

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2017-2470 del 17/05/2017
Oggetto	Ditta F.I.R. FABBRICA ITALIANA RADIATORI S.r.l., Via Ponte Alto n. 40, Campogalliano (Mo). AGGIORNAMENTO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE A SEGUITO DI MODIFICA NON SOSTANZIALE
Proposta	n. PDET-AMB-2017-2543 del 16/05/2017
Struttura adottante	Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Modena
Dirigente adottante	GIOVANNI ROMPIANESI

Questo giorno diciassette MAGGIO 2017 presso la sede di Via Giardini 474/c - 41124 Modena, il Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni di Modena, GIOVANNI ROMPIANESI, determina quanto segue.

OGGETTO: D.LGS. 152/06 PARTE SECONDA - L.R. 21/04. DITTA **F.I.R. FABBRICA ITALIANA RADIATORI S.R.L.**, INSTALLAZIONE CHE EFFETTUA ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO DI SUPERFICIE DI METALLI MEDIANTE PROCESSI ELETTROLITICI, SITA IN VIA PONTE ALTO, n. 40 A CAMPOGALLIANO (MO).

(RIF. INT. N. 01534790363/167)

AGGIORNAMENTO AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE A SEGUITO DI MODIFICA NON SOSTANZIALE.

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^a 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 esistono:

- 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 D.Lgs. 18/02/2005, 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 la 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. 113 del 30/07/2013** rilasciata dalla Provincia di Modena, con la quale è stata rinnovata l’Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata alla Ditta F.I.R. Fabbrica Italiana Radiatori S.r.l., avente sede legale in Via Ponte Alto, n. 40 in comune di Campogalliano (Mo), in qualità di gestore dell’installazione che effettua attività di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici, sita presso la sede legale del gestore;

richiamate la **Determinazione n. 16 del 03/03/2014**, la **Determinazione n. 75 del 13/05/2014** e la **Determinazione n. 74 del 03/09/2014** di modifica non sostanziale dell’AIA sopra citata;

richiamato il **nulla osta prot. n. 1458 del 08/01/2014** rilasciato dalla Provincia di Modena, relativo ad una modifica non sostanziale che non comportava l’aggiornamento dell’AIA;

richiamato il **nulla osta prot. n. 75781 del 10/08/2015** rilasciato dalla Provincia di Modena, col quale è stato consentito all’Azienda in oggetto di sperimentare l’utilizzo di prodotti alternativi per la fase di verniciatura, sostituendo la vernice monocomponente utilizzata a tale epoca con una nuova vernice bicomponente, caratterizzata da un tenore di solventi considerevolmente inferiore. Tale nulla osta prevedeva che, nel caso in cui la sperimentazione fosse andata a buon fine e il gestore avesse deciso di adottare in via definitiva i nuovi prodotti, l’Azienda avrebbe dovuto aggiornare il Modello E relativo alle emissioni di COV (ai sensi dell’art. 275 del D.Lgs. 152/06 Parte Quinta) e richiedere l’eventuale conseguente modifica di quanto ora prescritto in AIA a tale riguardo;

richiamato il **nulla osta PGMO n. 881 del 20/01/2016** rilasciato dalla scrivente Agenzia, col quale è stato consentito all’Azienda di avviare una seconda sperimentazione relativa ai prodotti utilizzati nella fase di verniciatura, testando prodotti vernicianti caratterizzati da un tenore complessivo di solventi ancora più basso rispetto a quelli della sperimentazione approvata col nulla osta del 10/08/2015 sopra citato. In questo nulla osta si confermava inoltre che, nel caso in cui questa seconda sperimentazione fosse andata a buon fine e il gestore avesse deciso di adottare in via definitiva i nuovi prodotti, l’Azienda avrebbe dovuto aggiornare il Modello E relativo alle emissioni di COV (ai sensi dell’art. 275 del D.Lgs. 152/06 Parte Quinta) e richiedere l’eventuale conseguente modifica di quanto ora prescritto in AIA a tale riguardo;

vista la documentazione inviata dalla Ditta il 23/12/2016 mediante il Portale IPPC-AIA della Regione Emilia Romagna, assunta agli atti della scrivente con PGMO n. 23826 del 23/12/2016,

