitore, l'Azienda provvede alla pulizia con idonea macchina.

Tutti i contenitori di sostanze liquide sono provvisti di bacino di contenimento; inoltre, il gestore si è dotato di mezzi assorbenti, collocati in punti strategici dello stabilimento, per il contenimento di eventuali sversamenti di sostanze liquide.

Infine, sono stati sigillati i pozzetti di ispezione fognaria interni al fabbricato, per evitare l'infiltrazione di eventuali liquidi nel reticolo fognario a seguito di sversamenti accidentali; tale misura è stata adottata in considerazione del fatto che, per le modalità di gestione degli impianti e di stoccaggio delle sostanze liquide pericolose (presenza di bacini di contenimento degli stoccaggi fuori terra e delle linee galvaniche) possono verificarsi solo sversamenti di "piccole quantità", recuperabili con i materiali assorbenti.

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

C2.1.6 CONSUMI

Consumi energetici

L'Azienda consuma *energia elettrica* (prelevata da rete) per tutte le fasi del ciclo produttivo, in particolare per il trattamento di zincatura elettrolitica, le operazioni di movimentazione (carroponte) e il funzionamento di tutte le apparecchiature accessorie alle linee produttive (centrifuga elettrica, pompe filtro, ecc).

Inoltre viene utilizzata *energia termica* (derivante dalla combustione di gas metano prelevato dalla rete) per la fase di asciugatura della Linea Statico e per il riscaldamento delle vasche di sgrassaggio.

I consumi vengono monitorati mediante contatori generali; a questo proposito, il gestore afferma che i consumi ad uso produttivo coincidono sostanzialmente con i consumi totali, in quanto non c'è uso civile di gas metano e la frazione di energia elettrica destinata ad uso civile è inferiore al 1%.

Nel sito non sono presenti *impianti termici ad uso civile*.

L'unico *impianto termico ad uso produttivo* è il bruciatore a servizio del forno di asciugatura della Linea Statico, alimentato da gas metano ed avente potenza termica nominale pari a circa 40 kW; i relativi effluenti gassosi sono convogliati in atmosfera mediante il punto di emissione esistente E1.

Non sono presenti in stabilimento *gruppi elettrogeni di emergenza*.

Consumi di materie prime

Le soluzioni di trattamento (sia della Linea Statico che della Linea Rotativo) vengono alimentate con materie prime e prodotti specifici per eseguire il trattamento superficiale dei pezzi metallici.

Il gestore segnala che il consumo di prodotti nelle linee di zincatura può essere significativamente variabile in quanto dipende dalle caratteristiche del prodotto finito richieste dal mercato (ad es. tipo di colorazione, tipologia e forma del materiale da trattare, ecc).

Da ottobre 2008, il gestore ha cessato l'utilizzo di prodotti chimici a base di cromo esavalente, sostituendoli con prodotti a base di cromo trivalente e cobalto.

Inoltre, è stato sostituito l'acido bórico (utilizzato nel bagno di zincatura) con cloruro di ammonio, sostanza meno pericolosa.

Le informazioni tecniche e di sicurezza relative a ciascuno dei prodotti utilizzati sono contenute nelle schede di sicurezza, detenute presso l'archivio dell'Azienda.

C2.1.7 SICUREZZA E PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

L'installazione di Nuova Zincatura Modenese S.r.l. non è soggetta al rispetto della normativa relativa ai rischi di incidente rilevante.

L'Azienda ha elaborato l'istruzione operativa ISA 000 "Gestione degli sversamenti", in cui vengono individuate le azioni da svolgere in caso di sversamenti dei prodotti chimici utilizzati.

Durante particolari operazioni, quali l'avvio o l'arresto del processo (dovute a fermate temporanee, lavori di riparazione o piani di manutenzione), possono eventualmente svilupparsi emissioni che il gestore dichiara di entità trascurabile e comunque prevenute o minimizzate attraverso il controllo del processo e degli aspetti gestionali.

Per quanto riguarda l'impianto di abbattimento ad umido a servizio del punto di emissione E1, la verifica del corretto stato di funzionamento è effettuata tramite:

- controllo del livello del liquido di lavaggio attraverso galleggiante;
- verifica dello stato di funzionamento della pompa di ricircolo del liquido;
- controllo periodico del pH del liquido di lavaggio;
- verifiche analitiche sulle emissioni.

La manutenzione degli impianti viene eseguita da un manutentore esterno al bisogno e può prevedere (in funzione di eventuali problemi riscontrati nel funzionamento degli impianti):

- pulizia degli elementi costituenti l'impianto (pompa di ricircolo, vasca di raccolta del liquido di ricircolo, filtri in mandata alle pompe, spruzzatori, corpi di riempimento, tubazioni, ecc);
- organi di trasmissione del ventilatore.

Le modeste dimensioni aziendali riducono fortemente la complessità legata a situazioni diverse dal funzionamento a regime: di fatto l'impianto funziona on-off e all'avvio si mettono in funzione sia le linee produttive, che l'impianto di depurazione acque, che il tunnel di aspirazione.

Le manutenzioni ordinarie e straordinarie sono eseguite nei periodi di inattività, mentre i malfunzionamenti comportano quanto segue:

- per quanto riguarda le *emissioni in atmosfera*:
 - i guasti al ventilatore obbligano alla fermata delle linee produttive;
 - i malfunzionamenti dell'abbattitore possono permettere la produzione, in attesa di un intervento straordinario, a patto che l'emissione sia in grado di rispettare comunque i limiti previsti. In tal caso si procede ad informare quanto prima Arpa e ad un monitoraggio settimanale dell'emissione, per verificare il rispetto dei limiti, fino alla riparazione del guasto;
- riguardo gli scarichi idrici, i malfunzionamenti del depuratore possono permettere la produzione, in attesa di un intervento straordinario di manutenzione: infatti basta chiudere l'alimentazione delle acque di lavaggio (e quindi lo scarico industriale) e per alcune ore è possibile continuare la produzione, con un progressivo lieve peggioramento della qualità del materiale zincato.

C2.1.8 CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

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

Il posizionamento dell'installazione in oggetto rispetto alle MTD è documentato di seguito.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
Generali				
<i>Tecniche di gestione</i>				
1	<i>Gestione ambientale</i>	<p>1. Implementazione di un sistema di gestione ambientale (SGA); ciò implica lo svolgimento delle seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> -definire una politica ambientale -pianificare e stabilire le procedure necessarie -implementare le procedure -controllare le performance e prevedere azioni correttive -revisione da parte del management <p>e si possono presentare le seguenti opportunità:</p> <ul style="list-style-type: none"> -avere un sistema di gestione ambientale e le procedure di controllo esaminate e validate da un ente di certificazione esterno accreditato o un auditor esterno -preparare e pubblicare un rapporto ambientale -implementare e aderire a EMAS <p>È MTD implementare un SGA; non è necessario sia certificato, ma appare indispensabile per la applicazione corretta della IPPC.</p>	applicata	Sono pianificate, stabilite e implementate le procedure necessarie; sono previste azioni correttive in caso di non conformità ed è previsto il riesame della direzione con frequenza almeno annuale.
2	<i>Bechmarking</i>	<p>1. Stabilire dei benchmarks o valori di riferimento (interni o esterni) per monitorare le performance degli impianti (soprattutto per uso di energia, di acqua e di materie prime). I benchmark esterni non sono attualmente disponibili.</p> <p>2. Cercare continuamente di migliorare l'uso degli inputs rispetto ai benchmarks.</p> <p>3. Analisi e verifica dei dati, attuazione di eventuali meccanismi di retroazione e ridefinizione degli obiettivi</p>	non applicabile	A causa della situazione economica di questi ultimi anni e della corrispondente variabilità della produzione non si ritengono ancora affidabili i valori di riferimento per monitorare le performance degli impianti (soprattutto per uso di energia, acqua e materie prime).
3	<i>Manutenzione e stoccaggio</i>	<p>1. Implementare programmi di manutenzione e stoccaggio - Mediante utilizzo SGA</p> <p>2. Formazione dei lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore – Incentivare la formazione</p>	applicata	Viste le modeste dimensioni aziendali, i programmi di manutenzione sono concordati con fornitori esterni, non si ritengono applicabili programmi di stoccaggio. I lavoratori sono formati per minimizzare i rischi ambientali specifici.
4	<i>Minimizzazione degli effetti delle rilavorazioni</i>	<p>1. Minimizzare gli impatti ambientali dovuti alla rilavorazione significa:</p> <ul style="list-style-type: none"> -cercare il miglioramento continuo della efficienza produttiva, riducendo gli scarti di produzione; -coordinare le azioni di miglioramento tra committente e operatore del trattamento affinché, già in fase di progettazione e costruzione del bene da trattare, si tengano in conto le esigenze di una produzione efficiente e a basso impatto ambientale. 	applicata	L'Azienda effettua il controllo visivo del materiale finito (valutazione del colore finale ed eventuale presenza di difetti) ed esegue regolarmente il controllo dell'efficienza delle soluzioni di trattamento, effettuando, in base ad analisi da fornitore esterno, le aggiunte di prodotti chimici e monitorando i parametri di processo (pH, temperatura, ecc).
5	<i>Ottimizzazione e controllo della produzione</i>	<p>1. 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</p>	non applicabile	---
<i>Progettazione, costruzione, funzionamento delle installazioni</i>				
6	<i>Implementazione piani di azione</i>	<p>1. Implementazione di piani di azione; per la prevenzione dell'inquinamento la gestione delle sostanze pericolose comporta le seguenti attenzioni, di particolare importanza per le nuove installazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> -dimensionare l'area in maniera sufficiente -pavimentare le aree a rischio con materiali appropriati -assicurare la stabilità delle linee di processo e dei componenti (anche delle strumentazioni di uso non comune o temporaneo) -assicurarsi che le taniche di stoccaggio di materiali/sostanze pericolose abbiano un doppio rivestimento o siano all'interno di aree pavimentate -assicurarsi che le vasche nelle linee di processo siano all'interno di aree pavimentate -assicurarsi che i serbatoi di emergenza siano sufficienti, con capacità pari ad almeno il volume totale delle vasche più capiente dell'impianto -prevedere ispezioni regolari e programmi di controllo in accordo con SGA -predisporre piani di emergenza per i potenziali incidenti adeguati alla dimensione e localizzazione del sito. 	applicata	<p>Da tempo presso le linee sono mantenute solo le materie prime di immediato impiego: il magazzino è soprattutto nell'attiguo capannone.</p> <p>Le linee statico e roto sono contenute in una vasca costituita da fogli di PVC saldati e con i bordi rialzati.</p> <p>Le linee di processo sono automatizzate. Le taniche di stoccaggio e i serbatoi sono all'interno di vasche di contenimento opportunamente dimensionate.</p> <p>Nel piano di monitoraggio è prevista l'ispezione dei serbatoi dia di materie prime che di rifiuti.</p>