successivamente integrata con la documentazione trasmessa mediante il medesimo Portale il 19/04/2017 e assunta agli atti della scrivente con prot. n. 7551 del 19/04/2017, con le quali il gestore comunica l'intenzione di **rendere definitivo l'assetto di utilizzo di prodotti vernicianti oggetto della sperimentazione approvata col nulla osta del 10/08/2015** sopra citato: infatti, in conseguenza di disguidi verificatisi col fornitore di vernice per anafresi, l'Azienda non è stata in grado di realizzare la sperimentazione approvata col nulla osta del 20/01/2016 ed ha deciso di ***adottare in via definitiva i prodotti oggetto della prima sperimentazione, che avevano dato risultati soddisfacenti in termini di riduzione delle emissioni di Sostanze Organiche Volatili***. Per tale ragione, come richiesto dal nulla osta sopra citato, con la documentazione inviata il 23/12/2016 il gestore trasmette il **Modello E aggiornato** e richiede il **conseguente aggiornamento dei limiti relativi alle emissioni di Sostanze Organiche Volatili** di cui al punto 17 della sezione D2.4 dell'Allegato I all'AIA;

dato atto che in data 20/12/2016 il gestore ha provveduto al pagamento delle spese istruttorie dovute in riferimento alla comunicazione sopra citata, che si configura come "modifica non sostanziale che comporta l'aggiornamento dell'Autorizzazione";

visto il contributo tecnico fornito dal Servizio Territoriale di Arpae – Distretto Area Nord-Carpi con prot. n. 8697 del 04/05/2017;

dato atto che le modifiche proposte non comportano alcuna variazione per quanto riguarda la volumetria delle vasche di trattamento, il ciclo produttivo applicato, i consumi idrici ed energetici, la produzione e le modalità di gestione di rifiuti, il rumore e le misure di protezione di suolo e acque sotterranee;

preso atto dell'intenzione del gestore di adottare in via definitiva i prodotti vernicianti che sono state oggetto di sperimentazione preventiva, già approvata col nulla osta del 10/08/2015 rilasciato dalla Provincia di Modena;

dato atto che l'introduzione dei nuovi prodotti vernicianti non comporta alcuna variazione per quanto riguarda i punti di emissione convogliata in atmosfera e i relativi parametri di funzionamento già autorizzati;

preso atto dell'aggiornamento dei parametri relativi alle emissioni di "Sostanze Organiche Volatili" ai sensi dell'art. 275 del D.Lgs. 152/06 Parte Quinta e valutato positivamente il fatto che ai nuovi prodotti vernicianti è associato un **minor "consumo massimo teorico di solvente"**; in particolare, i dati relativi al consumo di solventi e alle emissioni di Sostanze Organiche Volatili ai sensi dell'art. 275 sopra citato, nel nuovo assetto, risultano essere i seguenti:

- **capacità nominale: 82,9 kg cov/giorno** (invece dei 110,6 kg cov/giorno attualmente autorizzati),
- **consumo massimo teorico di solvente: 19,9 t cov/giorno** (invece delle 26,54 t cov/giorno ora autorizzate),
- **emissione totale annua teorica: 5,12 t cov/anno** (invece delle 7,576 t cov/anno ora autorizzate),
- **emissione convogliata teorica: 4,075 t cov/anno**,
- **emissione diffusa annua teorica: 1,045 t cov/anno**,
- **fattore di conversione da Carbonio Organico Totale a COV utilizzato pari a 1,54.**

Si precisa che i valori sopra riportati sono validi unicamente per l'utilizzo dei prodotti dichiarati dal gestore con la documentazione inviata il 23/12/2016 e successivamente integrata il 19/04/2017;

qualora il gestore intenda sostituire, anche in modo parziale, tali prodotti, l'AIA dovrà essere ulteriormente aggiornata e i nuovi calcoli relativi ai consumi e alle emissioni di COV dovranno essere supportati da tutte le analisi necessarie alla determinazione dei vari contributi emissivi;

dato atto che l'adozione in via definitiva dei nuovi prodotti non modifica in modo significativo il volume e le caratteristiche delle acque reflue industriali scaricate in pubblica fognatura, ma ritenendo opportuno, alla luce del contributo tecnico del Servizio Territoriale di Arpae, **introdurre a scopo cautelativo nel set analitico relativo allo scarico parziale S1** di cui alla sezione D3.1.6 dell'Allegato I all'AIA (Monitoraggio e controllo emissioni in acqua) i parametri **1-butanolo** e **2-butanolo**, in aggiunta al 2-butossietanolo, in considerazione del fatto che il gestore ha dichiarato di utilizzare saltuariamente (seppure in quantità trascurabili rispetto ai prodotti vernicianti) un prodotto diluente finalizzato ad effettuare correzioni della qualità della vernice;

verificato che le modifiche impiantistiche comunicate si configurano come **non sostanziali** e ritenendo necessario aggiornare l'Autorizzazione Integrata Ambientale alla luce di tali modifiche;

visto l'art. 29-sexies comma 6-bis del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (introdotto dal D.Lgs. 46/2014 di recepimento della Direttiva 2010/75/UE e di modifica del D.Lgs. 152/06), che stabilisce che *“fatto salvo quanto specificato nelle conclusioni sulle Bat applicabili, l'autorizzazione integrata ambientale programma specifici controlli almeno una volta ogni cinque anni per le acque sotterranee e almeno una volta ogni dieci anni per il suolo, a meno che sulla base di una valutazione sistematica del rischio di contaminazione non siano fissate diverse modalità o più ampie frequenze per tali controlli”*, e ritenendo pertanto opportuno richiedere al gestore di **presentare una proposta di monitoraggio relativo al suolo e alle acque sotterranee;**

ritenendo inoltre opportuno precisare che la documentazione relativa alla “verifica di sussistenza dell'obbligo di presentazione della relazione di riferimento” di cui all'art. 29-ter comma 1 lettera m) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, presentata dalla Ditta in oggetto contestualmente all'invio del report annuale relativo all'anno 2014, dovrà essere aggiornata ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai presidi di tutela di suolo e acque sotterranee;

vista la nota trasmessa dalla Ditta il 23/01/2017, assunta agli atti della scrivente con prot. n.1232 del 23/01/2017, 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. 46/2014;

reso noto che le valutazioni effettuate nel corso dell'istruttoria sono riportate nella sezione C3 dell'Allegato I al presente provvedimento e ritenuto, alla luce di tali valutazioni, che le modifiche proposte si configurino come **non sostanziali;**

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

reso noto che:

- il responsabile del procedimento è il dr. 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 il dr. Giovanni Rompianesi, Responsabile della Struttura Autorizzazioni e Concessioni (SAC) Arpae di Modena, con sede in Via Giardini n. 474/C 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. 474/C a Modena, e visibile sul sito web dell'Agenzia, www.arpae.it;

per quanto precede,

il Dirigente determina

- di autorizzare le modifiche comunicate e di aggiornare l'Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con **Determinazione n. 113 del 30/07/2013 e successive modifiche** alla Ditta F.I.R. Fabbrica Italiana Radiatori S.r.l., avente sede legale in Via Ponte Alto, n. 40 in comune di Campogalliano (Mo), in qualità di gestore dell'installazione che effettua attività di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici, sita presso la sede legale del gestore;
- di stabilire che:
 1. la presente autorizzazione consente la prosecuzione dell'attività di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici (punto 2.6 All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06) con vasche di trattamento di volumetria totale pari a **95 mc** (per il calcolo è stata utilizzata la Circolare Ministero Ambiente 13/07/2004 e il parere della Regione Emilia Romagna alla Provincia di Reggio Emilia prot. 05/99389 del 22/11/2005);
 2. il presente provvedimento **sostituisce integralmente** le seguenti autorizzazioni già di titolarità della Ditta:

Settore ambientale	Autorità che ha rilasciato l'autorizzazione o la comunicazione	Estremi autorizzazione (n° e data di emissione)	NOTE
tutti	Provincia di Modena	Determinazione n° 113 del 30/07/2013	rinnovo AIA
tutti	Provincia di Modena	nulla osta prot. n. 1458 del 08/01/2014	nulla osta relativo a modifica AIA senza aggiornamento autorizzazione
tutti	Provincia di Modena	Determinazione n° 16 del 03/03/2014	modifica non sostanziale AIA
tutti	Provincia di Modena	Determinazione n° 75 del 13/05/2014	modifica non sostanziale AIA
tutti	Provincia di Modena	Determinazione n° 74 del 03/09/2014	modifica non sostanziale AIA
tutti	Provincia di Modena	nulla osta prot. n. 75781 del 10/08/2015	nulla osta relativo a modifica AIA senza aggiornamento autorizzazione
tutti	Arpae di Modena Struttura Autorizzazioni e Concessioni	nulla osta prot. n. 881 del 20/01/2016	nulla osta relativo a modifica AIA senza aggiornamento autorizzazione

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'art. 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 30/06/2023**. 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'installazione" dell'Allegato I alla presente;
- di inviare copia del presente atto alla Ditta F.I.R. Fabbrica Italiana Radiatori S.r.l. e al Comune di Campogalliano tramite lo Sportello Unico per le Attività Produttive dell'Unione delle Terre d'Argine;

- 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.