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
7	<i>Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evitare che si formi gas di cianuro libero stoccando acidi e cianuri separatamente; 2. Stoccare acidi e alcali separatamente; 3. Ridurre il rischio di incendi stoccando sostanze chimiche infiammabili e agenti ossidanti separatamente; 4. Ridurre il rischio di incendi stoccando in ambienti asciutti le sostanze chimiche, che sono spontaneamente combustibili in ambienti umidi, e separatamente dagli agenti ossidanti. Segnalare la zona dello stoccaggio di queste sostanze per evitare che si usi l'acqua nel caso di spegnimento di incendi; 5. Evitare l'inquinamento di suolo e acqua dalla perdita di sostanze chimiche; 6. Evitare o prevenire la corrosione delle vasche di stoccaggio, delle condutture, del sistema di distribuzione, del sistema di aspirazione 7. Ridurre il tempo di stoccaggio, ove possibile 8. Stoccare in aree pavimentate 	applicata	<p>Non vi sono sostanze cianurate. Acidi e alcali sono stoccati in contenitori separati.</p> <p>Non vi sono sostanze chimiche infiammabili.</p> <p>Per prevenire la corrosione, sono utilizzati materiali plastici.</p> <p>I tempi di stoccaggio sono i più ristretti possibile (considerata la peculiarità del lavoro) e lo stoccaggio è in area pavimentata nell'attiguo magazzino.</p> <p>Per evitare l'inquinamento di suolo e acqua dalla perdita di sostanze chimiche si veda il punto precedente.</p>
<i>Dismissione del sito per la protezione delle falde</i>				
8	<i>Protezione delle falde acquifere e dismissione del sito</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La dismissione del sito e la protezione delle falde acquifere comporta le seguenti attenzioni: <ul style="list-style-type: none"> -tenere conto degli impatti ambientali derivanti dall'eventuale dismissione dell'installazione fin dalla fase di progettazione modulare dell'impianto -identificare le sostanze pericolose e classificare i potenziali pericoli -identificare i ruoli e le responsabilità delle persone coinvolte nelle procedure da attuarsi in caso di incidenti -prevedere la formazione del personale sulle tematiche ambientali -registrare la storia (luogo di utilizzo e luogo di immagazzinamento) dei più pericolosi elementi chimici nell'installazione -aggiornare annualmente le informazioni come previsto nel SGA 	applicata	<p>Per evitare l'inquinamento di suolo e acqua dalla perdita di sostanze chimiche si veda il punto precedente.</p> <p>Nella eventuale fase di dismissione del sito si terrà ovviamente conto di quanto indicato nelle BAT, utilizzando i dati già contenuti nel registro di monitoraggio e nei documenti collegati.</p>
<i>Consumo delle risorse primarie</i>				
9	<i>Elettricità (alto voltaggio e alta domanda di corrente)</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. minimizzare le perdite di energia reattiva per tutte e tre le fasi fornite, mediante controlli annuali, per assicurare che il cosφ tra tensione e picchi di corrente rimangano sopra il valore 0.95 2. tenere le barre di conduzione con sezione sufficiente ad evitare il surriscaldamento 3. evitare l'alimentazione degli anodi in serie 4. installare moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo 5. aumentare la conduttività delle soluzioni ottimizzando i parametri di processo 6. rilevazione dell'energia impiegata nei processi elettrolitici (Incentivo in Italia alla rilevazione esatta della energia elettrica qualificata come materia prima in processi elettrolitici mediante contatori UTF dedicati. L'azienda può avvantaggiarsi di una parziale defiscalizzazione che consente il parziale recupero delle spese di impianto. L'impianto di rilevazione diviene uno strumento di monitoraggio del consumo energetico di processo per il benchmarking). 	applicata	<p>L'energia impiegata nei processi elettrolitici è una delle spese più rilevanti, quindi è monitorata mediante controlli mensili.</p> <p>In caso di sostituzione, saranno installati moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo..</p> <p>Sono già aumentate le conduttività delle soluzioni ottimizzando i parametri di processo e la corretta distribuzione della corrente.</p>
10	<i>Energia termica</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. usare una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici - oli, resistenze elettriche ad immersione 2. prevenire gli incendi monitorando la vasca in caso di uso di resistenze elettriche ad immersione o metodi di riscaldamento diretti applicati alla vasca 	applicata	<p>Per le sgrassature a caldo sono utilizzate resistenze elettriche ad immersione.</p>

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
11	<i>Riduzione delle perdite di calore</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ridurre le perdite di calore facendo attenzione ad estrarre l'aria dove serve 2. ottimizzare la composizione delle soluzioni di processo e il range di temperatura di lavoro 3. monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati 4. isolare le vasche usando un doppio rivestimento, usando vasche pre-isolate e/o applicando delle coibentazioni 5. non usare l'agitazione dell'aria ad alta pressione in soluzioni di processo calde dove l'evaporazione causa l'incremento della domanda di energia. 	applicata	È monitorata la temperatura di processo e controllata affinché sia nell'intorno di 60 °C; le vasche di sgrassatura a caldo sono coibentate.
12	<i>Raffreddamento</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. prevenire il sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione di processo e il range di temperatura a cui lavorare. 2. monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati 3. usare sistemi di raffreddamento refrigerati chiusi qualora si installi un nuovo sistema refrigerante o si sostituisca uno esistente 4. rimuovere l'eccesso di energia dalle soluzioni di processo per evaporazione dove possibile 5. progettare, posizionare, mantenere sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e trasmissione della legionella. 6. non usare acqua corrente nei sistemi di raffreddamento a meno che l'acqua venga riutilizzata o le risorse idriche non lo permettano. 	non applicabile	---
Settoriali				
<i>Recupero dei materiali e gestione degli scarti</i>				
13	<i>Prevenzione e riduzione</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ridurre e gestire il drag-out 2. aumentare il recupero del drag-out 3. monitorare le concentrazioni di sostanze, registrando e confrontando gli utilizzi delle stesse, fornendo ai tecnici responsabili i dati per ottimizzare le soluzioni di processo (con analisi statistica e dove possibile dosaggio automatico). <p>Per questo settore un punto di particolare importanza riguarda il recupero dei metalli dai fanghi. Questi possono essere recuperati fuori produzione ma con limitazioni dovute alle variazioni del valore di mercato degli stessi e dalla presenza di impianti di trattamento fanghi. In Italia non ne sono presenti</p>	applicata	Già attuato al 31/12/2012.
14	<i>Riutilizzo</i>	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	non applicabile	---
15	<i>Recupero delle soluzioni</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. cercare di chiudere il ciclo dei materiali in caso della cromatura esavalente a spessore e della cadmiatura 2. recuperare dal primo lavaggio chiuso (recupero) le soluzioni da integrare al bagno di provenienza, ove possibile, cioè senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione 	applicata	Dal primo lavaggio chiuso (recupero) sono prelevate le soluzioni da integrare al bagno di zincatura di provenienza.
16	<i>Resa dei diversi elettrodi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante dissoluzione esterna del metallo, con l'elettrodeposizione utilizzando anodo inerte (per processi di dissoluzione dello zinco alcalino senza cianuro) 2. 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. Gli anodi a membrana sono delicati e non è consigliabile usarli in aziende di trattamento terziarie 	non applicabile	---

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
<i>Emissioni in aria</i>				
17	<i>Emissioni in aria</i>	Dal punto di vista ambientale non risultano normalmente rilevanti le emissioni aeriformi. Si vedano le tabelle 6 e 7 pag 112-113 per verificare quando si rende necessaria l'estrazione delle emissioni per contemperare le esigenze ambientali e quelle di salubrità del luogo di lavoro. L'industria galvanica non presenta in genere problematiche legate a COV.	applicata	La salubrità del luogo di lavoro è garantita dal confinamento delle linee in un tunnel aspirato che convoglia le emissioni in un abbattitore ad umido.
<i>Rumore</i>				
18	<i>Rumore</i>	1. identificare le principali fonti di rumore e i potenziali soggetti sensibili. Attenzione in caso di: pulitura mediante ghiaccio secco e movimentazione di massa di materiale (carico/scarico dei rotobarili) 2. ridurre il rumore mediante appropriate tecniche di controllo e misura	applicata	È già ridotto per quanto possibile il rumore e non si conoscono possibili soggetti sensibili (vedi valutazioni specifiche).
<i>Agitazione delle soluzioni di processo</i>				
19	<i>Agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia</i>	1. agitazione meccanica dei pezzi da trattare (impianti a telaio) NUOVI IMPIANTI: vedi capitolo 7.5 tecnica sulla Movimentazione Triassiale per processi di trattamento superficiali 2. agitazione mediante turbolenza idraulica. Utile specie laddove la soluzione necessita di operazioni di filtrazione, il circuito di turbolenza può quindi essere dotato di bypass esterno collegato all'apparato filtrante (vedi più oltre mantenimento delle soluzioni di processo punto 20) 3. E' tollerato l'uso di sistemi di agitazione ad aria a bassa pressione che è invece da evitarsi per: soluzioni molto calde e soluzioni con cianuro (la dissipazione di calore diventa molto utile quando si ha a che fare con processi che si autoriscaldano come ad esempio la cromatura dura o a spessore. I sistemi di agitazione a bassa pressione d'aria permettono una efficace regolazione della temperatura) 4. non usare agitazione attraverso aria ad alta pressione per il grande consumo di energia.	applicata	Si utilizza l'agitazione meccaniche dei pezzi da trattare.
<i>Minimizzazione dell'acqua e del materiale di scarto</i>				
20	<i>Minimizzazione dell'acqua di processo</i>	1. monitorare tutti gli utilizzi dell'acqua e delle materie prime nelle installazioni, 2. registrare le informazioni con base regolare a seconda del tipo di utilizzo e delle informazioni di controllo richieste. 3. trattare, usare e riciclare l'acqua a seconda della qualità richiesta dai sistemi di utilizzo e delle attività a valle 4. evitare la necessità di lavaggio tra fasi sequenziali compatibili. A causa dei limiti imposti in Italia nelle acque di scarico alla concentrazione di: boro, fluoruri, solfati, cloruri e tensioattivi non è sempre possibile ridurre, oltre un certo valore, il consumo di acqua a causa dell'arricchimento ad ogni riciclo di parametri non depurabili.	applicata	I dati di utilizzo dell'acqua, delle materie prime e le informazioni di controllo richieste sono già contenuti nel registro di monitoraggio e nei documenti collegati. Non è possibile un'ulteriore riduzione dei consumi a causa dei parametri non depurabili.
21	<i>Riduzione della viscosità</i>	1. ridurre la concentrazione delle sostanze chimiche o usare i processi a bassa concentrazione 2. aggiungere tensioattivi 3. assicurarsi che il processo chimico non superi i valori ottimali 4. ottimizzare la temperatura a seconda della gamma di processi e della conduttività richiesta	applicata	L'Azienda esegue regolarmente il controllo dell'efficienza delle soluzioni di trattamento, effettuando, in base alle analisi eseguite da fornitore esterno, le aggiunte dei prodotti chimici e monitorando i parametri di processo (pH, temperatura, ecc).
22	<i>Riduzione del drag in</i>	1. utilizzare una vasca eco-rinse, nel caso di nuove linee o "estensioni" delle linee. Scarsa applicabilità in impianti soggetti alla IPPC (sopra i 30 mc). 2. 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 per problemi di qualità, nei procedimenti di anodizzazione (estremamente limitata la tecnica eco-rinse che oltretutto tende alla moltiplicazione delle vasche contenenti chemicals)	non applicabile	---

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
23	<i>Riduzione del drag out per tutti gli impianti</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. usare tecniche di riduzione del drag-out dove possibile 2. uso di sostanze chimiche compatibili al rilancio dell'acqua per utilizzo da un lavaggio all'altro 3. estrazione lenta del pezzo o del rotobarile 4. utilizzare un tempo di drenaggio sufficiente 5. ridurre la concentrazione della soluzione di processo ove questo sia possibile e conveniente 	applicata	Già attuato al 31/12/2012.
24	<i>Lavaggio</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ridurre il consumo di acqua e contenere gli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti mediante lavaggi multipli. (A causa dei limiti imposti in Italia nelle acque di scarico alla concentrazione di: boro, fluoruri, solfati, cloruri e tensioattivi non è sempre possibile ridurre, oltre un certo valore, il consumo di acqua a causa dell'arricchimento ad ogni riciclo di parametri non depurabili) 2. tecniche per recuperare materiali di processo facendo rientrare l'acqua dei primi risciacqui nelle soluzioni di processo. (Senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. non applicabile 2. applicata 	<ol style="list-style-type: none"> 1. --- 2. Dal primo lavaggio chiuso (recupero) sono prelevate le soluzioni da integrare al bagno di zincatura di provenienza.
<i>Mantenimento delle soluzioni di processo</i>				
25	<i>Mantenimento delle soluzioni di processo</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1 aumentare la vita utile dei bagni di processo, avendo riguardo alla qualità del prodotto, 2. determinare i parametri critici di controllo 3 mantenere i parametri entro limiti accettabili utilizzando le tecniche di rimozione dei contaminanti (elettrolisi selettiva, membrane, resine a scambio ionico,...) 	applicata	È aumentata la vita utile dei bagni di processo controllando la qualità del prodotto unitamente ai parametri critici di controllo. Per mantenere i parametri entro limiti accettabili, si utilizzano le tecniche di rimozione dei contaminanti attraverso precipitazioni, ossidazioni o sostituzione parziale del bagno stesso.
<i>Emissioni: acque di scarico</i>				
26	<i>Minimizzazione dei flussi e dei materiali da trattare</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. minimizzare l'uso dell'acqua in tutti i processi. 2. eliminare o minimizzare l'uso e lo spreco di materiali, particolarmente delle sostanze principali del processo. 3. sostituire ove possibile ed economicamente praticabile o altrimenti controllare l'utilizzo di sostanze pericolose 	applicata	I consumi di acqua e materie prime sono già ridotti al minimo possibile, ovviamente, anche per una questione di costi. Il consulente del processo produttivo ci mantiene aggiornati su nuovi processi o uso di sostanze meno pericolose.
27	<i>Prove, identificazione e separazione dei flussi problematici</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. verificare, quando si cambia il tipo di sostanze chimiche in soluzione e prima di usarle nel processo, il loro impatto sui pre-esistenti sistemi di trattamento degli scarichi. 2. rifiutare le soluzioni con i nuovi prodotti chimici, se questi test evidenziano dei problemi 3. cambiare sistema di trattamento delle acque, se questi test evidenziano dei problemi 4. identificare, separare e trattare i flussi che possono rivelarsi problematici se combinati con altri flussi come: oli e grassi; cianuri; nitriti; cromati (CrVI); agenti complessanti; cadmio (nota: è MTD utilizzare il ciclo chiuso per la cadmiatura). 	applicata	Il consulente del processo produttivo e il manutentore dell'impianto di depurazione delle acque, unitamente al nostro consulente ambientale che li coordina, valutano ogni possibile modifica al ciclo produttivo e riferiscono alla direzione sulle scelte possibili.
28	<i>Scarico delle acque reflue</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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) 2. le MTD possono essere ottimizzate per un parametro ma queste potrebbero risultare non ottime per altri parametri (come la flocculazione del deposito di specifici metalli nelle acque di trattamento). Questo significa che i valori più bassi dei range potrebbero non essere raggiunti per tutti i parametri. In siti specifici o per sostanze specifiche potrebbero essere richieste alternative tecniche di trattamento. (Ottimizzare rispetto ai parametri più rilevanti in base alle lavorazioni effettuate dall'impresa in concreto). 3. considerare la tipologia del materiale trattato e le conseguenti dimensioni impiantistiche nel valutare l'effettivo fabbisogno idrico ed il conseguente scarico. A causa dei limiti imposti in Italia nelle acque di scarico alla concentrazione di: boro, fluoruri, solfati, cloruri e tensioattivi non è sempre possibile ridurre, oltre un certo valore, il consumo di acqua a causa dell'arricchimento ad ogni riciclo di parametri non depurabili 	applicata	Si veda sopra.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
29	<i>Tecnica a scarico zero</i>	Queste tecniche generalmente non sono considerate MTD per via dell'elevato fabbisogno energetico e del fatto che producono scorie di difficile trattamento. Inoltre richiedono ingenti capitali ed elevati costi di servizio. Vengono usate solo in casi particolari e per fattori locali. A causa dei limiti imposti in Italia nelle acque di scarico alla concentrazione di: boro, fluoruri, solfati, cloruri e tensioattivi non è sempre possibile ridurre, oltre un certo valore, il consumo di acqua a causa dell'arricchimento ad ogni riciclo di parametri non depurabili	non applicabile	---
Tecniche per specifiche tipologie di impianto				
30	<i>Impianti a telaio</i>	1. Preparare i telai in modo da minimizzare le perdite di pezzi e in modo da massimizzare l'efficiente conduzione della corrente.	applicata	---
31	<i>Riduzione del drag-out in impianti a telaio</i>	1. ottimizzare il posizionamento dei pezzi in modo da ridurre il fenomeno di scodellamento 2. massimizzazione del tempo di sgocciolamento. Questo può essere limitato da: tipo di soluzioni usate; qualità richiesta (tempi di drenaggio troppo lunghi possono causare una asciugatura od un danneggiamento del substrato creando problemi qualitativi nella fase di trattamento successiva); tempo di ciclo disponibile/attuabile nei processi automatizzati 3. ispezione e manutenzione regolare dei telai verificando che non vi siano fessure e che il loro rivestimento conservi le proprietà idrofobiche 4. accordo con il cliente per produrre pezzi disegnati in modo da non intrappolare le soluzioni di processo e/o prevedere fori di scolo 5. sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione 6. lavaggio a spruzzo, a nebbia o ad aria in maniera da trattenerne l'eccesso di soluzione nella vasca di provenienza. Questo può essere limitato dal: tipo di soluzione; qualità richiesta; tipo di impianto. L'inserimento dei lavaggi a spruzzo negli impianti esistenti può non essere fattibile.	applicata	Il posizionamento dei pezzi e la massimizzazione del tempo di sgocciolamento sono già ottimizzati. Un accordo con il cliente per produrre pezzi disegnati in modo da non intrappolare le soluzioni di processo e/o prevedere fori di scolo risulta impossibile per chi lavora conto terzi, a causa dell'estrema variabilità delle forme e dell'elevato numero delle stesse. Lo sgocciolamento in verticale permette il ritorno in vasca delle soluzioni scolate.
32	<i>Riduzione del drag-out in impianti rotobarile</i>	1. costruire il rotobarile in plastica idrofobica liscia, ispezionarlo regolarmente controllando le aree abrasi, danneggiate o i rigonfiamenti che possono trattenere le soluzioni 2. assicurarsi che i fori di drenaggio abbiano una sufficiente sezione in rapporto allo spessore della piastra per ridurre gli effetti di capillarità 3. massimizzare la presenza di fori nel rotobarile, compatibilmente con la resistenza meccanica richiesta e con i pezzi da trattare 4. sostituire i fori con le mesh-plugs sebbene questo sia sconsigliato per pezzi pesanti e laddove i costi e le operazioni di manutenzione possano essere controproducenti 5. estrarre lentamente il rotobarile 6. ruotare a intermittenza il rotobarile se i risultati dimostrano maggiore efficienza 7. prevedere canali di scolo che riportano le soluzioni in vasca, senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione 8. inclinare il rotobarile quando possibile (questa tecnica si applica per i cestri di verniciatura e nelle operazioni di centrifugazione).	non applicabile	La riduzione del drag-out è già stata attuata al 31/12/2012, ma non è stata possibile l'inclinazione del rotobarile.
33	<i>Riduzione del drag-out in linee manuali</i>	1. sostenere il rotobarile o i telai in scaffalature sopra ciascuna attività per assicurare il corretto drenaggio ed incrementare l'efficienza del risciacquo spray 2. incrementare il livello di recupero del drag-out usando altre tecniche descritte	non applicabile	---
Sostituzione e/o controllo di sostanze pericolose				
34	<i>Sostituzione dell'EDTA</i>	1. evitare l'uso di EDTA e di altri agenti chelanti mediante utilizzo di sostituti biodegradabili come quelli a base di gluconato o usando metodi alternativi 2. minimizzare il rilascio di EDTA mediante tecniche di conservazione 3. assicurarsi che non vi sia EDTA nelle acque di scarico mediante l'uso di opportuni trattamenti 4. nel campo dei circuiti stampati utilizzare metodi alternativi come il ricoprimento diretto	non applicabile	Non si utilizzano EDTA o altri agenti chelanti.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
35	<i>Sostituzione di PFOS</i>	<p>1. monitorare l'aggiunta di materiali contenenti PFOS misurando la tensione superficiale. I PFOS sono oggetto di una azione comunitaria per la riduzione del rischio. In ogni caso nel settore trattamenti il loro utilizzo è minimale e connesso alla sicurezza sul luogo di lavoro</p> <p>2. minimizzare l'emissione dei fumi usando, ove necessari, sezioni isolanti flottanti. L'uso di elementi flottanti sferoidali o di altre forme è limitato dalla forma dei pezzi che vengono immersi ed estratti dalla soluzione e dalla frequenza di immersione/ estrazione. Si possono causare dispersioni nell'ambiente di lavoro degli elementi flottanti contaminati.</p> <p>3. cercare di chiudere il ciclo. La chiusura del ciclo va affrontata per singola fase produttiva, il concetto non è espresso in termini di ciclo chiuso ma di un ciclo che tende a chiudersi al massimo consentito dalla tecnologia. Questo avviene di rado in quanto sostanze che vengono sottratte all'acqua di lavaggio non sono di norma riutilizzabili nella fase di provenienza e danno luogo ad eluati concentrati di difficile smaltimento. Vanno inoltre considerati gli impegni di energia e di materiali che divengono spesso controproducenti a livello ambientale rispetto al risultato ottenibile.</p>	non applicabile	Non si utilizzano PFOS.
36	<i>Sostituzione del cadmio</i>	1. eseguire la cadmiatura in ciclo chiuso. Data la pericolosità del Cadmio, dato il limite applicato agli scarichi in Italia è consigliabile la chiusura del ciclo per il Cadmio al di là delle considerazioni di economicità su cui si fonda l'applicazione delle MTD. L'utilizzo della cadmiatura è limitato a richieste su specifiche militari ed aeronautiche.	non applicabile	Non si utilizza cadmio.
37	<i>Sostituzione del cromo esavalente</i>	1. sostituire, ove possibile, o ridurre, le concentrazioni di impiego del cromo esavalente avendo riguardo delle richieste della committenza. Vedasi più avanti nella tabella riguardo alle MTD sulle lavorazioni specifiche.	non applicabile	Non si utilizza cromo esavalente.
38	<i>Sostituzione del cianuro di zinco</i>	1. sostituire, ove possibile, la soluzione di cianuro di zinco con: zinco acido o zinco alcalino	non applicabile	Non si utilizza cianuro.
39	<i>Sostituzione del cianuro di rame</i>	1. sostituire, ove possibile, il cianuro di rame con acido o pirofosfato di rame	non applicabile	---
Lavorazioni specifiche				
<i>Sostituzione di determinate sostanze nelle lavorazioni</i>				
40	<i>Cromatura esavalente a spessore o cromatura dura</i>	<p>1. riduzione delle emissioni aeriformi tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). <p>2. operare con soluzioni di cromo esavalente in base a tecniche che portino alla ritenzione del Cr VI nella soluzione di processo.</p>	non applicabile	---
41	<i>Cromatura decorativa</i>	<p>1. 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:</p> <p>1.a cromo trivalente ai cloruri (in Italia la tecnica può incontrare delle difficoltà nell'applicazione per i limiti di emissione dei cloruri nelle acque reflue)</p> <p>1.b cromo trivalente ai solfati (in Italia la tecnica può incontrare delle difficoltà nell'applicazione per i limiti di emissione dei solfati e del boro nelle acque reflue).</p> <p>2. verificare l'applicabilità di rivestimenti alternativi al cromo esavalente</p> <p>3. usare tecniche di cromatura a freddo, riducendo la concentrazione della soluzione cromica, ove possibile</p>	non applicabile	Non si utilizza cromo esavalente.
42	<i>Finitura al cromato di fosforo</i>	1. sostituire il cromo esavalente con sistemi in cui non è presente (sistemi a base di zirconio e silani così come quelli a basso cromo).	non applicabile	Non si utilizza cromo esavalente.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
<i>Lucidatura e spazzolatura</i>				
43	<i>Lucidatura e spazzolatura</i>	1. Usare rame acido in sostituzione della lucidatura e spazzolatura meccanica, dove tecnicamente possibile e dove l'incremento di costo controbilancia la necessità di ridurre polveri e rumori. Eccezione fatta per l'Italia visti gli attuali limiti imposti sul rame.	non applicabile	---
<i>Sostituzione e scelta della sgrassatura</i>				
44	<i>Sostituzione e scelta della sgrassatura</i>	1. coordinarsi con il cliente o operatore del processo precedente per minimizzare la quantità di grasso o olio sul pezzo e/o selezionare olii/grassi o altre sostanze che consentano l'utilizzo di tecniche sgrassanti più eco compatibili. 2. utilizzare la pulitura a mano per pezzi di alto pregio e/o altissima qualità e criticità	applicata	Il cliente ha già minimizzato la quantità di olio sul pezzo.
45	<i>Sgrassatura con cianuro</i>	1. Rimpiazzare la sgrassatura con cianuro con altre tecniche. In Italia si è esteso sempre più l'utilizzo di fasi di decapaggio elettrolitico sequenziali per sostituire sgrassature alcaline ai cianuri con effetti incrociati notevoli (vedasi: tecniche di rilancio delle acque di lavaggio, tecniche di allungamento della vita utile della soluzione decapante/sgrassante)	non applicabile	---
46	<i>Sgrassatura con solventi</i>	1. La sgrassatura con solventi può essere rimpiazzato con altre tecniche. (sgrassature con acqua, ...). Ci possono essere delle motivazioni particolari a livello di installazione per cui usare la sgrassatura a solventi: -dove un sistema a base acquosa può danneggiare la superficie da trattare; -dove si necessita di una particolare qualità.	non applicabile	---
47	<i>Sgrassatura con acqua</i>	1. Riduzione dell'uso di elementi chimici e energia nella sgrassatura a base acquosa usando sistemi a lunga vita con rigenerazione delle soluzioni e/o mantenimento in continuo (durante la produzione) oppure a impianto fermo (ad esempio nella manutenzione settimanale)	applicata	Nella sgrassatura a base acquosa sono già utilizzate composizioni a lunga vita.
48	<i>Sgrassatura ad alta performance</i>	1. Usare una combinazione di tecniche descritte nella sezione 4.9.14.9 del Final Draft, o tecniche specialistiche come la pulitura con ghiaccio secco o la sgrassatura a ultrasuoni. Vengono usate in casi specifici dove sono necessari elevati requisiti di pulitura. Per la pulitura a ghiaccio secco tenere conto della problematica legata al rumore.	non applicabile	---
<i>Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio</i>				
49	<i>Manutenzione delle soluzioni di sgrassaggio</i>	1. Usare una o una combinazione delle tecniche che estendono la vita delle soluzioni di sgrassaggio alcaline (filtrazione, separazione meccanica, separazione per gravità, rottura dell'emulsione per addizione chimica, separazione statica, rigenerazione di sgrassatura biologiche, centrifugazione, filtrazione a membrana,...)	applicata	Nella sgrassatura a base acquosa sono già utilizzate composizioni a lunga vita.
<i>Decapaggio e altre soluzioni con acidi forti – tecniche per estendere la vita delle soluzioni e recupero</i>				
50	<i>Decapaggio e altre soluzioni con acidi forti – tecniche per estendere la vita delle soluzioni e recupero</i>	1. estendere la vita dell'acido usando la tecnica appropriata in relazione al tipo di decapaggio specifico, ove questa sia disponibile. 2. utilizzare l'elettrolisi selettiva per rimuovere gli inquinanti metallici e ossidare alcuni composti organici per il decapaggio elettrolitico	non applicabile	---
<i>Recupero delle soluzioni di cromo esavalente</i>				
51	<i>Recupero delle soluzioni di cromo esavalente</i>	1. Recuperare il cromo esavalente nelle soluzioni concentrate e costose mediante scambio ionico e tecniche a membrana. Utilizzo ove conveniente di concentratori o evaporatori prima del passaggio alle resine	non applicabile	---

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
<i>Lavorazioni in continuo</i>				
52	<i>Lavorazioni in continuo</i>	1. usare il controllo in tempo reale della produzione per l'ottimizzazione costante del processo 2. ridurre la caduta del voltaggio tra i conduttori e i connettori 3. usare forme di onda modificata (pulsanti ..) per migliorare il deposito di 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 4. utilizzare motori ad alta efficienza energetica 5. utilizzare rulli per prevenire il drag-out dalle soluzioni di processo 6. minimizzare l'uso di olio 7. ottimizzare la distanza tra anodo e catodo nei processi elettrolitici 8. ottimizzare la performance del rullo conduttore 9. usare metodi di pulitura laterale dei bordi per eliminare eccessi di deposizione 10. mascherare il lato eventualmente da non rivestire	non applicabile	---

Il gestore si è inoltre confrontato con il BRef "Energy efficiency" di febbraio 2009, formalmente adottato dalla Commissione Europea; il posizionamento dell'installazione è documentato di seguito.

n°	BAT	STATO	POSIZIONAMENTO DELLA DITTA
<i>BAT per il miglioramento dell'efficienza energetica a livello di impianto</i>			
1	Gestione dell'efficienza energetica mettere in atto e aderire ad un sistema di gestione dell'efficienza energetica (ENEMS) avente le caratteristiche sottoelencate, in funzione della situazione locale: a) valutazioni comparative (benchmarking); b) controllo delle prestazioni e adozione di azioni correttive con particolare riferimento a: monitoraggio e misure; azioni preventive e correttive; mantenimento archivi; audit interno indipendente (se possibile) per determinare se il sistema ENEMS corrisponde alle disposizioni previste e se è stato messo in atto e soggetto a manutenzione correttamente.	non applicata	La dimensione dell'azienda non giustifica un sistema di gestione dell'efficienza energetica (ENEMS); sono comunque eseguiti il controllo delle prestazioni e l'adozione di azioni correttive.
5	Utilizzare gli strumenti o le metodologie più adatte per individuare e quantificare l'ottimizzazione dell'energia, ad esempio: - modelli e bilanci energetici, database, - tecniche quali la metodologia della pinch analysis, l'analisi exergetica o dell'entalpia o le analisi termoeconomiche, stime e calcoli.	non applicata	I dati di monitoraggio e misure sono riportati nel registro previsto da AIA.
7	Approccio sistemico alla gestione dell'energia Tra i sistemi che è possibile prendere in considerazione ai fini dell'ottimizzazione in generale figurano i seguenti: • unità di processo (si vedano i BREF settoriali), • sistemi di riscaldamento quali: - vapore, - acqua calda, • sistemi di raffreddamento e vuoto (si veda il BREF sui sistemi di raffreddamento industriali), • sistemi a motore quali: - aria compressa, - pompe, • sistemi di illuminazione, sistemi di essiccazione, separazione e concentrazione.	applicata	Vedi sotto.
8	Istituzione e riesame degli obiettivi e degli indicatori di efficienza energetica: individuare indicatori adeguati di efficienza energetica per un dato impianto e, se necessario, per i singoli processi, sistemi e/o unità, e misurarne le variazioni nel tempo o dopo l'applicazione di misure a favore dell'efficienza energetica.	applicata	Gli indicatori sono riportati nei report annuali e la misura delle variazioni nel tempo dei consumi energetici sono riportati nel registro previsto dall'AIA.
13	Mantenimento delle competenze mantenere le competenze in materia di efficienza energetica e di sistemi che utilizzano l'energia con tecniche quali: a) ricorso a consulenti competenti per controlli mirati; b) esternalizzazione di sistemi e/o funzioni specializzati.	applicata	Vi è ricorso a consulenti competenti per eventuali controlli mirati; si ricorre a ditta esterna per controllo e manutenzione.

n°	BAT	STATO	POSIZIONAMENTO DELLA DITTA
14	Controllo efficace dei processi garantire la realizzazione di controlli efficaci dei processi provvedendo a: a) garantire che vengano individuati i principali parametri di prestazione, che vengano ottimizzati ai fini dell'efficienza energetica e che vengano monitorati; b) documentare o registrare tali parametri.	applicata	I consumi energetici sono riportati nel registro previsto dall'AIA.
15	Manutenzione effettuare la manutenzione degli impianti al fine di ottimizzarne l'efficienza energetica applicando le tecniche descritte di seguito: a) conferire chiaramente i compiti di pianificazione ed esecuzione della manutenzione; b) individuare perdite, guasti, usure e altro che possano avere ripercussioni o limitare l'uso dell'energia e provvedere a porvi rimedio al più presto.	applicata	La ditta esterna che provvede a controllo e manutenzione è stata opportunamente incaricata.
16	Monitoraggio e misura Istituire e mantenere procedure documentate volte a monitorare e misurare periodicamente i principali elementi che caratterizzano le operazioni e le attività che possono presentare notevoli ripercussioni sull'efficienza energetica.	applicata	I consumi energetici sono riportati nel registro previsto dall'AIA.
BAT per realizzare l'efficienza energetica in sistemi, processi, attività o attrezzature che consumano energia			
17.X	Combustione mediante combustibili gassosi Riduzione delle perdite di calore mediante isolamento: in fase di installazione degli impianti prevedere adeguati isolamenti delle camere di combustione e delle tubazioni degli impianti termici, predisponendo un loro controllo, manutenzione ed eventuali sostituzioni quando degradati.	applicata	Le camere di combustione hanno adeguati isolamenti e un controllo, con manutenzione ed eventuali sostituzioni quando degradati.
18	Sistemi a vapore	non applicabile	---
---	Recupero di calore	non applicabile	---
---	Cogenerazione	non applicabile	---
Alimentazione elettrica			
21	Aumentare il fattore di potenza, utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:		
21.I	Installazione di condensatori nei circuiti a corrente alternata al fine di diminuire la potenza reattiva.	applicata	---
21.II	Minimizzazione delle condizioni di minimo carico dei motori elettrici.	applicata	---
21.III	Evitare il funzionamento dell'apparecchiatura oltre la sua tensione nominale.	applicata	---
21.IV	Quando si sostituiscono motori elettrici, utilizzare motori ad efficienza energetica.	applicata	---
22	Applicazione di filtri per l'eliminazione delle armoniche prodotte da alcuni carichi non lineari.	non applicata	---
23	Ottimizzare l'efficienza della fornitura di potenza elettrica, utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:		
23.I	Assicurarsi che i cavi siano dimensionati per la potenza elettrica richiesta.	applicata	---
23.II	Mantenere i trasformatori di linea ad un carico operativo oltre il 40-50%. Per gli impianti esistenti applicarlo se il fattore di carico è inferiore al 40%. In caso di sostituzione prevedere trasformatori a basse perdite e predisporre un carico del 40-75%.	applicata	---
23.III	Installare trasformatori ad alta efficienza e basse perdite.	applicata	---
23.IV	Collocare i dispositivi con richieste di corrente elevata vicino alle sorgenti di potenza (per es. trasformatori).	applicata	---
Motori elettrici			
24	Ottimizzare i motori elettrici nel seguente ordine:		
24.I	Ottimizzare tutto il sistema di cui il motore o i motori fanno parte (ad esempio, il sistema di raffreddamento).	non applicata	---

n°	BAT	STATO	POSIZIONAMENTO DELLA DITTA
24.II	Ottimizzare il o i motori del sistema secondo i nuovi requisiti di carico a utilizzando una o più delle seguenti tecniche, se e dove applicabili: a) utilizzo di motori ad efficienza energetica (EEM) b) dimensionamento adeguato dei motori c) installazione di inverter (variable speed drivers VSD). d) installare trasmissioni e riduttori ad alta efficienza. e) prediligere la connessione diretta senza trasmissioni. f) prediligere cinghie sincrone al posto di cinghie a V. g) prediligere ingranaggi elicoidali al posto di ingranaggi a vite senza fine. h) riparare i motori secondo procedure che ne garantiscano la medesima efficienza energetica oppure prevedere la sostituzione con motori ad efficienza energetica. i) evitare le sostituzioni degli avvolgimenti o utilizzare aziende di manutenzione certificate. j) verificare il mantenimento dei parametri di potenza dell'impianto.	applicata	---
25	Sistemi ad aria compressa Ottimizzare i sistemi ad aria compressa (CAS) utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: a) ammodernamento dei compressori per aumentare il risparmio energetico. b) riduzione delle perdite di aria compressa attraverso una buona manutenzione dei sistemi. c) sostituzione e manutenzione dei filtri con maggiore frequenza al fine di limitare le perdite di carico. d) ottimizzazione della pressione di lavoro e del range di pressione.	applicata	---
Sistemi di pompaggio			
26	Ottimizzare i sistemi di pompaggio utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: a) nella progettazione evitare la scelta di pompe sovradimensionate. Per quelle esistenti valutare i costi/benefici di una eventuale sostituzione. b) nella progettazione selezionare correttamente l'accoppiamento della pompa con il motore necessario al suo funzionamento. c) nella progettazione tener conto delle perdite di carico del circuito al fine della scelta della pompa. d) prevedere adeguati sistemi di controllo e regolazione di portata e prevalenza dei sistemi di pompaggio: e) disconnettere eventuali pompe inutilizzate. f) valutare l'utilizzo di inverter (non applicabile per flussi costanti). g) effettuare una regolare manutenzione. Qualora una manutenzione non programmata diventi eccessiva, valutare i seguenti aspetti: cavitazione, guarnizioni, pompa non adatta a quell'utilizzo. h) nel sistema di distribuzione minimizzare il numero di valvole e discontinuità nelle tubazioni, compatibilmente con le esigenze di operatività e manutenzione. i) nel sistema di distribuzione evitare il più possibile l'utilizzo di curve (specialmente se strette) e assicurarsi che il diametro delle tubazioni non sia troppo piccolo	applicata	---
Sistemi HVAC (Heating Ventilation and Air Conditioning – ventilazione, riscaldamento e aria condizionata)			
27	Ottimizzare i sistemi HVAC ricorrendo alle tecniche descritte di seguito:		
27.I	Progettazione integrata dei sistemi di ventilazione con identificazione delle aree da assoggettare a ventilazione generale, specifica o di processo.	applicata	---
27.II	Nella progettazione ottimizzare numero, forma e dimensione delle bocchette d'aerazione.	applicata	---
27.III	Utilizzare ventilatori ad alta efficienza e progettati per lavorare nelle condizioni operative ottimali.	applicata	---
27.IV	Buona gestione del flusso d'aria, prevedendo un doppio flusso di ventilazione in base alle esigenze.	applicata	---
27.V	Progettare i sistemi di aerazione con condotti circolari di dimensioni sufficienti, evitando lunghe tratte ed ostacoli quali curve e restringimenti di sezione.	applicata	---
27.VI	Nella progettazione considerare l'installazione di inverter per i motori elettrici.	applicata	---
27.VII	Utilizzare sistemi di controllo automatici. Integrazione con un sistema centralizzato di gestione.	applicata	---
27.VIII	Nella progettazione valutare l'integrazione del filtraggio dell'aria all'interno dei condotti e del recupero di calore dall'aria esausta.	non applicata	---

n°	BAT	STATO	POSIZIONAMENTO DELLA DITTA
27.IX	Nella progettazione ridurre il fabbisogno di riscaldamento/raffreddamento attraverso: l'isolamento degli edifici e delle vetrate, la riduzione delle infiltrazioni d'aria, l'installazione di porte automatizzate e impianti di regolazione della temperatura, ridurre il set-point della temperatura nel riscaldamento e alzare il set-point nel raffreddamento.	non applicata	---
27.X	Migliorare l'efficienza dei sistemi di riscaldamento attraverso: il recupero del calore smaltito, l'utilizzo di pompe di calore, installazione di impianti di riscaldamento specifici per alcune aree e abbassando contestualmente la temperatura di esercizio dell'impianto generale in modo da evitare il riscaldamento di aree non occupate.	non applicata	---
27.XI	Migliorare l'efficienza dei sistemi di raffreddamento implementando il "free cooling" (aria di raffreddamento esterna).	non applicata	---
27.XII	Interrompere il funzionamento della ventilazione, quando possibile.	applicata	---
27.XIII	Garantire l'ermeticità del sistema e controllare gli accoppiamenti e le giunture.	applicata	---
27.XIV	Verificare i flussi d'aria e il bilanciamento del sistema, l'efficienza di riciclo aria, le perdite di pressione, la pulizia e sostituzione dei filtri.	applicata	---
Illuminazione			
28	Ottimizzare i sistemi di illuminazione artificiali utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili: a) identificare i requisiti di illuminazione in termini di intensità e contenuto spettrale richiesti. b) pianificare spazi e attività in modo da ottimizzare l'utilizzo della luce naturale. c) selezionare apparecchi di illuminazione specifici per gli usi prefissati. d) addestrare il personale ad un uso efficiente degli apparecchi di illuminazione.	applicata	---
Processi di essiccazione, separazione e concentrazione			
29	Ottimizzare i sistemi di essiccazione, separazione e concentrazione utilizzando le seguenti tecniche, se e dove applicabili:		
29.I	Selezionare la tecnologia ottimale o una combinazione di tecnologie di separazione.	applicata	---
29.IV	Utilizzo di processi termici, per esempio: essiccamento con riscaldamento diretto, essiccamento con riscaldamento indiretto, concentrazione con evaporatori a multiplo effetto.	applicata	---
29.V	Essiccamento diretto (per convezione).	applicata	---
29.X	Automazione dei processi di essiccamento.	applicata	---

C2.2 PROPOSTA DEL GESTORE

Il gestore dell'installazione, a seguito della valutazione di inquadramento ambientale e territoriale e degli impatti esaminati, conferma la situazione impiantistica attuale dichiarando che l'installazione in esame è in linea con i livelli di prestazione ambientale associati alle MTD di settore.

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).

Ciò emerge anche dalle precedenti considerazioni che evidenziano il **rispetto delle MTD di settore**.

❖ Materie prime e ausiliarie e rifiuti

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

Si conferma inoltre la necessità che l'Azienda mantenga a disposizione un contenitore adibito in via esclusiva al deposito temporaneo di rifiuti liquidi, differenziato rispetto a quelli utilizzati per lo

stoccaggio di bagni esausti e bagni da avviare a recupero e sempre disponibile a tale scopo, come prescritto al successivo punto **D2.8.5**.

❖ Bilancio idrico

In riferimento a quanto dichiarato dal gestore e riportato nella precedente sezione C2.1.2 “Prelievi e scarichi idrici”, si ritiene accettabile l’assetto impiantistico proposto. In particolare, si valuta positivamente il parziale riutilizzo delle acque di lavaggio e delle acque reflue industriali depurate.

In ogni caso, il prelievo di acqua da acquedotto 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.

Per quanto riguarda le criticità legate all’elevato contenuto di tensioattivi nelle acque reflue industriali scaricate in pubblica fognatura, si ritiene che l’intervento di attivazione del filtro a carboni attivi annesso al depuratore aziendale consentirà al gestore di ottenere il pieno rispetto dei limiti di concentrazione massima allo scarico, a condizione che tale filtro sia gestito con adeguate modalità. A questo proposito, si ritiene **congrua la proposta del gestore di sostituire il materiale filtrante ogni 13 mesi circa**.

Si conferma anche la necessità che i bagni di trattamento esausti contenenti tensioattivi (indipendentemente dalla loro concentrazione), i bagni esausti di zincatura e, in generale, bagni e reflui che contengono sostanze che non vengono trattate dall’impianto di depurazione **non siano inviati al depuratore aziendale**, ma siano **gestiti come rifiuti**, come prescritto al successivo punto **D2.5.3**.

❖ Consumi energetici

Visto quanto dichiarato dal gestore e riportato nella precedente sezione C2.1.6 “Consumi energetici”, nonché nella sezione C2.1.8 “Confronto con le migliori tecniche disponibili”, si ritiene che le prestazioni correlate ai consumi energetici siano allineate con le BAT di settore e con quanto previsto dal BRef “Energy efficiency” citato in premessa.

Inoltre, si prende atto del fatto che i consumi di energia elettrica e di gas metano nello stabilimento sono legati per la quasi totalità all’attività produttiva e si ritiene **accettabile che il gestore misuri i consumi energetici ad uso produttivo mediante contatori generali**.

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

❖ Emissioni in atmosfera

Le *emissioni convogliate* sono trattate mediante un impianto di abbattimento ad umido che, se correttamente gestito, permette un ampio rispetto dei limiti ad oggi vigenti; inoltre, come richiesto in sede di rinnovo dell’AIA, il gestore ha apposto in prossimità dell’impianto di abbattimento un pannello di controllo, riportante i valori ottimale di buon funzionamento dello stesso, al fine di permettere una più agevole verifica del corretto andamento del processo di trattamento da parte degli operatori.

Occorre comunque sottolineare che gli aspetti legati alle emissioni inquinanti in atmosfera necessitano di una particolare attenzione da parte del gestore al fine di evitare di contribuire all’ulteriore degrado della qualità dell’aria del territorio di insediamento, già abbastanza compromessa.

In considerazione della tipologia di impianto di abbattimento adottato, si ritiene opportuno **confermare il divieto di utilizzo di prodotti per la passivazione a base di cromo esavalente** (sostanza cancerogena), come prescritto al successivo punto **D2.4.14**.

Si conferma inoltre la necessità di **mantenere sempre chiusi i pannelli di tamponamento del tunnel di aspirazione delle linee di trattamento galvanico, fatte salve le ordinarie necessità produttive**, che non dovranno comunque comportare l’apertura dei pannelli stessi se non in via

eccezionale e per periodi di tempo limitati (successivo punto **D2.4.15**); questo allo scopo di evitare ingressi di “aria falsa” alla torre di abbattimento o la fuoriuscita di emissioni fuggitive nell’ambiente di lavoro.

Per quanto riguarda le emissioni diffuse e fuggitive derivanti dalle due linee galvaniche, alla luce degli esiti degli autocontrollo eseguiti dall’Azienda nelle date 20-21 ottobre 2011, 8-9 marzo 2013 e 20-21 giugno 2012 (che hanno evidenziato concentrazioni dei parametri ricercati inferiori al limite di rilevanza dello strumento), si conferma che al momento non si ritiene necessario prescrivere l’esecuzione di ulteriori verifiche e si ritiene di **mantenere quanto già prescritto alla sezione D3.1.6** del Piano di Monitoraggio e Controllo.

Per quanto riguarda gli impianti termici presenti in stabilimento, in base a quanto dichiarato dal gestore risulta che:

- non sono presenti *impianti termici civili*;
- l’unico *impianto termico tecnologico* è posto a servizio del forno di asciugatura della Linea Statico e i suoi effluenti gassosi sono convogliati al punto di emissione in atmosfera esistente E1; tale impianto è alimentato da gas metano ed ha **potenza termica nominale inferiore a 1 MW**, per cui **non risulta necessario prescrivere limiti di concentrazione massima per gli inquinanti tipici del processo di combustione, né prevedere diversi e/o ulteriori autocontrolli periodici** a carico del gestore.

❖ Protezione del suolo e delle acque sotterranee

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

Si raccomanda, comunque, all’Azienda l’attento monitoraggio dei livelli delle vasche contenenti le acque da depurare/depurate e i fanghi, nonché delle relative tubazioni, a completamento della protezione del suolo e delle acque sotterranee.

Inoltre, in considerazione dell’esiguità dell’area cortiliva esterna e tenuto conto del fatto che la stessa non è dotata di impianto per la raccolta e il trattamento delle acque meteoriche, si conferma il **divieto di stoccaggio di materie prime ed ausiliarie, nonché di rifiuti in area cortiliva**, come già prescritto al successivo punto **D2.6.2**.

❖ Impatto acustico

La documentazione di valutazione di impatto acustico redatta a giugno 2016 e firmata da tecnico competente rappresenta un quadro accettabile in merito al disposto della legislazione vigente.

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

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

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

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

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

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

D2 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE

D2.1 finalità

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

D2.2 condizioni relative alla gestione dell'installazione

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

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

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

2. Il gestore deve comunicare preventivamente le modifiche progettate dell'installazione (come definite dall'articolo 5, comma 1, lettera l) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda) ad Arpae di Modena e Comune di Modena. Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. L'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'Autorizzazione Integrata Ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera l-bis) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2.
Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate. Nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui sopra, risultino sostanziali, il gestore deve inviare all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione.
3. Il gestore, esclusi i casi di cui al precedente punto 2, **informa Arpae di Modena** in merito ad **ogni nuova istanza presentata per l'installazione** ai sensi della normativa in materia di prevenzione dai *rischi di incidente rilevante*, ai sensi della normativa in materia di *valutazione di impatto ambientale* o ai sensi della normativa in materia *urbanistica*. La comunicazione, da

effettuare prima di realizzare gli interventi, dovrà contenere l'indicazione degli elementi in base ai quali il gestore ritiene che gli interventi previsti non comportino né effetti sull'ambiente, né contrasto con le prescrizioni esplicitamente già fissate nell'AIA.

4. Ai sensi dell'art. 29-decies, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena e i Comuni interessati in caso di violazioni delle condizioni di autorizzazione, adottando nel contempo le misure necessarie a ripristinare nel più breve tempo possibile la conformità.
5. Ai sensi dell'art. 29-undecies, in caso di incidenti o eventi imprevisi che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena; inoltre, è tenuto ad adottare **immediatamente** le misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisi, informandone Arpae di Modena.
6. Alla luce dell'entrata in vigore del D.Lgs. 46/2014, recepimento della Direttiva 2010/75/UE, e in particolare dell'art. 29-sexies comma 6-bis del D.Lgs. 152/06, nelle more di ulteriori indicazioni di parte del Ministero o di altri organi competenti, si rende necessaria l'**integrazione del Piano di Monitoraggio** programmando **specifici controlli sulle acque sotterranee e sul suolo** secondo le frequenze definite dal succitato decreto (almeno ogni cinque anni per le acque sotterranee ed almeno ogni dieci anni per il suolo). Si chiede pertanto al gestore di **trasmettere ad Arpae di Modena entro il 31/10/2018 una proposta di monitoraggio** in tal senso. A seguito della valutazione della proposta di monitoraggio ricevuta e del parere del Servizio Territoriale di Arpae di Modena, l'Autorità competente effettuerà un aggiornamento d'ufficio dell'AIA.
In merito a tale obbligo, si ricorda che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nella circolare del 17/06/2015, ha disposto che *la validazione della pre-relazione di riferimento potrà costituire una valutazione sistematica del rischio di contaminazione utile a fissare diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo*. Pertanto, qualora l'Azienda intenda proporre diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo, dovrà provvedere a presentare **istanza volontaria di validazione della pre-relazione di riferimento** (sotto forma di domanda di modifica non sostanziale dell'AIA).
7. Il gestore è tenuto ad aggiornare la documentazione relativa alla "verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento" di cui all'art. 29-ter comma 1 lettera m) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (presentata il 24/07/2015) ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai relativi presidi di tutela di suolo e acque sotterranee.

D2.3 raccolta dati ed informazioni

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

D2.4 emissioni in atmosfera

1. Il quadro complessivo delle emissioni autorizzate e dei limiti da rispettare è il seguente.

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

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E1 – trattamenti galvanici (tunnel di aspirazione)
Messa a regime	---	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI EN ISO 16911:2013 ; UNI 10169:2001	14.400
Altezza minima (m)	---	8
Durata (h/g)	---	14
Acido cloridrico e ione cloro (come HCl) (mg/Nm ³)	UNI EN 1911:2010 ; ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.2)	5
Acido nitrico e suoi sali (come HNO ₃) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (estensione del metodo riportato in All.2 del DM25/08/00: campionamento in soluzione acquosa ed analisi in cromatografia ionica) NIOSH 7903 (Campionamento su fiala gel di silice e analisi in cromatografia ionica)	5
Acido solforico e suoi sali (espressi come H ₂ SO ₄) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (estensione del metodo riportato in All.2 del DM25/08/00: campionamento in soluzione acquosa ed analisi in cromatografia ionica) NIOSH 7903 (Campionamento su fiala gel di silice e analisi in cromatografia ionica)	2
Acido fluoridrico e ione fluoro (come HF) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.2) ; UNI 10787:1999 ; ISO 15713:2006	2
Cromo e suoi composti (come Cr) (mg/Nm ³)	UNI EN 14385:2004 ; ISTISAN 88/19 - UNICHIM 723 ; EPA Method 29	0,5
Cobalto (mg/Nm ³)	UNI EN 14385:2004 ; ISTISAN 88/19 - UNICHIM 723 ; EPA Method 29	1 *
Impianto di depurazione	---	Abbattitore ad umido
Frequenza autocontrolli	---	semestrale (portata, acido cloridrico, acido nitrico, acido solforico, acido fluoridrico, cromo, cobalto)

* valore di emissione per sostanze inquinanti appartenenti alla classe II riportati nell'Allegato 1, Parte II alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06.

PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO ED ANALISI

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

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

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

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

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

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

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

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

- Accessibilità dei punti di prelievo

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

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

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

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

La postazione di lavoro deve avere dimensioni, caratteristiche di resistenza e protezione verso il vuoto tali da garantire il normale movimento delle persone in condizioni di sicurezza. In particolare le piattaforme di lavoro devono essere dotate di: parapetto normale su tutti i lati, piano di calpestio orizzontale ed antisdrucchiolo e possibilmente protezione contro gli agenti atmosferici; le prese elettriche per il funzionamento degli strumenti di campionamento devono essere collocate nelle immediate vicinanze del punto di

campionamento. Per punti di prelievo collocati ad altezze non superiori a 5 m, possono essere utilizzati ponti a torre su ruote dotati di parapetto normale su tutti i lati o altri idonei dispositivi di sollevamento rispondenti ai requisiti previsti dalle normative in materia di prevenzione dagli infortuni e igiene del lavoro. I punti di prelievo devono comunque essere raggiungibili mediante sistemi e/o attrezzature che garantiscano equivalenti condizioni di sicurezza.

- Limiti di emissione ed incertezza delle misurazioni

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

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

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

- Metodi di campionamento e misura

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

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

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

3. La Ditta deve comunicare la data di **messa in esercizio** degli impianti nuovi o modificati **almeno 15 giorni prima** a mezzo di PEC o lettera raccomandata a/r ad Arpae di Modena e Comune di Modena. Tra la data di messa in esercizio e quella di messa a regime non possono intercorrere più di 60 giorni.
4. La Ditta deve comunicare a mezzo di PEC o lettera raccomandata a/r o fax ad Arpae di Modena e Comune di Modena **entro i 30 giorni successivi alla data di messa a regime** degli impianti nuovi o modificati **i risultati delle analisi sui parametri caratteristici effettuate nelle condizioni di esercizio più gravose.**

5. Nel caso non risultasse possibile procedere alla messa in esercizio degli impianti **entro due anni dalla data di autorizzazione degli stessi**, la Ditta dovrà comunicare preventivamente ad Arpa e Comune le ragioni del ritardo, indicando i tempi previsti per la loro attivazione.

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

6. Ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria o straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere annotata nell'apposita sezione del "Registro degli autocontrolli", riportando le informazioni di cui in appendice all'Allegato VI della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e devono essere conservate presso lo stabilimento, a disposizione di Arpa e Comune per almeno cinque anni. Nel caso in cui gli impianti di abbattimento siano dotati di sistemi di controllo del loro funzionamento con registrazione in continuo, tale registrazione può essere sostituita (completa di tutte le informazioni previste) da:
- annotazioni effettuate sul tracciato di registrazione, in caso di registratore grafico (rullino cartaceo);
 - stampa della registrazione, in caso di registratore elettronico (sistema informatizzato).
7. Gli impianti di abbattimento ad umido devono essere provvisti di misuratore-indicatore di pH della soluzione di lavaggio e misuratore istantaneo della portata (o del volume) del liquido di lavaggio ovvero misuratore istantaneo di stato di funzionamento ON-OFF della pompa di ricircolo del liquido di lavaggio ovvero indicatore di livello del liquido di lavaggio.
8. L'impianto di abbattimento ad umido deve essere dotato di un registratore in continuo del funzionamento dello stesso.

PRESCRIZIONI RELATIVE A GUASTI E ANOMALIE

9. Qualunque anomalia di funzionamento, guasto o interruzione di esercizio degli impianti tali da non garantire il rispetto dei valori limite di emissione fissati deve comportare una delle seguenti azioni:
- l'attivazione di un eventuale depuratore di riserva, qualora l'anomalia di funzionamento, il guasto o l'interruzione di esercizio sia relativa ad un depuratore;
 - la riduzione delle attività svolte dall'impianto per il tempo necessario alla rimessa in efficienza dell'impianto stesso (fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile) in modo comunque da consentire il rispetto dei valori limite di emissione, verificato attraverso controllo analitico da effettuarsi nel più breve tempo possibile e da conservare a disposizione degli organi di controllo. Gli autocontrolli devono continuare con periodicità almeno settimanale, fino al ripristino delle condizioni di normale funzionamento dell'impianto o fino alla riattivazione dei sistemi di depurazione;
 - la sospensione dell'esercizio dell'impianto, fatte salve ragioni tecniche oggettivamente riscontrabili che ne impediscano la fermata immediata; in tal caso il gestore dovrà comunque fermare l'impianto **entro le 12 ore successive** al malfunzionamento.
- Il gestore deve comunque **sospendere immediatamente l'esercizio dell'impianto** se l'anomalia o il guasto può determinare il superamento di valori limite di sostanze cancerogene, tossiche per la riproduzione o mutagene o di sostanze di tossicità e cumulabilità particolarmente elevate, come individuate dalla Parte II dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, nonché in tutti i casi in cui si possa determinare un pericolo per la salute umana.
10. Le anomalie di funzionamento o interruzione di esercizio degli impianti (anche di depurazione) che possono determinare il mancato rispetto dei valori limite di emissione fissati devono essere comunicate (via PEC o via fax) ad Arpa e Comune di Modena **entro le 8 ore successive** al verificarsi dell'evento stesso, indicando:
- il tipo di azione intrapresa;

- l'attività collegata;
- data e ora presunta di ripristino del normale funzionamento.

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

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI AUTOCONTROLLI

11. Le informazioni relative alle analisi periodiche delle emissioni in atmosfera devono essere annotate sugli appositi "Format per la registrazione dei campionamenti periodici – Emissioni in atmosfera" di cui all'Allegato 3 alla D.G.R. 87/2014 e sul Modulo n° 5 dello strumento di reporting dei dati di monitoraggio e controllo di cui all'Allegato 1 alla medesima Delibera Regionale, per i quali è ammessa la tenuta e l'archiviazione anche in forma elettronica. I medesimi devono essere compilati in ogni loro parte e devono essere inviati annualmente all'Autorità Competente, utilizzando le modalità di autenticazione previste dalla firma digitale, in concomitanza con l'invio del report previsto al paragrafo D2.2 punto 1. In alternativa potranno essere fatti pervenire in forma cartacea corredata da firma del Legale Rappresentante della Ditta.
12. (data, orario, risultati delle misure e carico produttivo gravante nel corso dei prelievi) dovranno essere annotate su apposito "Registro degli autocontrolli" con pagine numerate, bollate da Arpae di Modena – Distretto territorialmente competente, firmate dal responsabile dell'impianto e mantenuti, unitamente ai certificati analitici, a disposizione per almeno cinque anni.
13. La periodicità degli autocontrolli individuata nel quadro riassuntivo delle emissioni e nel Piano di Monitoraggio è da intendersi riferita alla data di messa a regime dell'impianto, +/- 30 giorni. In alternativa, il gestore potrà riferirsi al precedente autocontrollo, accorpendo ove necessario i controlli sulle nuove emissioni.
14. Le difformità tra i valori misurati e i valori limite prescritti, accertate nei controlli di competenza del gestore, devono essere da costui specificamente comunicate ad Arpae di Modena entro 24 ore dall'accertamento. I risultati di tali controlli non possono essere utilizzati ai fini della contestazione del reato previsto dall'art. 279 comma 2 per il superamento dei valori limite di emissione.
15. **Non è consentito** l'utilizzo nel ciclo produttivo di **prodotti a base di cromo esavalente**.
16. Il gestore deve **mantenere sempre chiusi i pannelli di tamponamento del tunnel di aspirazione delle linee di trattamento galvanico**, fatte salve le ordinarie necessità produttive, che non dovranno comunque comportare l'apertura dei pannelli stessi se non in via eccezionale e per periodi di tempo limitati.
17. In prossimità dell'impianto di abbattimento ad umido deve essere presente un **pannello di controllo** riportante i **valori ottimali di buon funzionamento dello stesso**, al fine di permettere una più agevole verifica del corretto andamento del processo di trattamento da parte degli operatori.

D2.5 emissioni in acqua e prelievo idrico

1. **È consentito lo scarico in pubblica fognatura di acque reflue industriali** (scarico parziale **G1**, confluyente nello scarico finale **S1**) nel rispetto del Regolamento del gestore del Servizio Idrico Integrato. Trattandosi di uno "scarico di sostanze pericolose", in caso di futuri pronunciamenti regionali a tale riguardo, la Ditta dovrà adeguarsi ad eventuali prescrizioni imposte dagli stessi. Inoltre, **è sempre consentito lo scarico in pubblica fognatura di acque reflue domestiche e di acque meteoriche** (scarico parziale **G2**, confluyente nello scarico finale **S1**).

2. In considerazione del fatto che le acque reflue industriali prodotte contengono sostanze pericolose, queste **non possono essere scaricate tal quali, ma devono essere sottoposte a preventivo trattamento di depurazione.**
3. I bagni esausti contenenti **tensioattivi** (indipendentemente dalla loro concentrazione), i bagni esausti concentrati di zincatura e, in generale, **bagni e reflui le cui caratteristiche chimiche non risultino consone alla tipologia di trattamento** del depuratore chimico-fisico **non possono essere inviati al depuratore aziendale, ma devono essere gestiti come rifiuti.**
4. Le caratteristiche qualitative delle acque reflue industriali in uscita dall'impianto di trattamento chimico-fisico dovranno risultare costantemente tali da garantire il rispetto dei limiti previsti dalla **Tabella 3** (*scarico in pubblica fognatura*) **dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.** Il pozzetto da utilizzare per il prelievo dei reflui al fine delle analisi di caratterizzazione chimica è quello immediatamente a valle dell'impianto di depurazione.
5. Il rispetto dei valori limite di cui al precedente punto 4 non può in alcun caso essere conseguito mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo; nemmeno le acque reflue a monte del sistema di trattamento possono essere diluite con acque di raffreddamento, di lavaggio o prelevate esclusivamente allo scopo.
6. È consentito scaricare in pubblica fognatura un volume massimo annuale di acque reflue industriali pari a **20.000 m³/anno**.
7. È vietata l'immissione, anche occasionale ed indiretta, in pubblica fognatura di reflui, fanghi ed altre sostanze incompatibili con il processo di depurazione attualmente in uso e potenzialmente dannosi o pericolosi per il personale addetto alla manutenzione e per i manufatti fognari secondo quanto previsto dal regolamento del gestore del Servizio Idrico Integrato.
8. Ogni disattivazione e/o malfunzionamento dell'impianto di depurazione, anche dovuto a cause accidentali, deve essere immediatamente comunicato ad Arpae di Modena, Comune di Modena ed Ente gestore del Servizio Idrico Integrato. In tale comunicazione l'Azienda dovrà stimare gli impatti dovuti ai rilasci di inquinanti, indicare le azioni di cautela attuate e/o necessarie, individuare eventuali monitoraggi sostitutivi e successivamente, nel più breve tempo tecnicamente possibile, ripristinare la situazione autorizzata.
9. I certificati analitici relativi agli autocontrolli eseguiti sulle acque reflue devono essere conservati presso l'installazione, a disposizione di Arpae di Modena per almeno cinque anni.
10. Il gestore dell'installazione deve mantenere in essere tutte le misure tecnico-gestionali adottate al fine di assicurare nel tempo l'efficienza depurativa dell'impianto chimico-fisico aziendale.
11. Il gestore è tenuto ad **apporre un pannello di controllo in prossimità dell'impianto di depurazione chimico-fisico**, riportante i **valori ottimali di buon funzionamento dello stesso**, al fine di permettere una più agevole verifica del corretto andamento del processo di trattamento da parte degli operatori.
12. Tutti i contatori volumetrici devono essere mantenuti sempre funzionanti ed efficienti; eventuali avarie devono essere comunicate immediatamente in modo scritto ad Arpae di Modena. I medesimi devono essere sigillabili in modo tale da impedirne l'azzeramento.
13. I pozzetti di controllo devono essere sempre facilmente individuabili, nonché accessibili al fine di effettuare verifiche o prelievi di campioni.
14. Il gestore è tenuto a dotarsi di un **registro interno cartaceo** sul quale deve **annotare i dati relativi al dosaggio di bagni di trattamento esausti nell'impianto di depurazione aziendale** (data, quantitativo in m³ e tipologia di bagno). Tali dati devono essere inoltre comunicati in sede di trasmissione del report annuale di cui al precedente punto D2.2.1.

D2.6 emissioni nel suolo

1. Il gestore, nell'ambito dei propri controlli produttivi, deve monitorare lo stato di conservazione di tutte le strutture e sistemi di contenimento di qualsiasi deposito (vasche di lavorazione, depositi di materie prime e rifiuti, serbatoi dell'impianto di depurazione acque, ecc), mantenendoli sempre in condizioni di piena efficienza, onde evitare contaminazioni del suolo.
2. È **vietato lo stoccaggio** di materie prime ed ausiliarie, nonché di rifiuti **in area cortiliva**.
3. Le materie prime allo stato liquido devono essere stoccate all'interno di bacini di contenimento aventi capacità pari al serbatoio dello stesso, qualora si trattasse di un unico contenitore; nel caso in cui nello stesso bacino di contenimento vi siano più serbatoi, la capacità del bacino deve essere pari ad almeno il 30% del volume totale dei serbatoi, in ogni caso non inferiore al volume del serbatoio di maggiore capacità aumentato del 10% e comunque dotato di un adeguato sistema di svuotamento. Non possono essere stoccati nel medesimo bacino rifiuti liquidi chimicamente incompatibili tra loro.

D2.7 emissioni sonore

Il gestore deve:

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

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

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

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

PUNTO	NOTE
P1	In corrispondenza del versante est dello stabilimento, ad una distanza di 8 m dalla parete del capannone e di 3 m dalla strada (Via delle Nazioni).
P2	In corrispondenza del versante sud dello stabilimento, all'esterno della parete del magazzino rivolta verso Via Lussemburgo.

D2.8 gestione dei rifiuti

1. 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.
2. I rifiuti liquidi (compresi quelli a matrice oleosa) devono essere contenuti nelle apposite vasche a tenuta o, qualora stoccati in cisterne fuori terra o fusti, deve essere previsto un bacino di contenimento adeguatamente dimensionato.
3. Allo scopo di rendere nota durante il deposito temporaneo la natura e la pericolosità dei rifiuti, i recipienti, fissi o mobili, devono essere opportunamente identificati con descrizione del rifiuto

e/o relativo codice CER e l'eventuale caratteristica di pericolosità (es. irritante, corrosivo, cancerogeno, ecc).

4. Il gestore deve effettuare il deposito temporaneo dei rifiuti costituiti dai bagni esausti di neutralizzazione, passivazione e zincatura in **serbatoi separati**, identificati con un cartello riportante il codice CER del rifiuto e la **provenienza** (neutralizzazione, passivazione o zincatura). Inoltre, è tenuto a riportare l'annotazione della provenienza del rifiuto anche nel registro di carico e scarico dei rifiuti.
5. Il gestore deve mantenere a disposizione un contenitore adibito in via esclusiva al deposito temporaneo di rifiuti liquidi, differenziato rispetto a quelli utilizzati per lo stoccaggio di bagni esausti e bagni da avviare a recupero e sempre disponibile a tale scopo.
6. Non è in nessun caso consentito lo smaltimento di rifiuti tramite interrimento.

D2.9 energia

1. Il gestore, attraverso gli strumenti gestionali in suo possesso, deve utilizzare in modo ottimale l'energia.

D2.10 preparazione all'emergenza

1. In caso di emergenza ambientale devono essere seguite le modalità e le procedure di intervento (tra cui l'istruzione operativa ISA 000 "Gestione degli sversamenti") già adottate da Nuova Zincatura Modenese S.r.l..
2. Devono essere mantenuti in Azienda mezzi assorbenti idonei ad assorbire eventuali sversamenti di sostanze e adeguati dispositivi di occlusione di emergenza del sistema fognario.
3. In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto quanto prima Arpae di Modena telefonicamente e mezzo fax. Successivamente, il gestore deve effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

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

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

- c. rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento.
5. L'esecuzione del programma di dismissione è vincolato a nulla osta scritto di Arpae di Modena, che provvederà a disporre un sopralluogo iniziale e, al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione.

D3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE

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

D3.1 Attività di monitoraggio e controllo

D3.1.1 Monitoraggio e Controllo materie prime e Prodotti

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Ingresso in stabilimento di materie prime e materiali ausiliari	procedura interna	in corrispondenza di ogni ingresso	<i>biennale</i>	elettronica o cartacea	annuale
Consumo di reagenti per impianti di depurazione acqua e aria	procedura interna	mensile	<i>biennale</i>	elettronica o cartacea	annuale
Bagni esausti rigenerati e reimpiegati nel ciclo produttivo	procedura interna	in corrispondenza di ogni ingresso	<i>biennale</i>	elettronica o cartacea	annuale
Prodotto finito	procedura interna	mensile	<i>biennale</i>	elettronica o cartacea	annuale

D3.1.2 Monitoraggio e Controllo risorse idriche

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Prelievo totale di acque da acquedotto	contatore volumetrico o altro sistema di misura del volume	lettura mensile	<i>biennale</i>	elettronica o cartacea	annuale
Prelievo di acque da acquedotto ad uso produttivo	contatore volumetrico o altro sistema di misura del volume	lettura mensile	<i>biennale</i>	elettronica o cartacea	annuale

D3.1.3 Monitoraggio e Controllo energia

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Consumo totale di energia elettrica	contatore	lettura mensile	<i>biennale</i>	elettronica o cartacea	annuale

D3.1.4 Monitoraggio e Controllo Consumo combustibili

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Consumo totale di gas metano	contatore gas	lettura mensile	<i>biennale</i>	elettronica o cartacea	annuale

D3.1.5 Monitoraggio e Controllo Emissioni in atmosfera

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Portata dell'emissione e concentrazione degli inquinanti	verifica analitica	come da frequenze indicate al precedente punto D2.4.1	biennale	cartacea su rapporti di prova ed elettronica/cartacea su modulistica di cui alla D.G.R. 87/2014	annuale
Sistemi di controllo del funzionamento degli impianti di abbattimento ad umido	controllo visivo attraverso lettura dello strumento	giornaliera	biennale	cartacea su registro degli autocontrolli in caso di anomalie / malfunzionamenti	annuale

D3.1.6 Monitoraggio e Controllo Qualità dell'aria ed Emissioni fuggitive e diffuse

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Acido cloridrico Acido nitrico Acido solforico Acido fluoridrico Metalli nelle polveri: cromo e cobalto	autocontrollo effettuato da laboratorio esterno campionamento di 24 ore per 2 giorni consecutivi	una volta nell'arco del periodo di validità dell'AIA	biennale	cartacea su rapporti di prova e report annuale (punto D2.3.1)	annuale

D3.1.7 Monitoraggio e Controllo Emissioni in acqua

È consentito lo scarico in pubblica fognatura di acque reflue industriali (scarico parziale G1, confluyente nello scarico finale S1), di acque reflue domestiche e di acque meteoriche (scarico parziale G2, confluyente nello scarico finale S1) nel rispetto del Regolamento del gestore del servizio idrico integrato.

D3.1.8 Monitoraggio e Controllo Sistemi di depurazione acque

Nello stabilimento è presente un impianto chimico-fisico di depurazione delle acque di processo; il gestore deve curarne il corretto funzionamento.

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Volume delle acque reflue industriali scaricate in pubblica fognatura	contatore volumetrico o altro sistema di misura del volume	mensile	biennale	elettronica / cartacea	annuale
Concentrazione degli inquinanti nelle acque reflue industriali <u>in uscita</u> dal depuratore	verifica analitica *	semestrale	biennale	rapporti di prova e registro cartaceo / elettronico	annuale
Concentrazione degli inquinanti nelle acque reflue industriali <u>in ingresso</u> al depuratore	verifica analitica *	annuale (in corrispondenza con l'autocontrollo delle acque in uscita dal depuratore)	biennale	rapporti di prova e registro cartaceo / elettronico	annuale
Funzionamento impianto di trattamento	controllo visivo	giornaliero	---	elettronica/cartacea in caso di anomalie / malfunzionamenti, con specifica d'intervento	annuale
	verifica della funzionalità degli elementi essenziali	giornaliero	biennale		annuale
Dosaggio di bagni di trattamento esausti all'interno del depuratore aziendale	data, quantitativo (m ³) e tipologia di bagno	ad ogni dosaggio	biennale	registro interno cartaceo	annuale

* almeno per i seguenti parametri di Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06: **pH, COD, solidi sospesi, cadmio, cromo totale, cromo III, ferro, manganese, nichel, piombo, rame, zinco, solfati, cloruri, fluoruri, fosforo totale, azoto nitrico, idrocarburi, tensioattivi anionici, tensioattivi non ionici, tensioattivi totali.**

I metodi di campionamento ed analisi da utilizzare sono quelli indicati al punto 4 "Metodi di campionamento ed analisi" dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06.

D3.1.9 Monitoraggio e Controllo Emissioni sonore

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

D3.1.10 Monitoraggio e Controllo Rifiuti

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Quantità di rifiuti prodotti inviati a recupero o a smaltimento	quantità	come previsto dalla norma di settore	biennale	come previsto dalla norma di settore	annuale
Quantità di rifiuti prodotti conservati in deposito temporaneo	quantità	come previsto dalla norma di settore	biennale	come previsto dalla norma di settore	---
Stato di conservazione dei contenitori, degli eventuali bacini di contenimento e delle aree di deposito temporaneo	controllo visivo	giornaliero	biennale	---	---
Corretta separazione dei rifiuti prodotti per tipi omogenei nelle rispettive aree/contenitori	marcatura dei contenitori e controllo visivo della separazione	in corrispondenza di ogni messa in deposito	biennale	---	---
Caratterizzazione dei fanghi di depurazione	analisi chimica	annuale	biennale	rapporti di prova e registro cartaceo / elettronico	annuale

D3.1.11 Monitoraggio e Controllo Suolo e Acque sotterranee

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Verifica dell'integrità di vasche interrato e non e serbatoi fuori terra	controllo visivo	mensile	biennale	cartacea/elettronica su registro degli interventi, in caso di anomalie	annuale
Prova di tenuta di serbatoi interrati	secondo procedura individuata	*	biennale	elettronica e/o cartacea	annuale

- * - ogni 5 anni per serbatoi a parete semplice (monocamera) con meno di 25 anni
 - ogni 2 anni per serbatoi con età compresa tra i 25 e 30 anni
 - per serbatoi con età superiore ai 30: risanamento al trentesimo anno (o entro 1 anno) con la prima prova di tenuta dopo 5 anni, la successiva dopo due anni
 - secondo procedura interna per serbatoi interrati a doppia camera dotati di misuratore della pressione dell'intercapedine

D3.1.12 Monitoraggio e Controllo degli indicatori di performance

PARAMETRO	MISURA	Modalità di calcolo	REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
Efficienza di elettrodeposizione	kg/kg	rapporto tra quantità di zinco depositato e quantità di zinco utilizzato, oppure rapporto tra quantità di zinco disperso (in acque reflue, effluenti gassosi, fanghi di depurazione) e quantità di zinco utilizzato	cartacea/elettronica	annuale
Consumo specifico di materie prime, escluso zinco (sostanze usate per preparare i manufatti da zincare)	kg/kg	rapporto tra quantitativo di materie prime pre-zincatura utilizzate e quantitativo di zinco utilizzato	cartacea/elettronica	annuale
Consumo specifico di energia elettrica ad uso produttivo	GJ/kg	rapporto tra quantità di energia elettrica consumata e quantitativo di zinco utilizzato	cartacea ed elettronica	annuale
Consumo specifico di energia termica ad uso produttivo	GJ/kg	rapporto tra quantità di energia termica consumata e quantitativo di zinco utilizzato	cartacea ed elettronica	annuale

PARAMETRO	MISURA	Modalità di calcolo	REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
Efficienza di elettrodeposizione	kg/kg	rapporto tra quantità di zinco depositato e quantità di zinco utilizzato, oppure rapporto tra quantità di zinco disperso (in acque reflue, effluenti gassosi, fanghi di depurazione) e quantità di zinco utilizzato	cartacea/ elettronica	annuale
Consumo idrico specifico	m ³ /kg	rapporto tra volume di acqua consumata nel ciclo produttivo e quantitativo di zinco utilizzato	cartacea ed elettronica	annuale
Fattore di emissione dello zinco nelle acque di scarico	g/kg	rapporto tra flusso di massa dello zinco nelle acque reflue industriali scaricate e il quantitativo di zinco utilizzato	cartacea ed elettronica	annuale
Fattore di emissione dello zinco nei fanghi di depurazione prodotti	g/kg	rapporto tra la quantità di zinco contenuto nei fanghi di depurazione e il quantitativo di zinco utilizzato	cartacea ed elettronica	annuale
Fattore di emissione dello zinco negli effluenti gassosi *	g/kg	rapporto tra la quantità di zinco contenuto negli effluenti gassosi e il quantitativo di zinco utilizzato	cartacea ed elettronica	annuale

* questo indicatore dovrà essere calcolato, partendo da un dato analitico puntuale, nel caso in cui si scelga di determinare l'efficienza di elettrodeposizione attraverso lo zinco disperso.

D3.2 Criteri generali per il monitoraggio

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

E RACCOMANDAZIONI DI GESTIONE

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

1. Il gestore deve comunicare insieme al report annuale di cui al precedente punto D2.2.1 eventuali informazioni che ritenga utili per la corretta interpretazione dei dati provenienti dal monitoraggio dell'installazione.
2. Qualora il risultato delle misure di alcuni parametri in sede di autocontrollo risultasse inferiore alla soglia di rilevabilità individuata dalla specifica metodica analitica, nei fogli di calcolo presenti nei report di cui al precedente punto D2.2.1, i relativi valori dovranno essere riportati indicando la metà del limite di rilevabilità stesso, dando evidenza di tale valore approssimato colorando in verde lo sfondo della relativa cella.
3. L'installazione deve essere condotta con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente e il personale addetto.
4. Nelle eventuali modifiche dell'installazione il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di:
 - ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
 - ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
 - ottimizzare i recuperi comunque intesi;
 - diminuire le emissioni in atmosfera.
5. Dovrà essere mantenuta presso l'Azienda tutta la documentazione comprovante l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie eseguite sull'installazione.

6. Le fermate per manutenzione degli impianti di depurazione devono essere programmate ed eseguite in periodi di sospensione produttiva. In tal caso, non si ritiene necessaria l'annotazione effettuata sul "Registro degli autocontrolli" di cui al precedente punto D2.4.6.
7. Al fine di agevolare i controlli, i condotti di tutte le emissioni in atmosfera devono essere contraddistinti da numeri ben visibili da terra.
8. Per essere facilmente individuabili, i pozzetti di controllo degli scarichi idrici devono essere evidenziati con apposito cartello o specifica segnalazione, riportante le medesime numerazioni/diciture delle planimetrie agli atti.
9. A cura del gestore, si deve provvedere al periodico espurgo e manutenzione dei sistemi di depurazione.
10. Il gestore deve mantenere chiusi i portoni dello stabilimento durante le lavorazioni, fatte salve le normali esigenze produttive.
11. Il gestore deve verificare periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei ventilatori degli impianti di abbattimento fumi, provvedendo alla sostituzione quando necessario.
12. I materiali di scarto prodotti dallo stabilimento devono essere preferibilmente recuperati direttamente nel ciclo produttivo; qualora ciò non fosse possibile, i corrispondenti rifiuti dovranno essere consegnati a Ditte autorizzate per il loro recupero o, in subordine, il loro smaltimento.
13. Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni.
14. Qualsiasi revisione/modifica delle procedure di gestione delle emergenze ambientali deve essere comunicata ad Arpae di Modena entro i successivi 30 giorni.
15. Il gestore è tenuto a procedere alla verifica dello stato di conservazione delle eventuali coperture in cemento amianto dei fabbricati secondo i criteri tecnici esposti nelle Linee guida della Regione Emilia Romagna in materia.

Originale firmato elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa

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

Data Firma

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