Il presente provvedimento comprende n. 1 allegato.

Allegato I: CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

IL DIRETTORE DELLA
STRUTTURA AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI
ARPAE DI MODENA
dr. Giovanni Rompianesi

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

**ALLEGATO I – aggiornamento AIA a seguito di
modifica non sostanziale**

CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Ditta F.I.R. FABBRICA ITALIANA RADIATORI S.r.l.

- Rif. int. n. 03425060369 / 167
- sede legale ed installazione in comune di Campogalliano (Mo), Via Ponte Alto, n. 40
- 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 (F.I.R. Fabbrica Italiana Radiatori 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 gestita da F.I.R. Fabbrica Italiana Radiatori S.r.l., situata in Via Ponte Alto n.40 a Campogalliano (Mo), è entrata in funzione nel 1966; il sito copre una superficie totale di 37.093 m², dei quali 23.848 m² coperti, 12.054 m² scoperti impermeabilizzati e 1.191 m² scoperti permeabili.

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

Lo stabilimento si trova in una zona artigianale-industriale di Campogalliano, classificata come "zona D1(4) – parti della zona D soggette a prescrizioni specifiche – art. 28.3 NTA".

Il sito confina:

- ad ovest con un complesso industriale (circa 80 m di distanza); è presente anche un ristorante a circa 100 m di distanza dai confini aziendali,

- a nord con aree rurali e un gruppo di abitazioni, situati oltre Via Ponte Alto (circa 25 m di distanza dai confini aziendali),
- ad est con aree rurali, oltre le quali sono presenti gruppi di abitazioni (circa 100 m e 150 m di distanza dai confini aziendali),
- a sud con aree rurali, oltre le quali è presente un'abitazione (circa 300 m di distanza dai confini aziendali).

La lavorazione avviene per n. 5 giorni alla settimana su 2 turni, per circa 48 settimane/anno (circa 240 giorni lavorati/anno).

La Provincia di Modena ha rilasciato l'Autorizzazione Integrata Ambientale per lo stabilimento in oggetto a Faral S.p.A. con l'Atto Dirigenziale prot. n. 33818 del 31/03/2008, successivamente modificato con l'Atto Dirigenziale prot. n. 87242 del 25/08/2008, la Determinazione n. 581 del 21/12/2009, la Determinazione n. 371 del 13/09/2011, la Determinazione n. 382 del 22/09/2011 e la Determinazione n. 449 del 08/11/2011).

L'intero provvedimento è stato poi sostituito dalla Determinazione n. 31 del 27/01/2012 di voltura dell'AIA a favore di Faral Radiatori S.r.l., a seguito di affitto di ramo d'impresa, a sua volta modificata con la Determinazione n. 322 del 26/09/2012.

La Determinazione n. 31/2012 è stata integralmente sostituita con la Determinazione n. 8 del 09/01/2013 di modifica e voltura dell'AIA a favore di F.I.R. Fabbrica Italiana Radiatori S.r.l., a seguito di modifica di denominazione sociale.

L'AIA è stata rinnovata con la Determinazione n. 113 del 30/07/2013, successivamente modificata con la Determinazione n. 16 del 03/03/2014, la Determinazione n. 75 del 13/05/2014 e la Determinazione n. 74 del 03/09/2014; la Provincia di Modena ha inoltre rilasciato alcuni nulla osta relativi a modifiche non sostanziali che non hanno richiesto l'aggiornamento dell'autorizzazione, in particolare il nulla osta prot. n. 1458 del 08/01/2014, il nulla osta prot. n. 75781 del 10/08/2015 e il nulla osta prot. n. 881 del 20/01/2016.

In data 23/12/2016 il gestore ha trasmesso una **comunicazione di modifica non sostanziale dell'AIA**, relativa all'intenzione di rendere definitivo l'assetto di utilizzo di prodotti vernicianti oggetto della sperimentazione approvata col nulla osta rilasciato dalla Provincia di Modena col prot. n. 75781/2015 sopra citato.

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

È stato verificato il pagamento della tariffa istruttoria effettuato il 20/12/2016 per "modifica non sostanziale che comporta l'aggiornamento dell'Autorizzazione".

C SEZIONE DI VALUTAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

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

C1.1 INQUADRAMENTO AMBIENTALE E TERRITORIALE

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

Inquadramento territoriale

Il sito di F.I.R. è inserito in un ambito produttivo consolidato che confina a nord con un'ampia zona caratterizzata da alta vocazione agricola e a sud con un'area ad uso agricolo, ma con previsione di trasformazioni d'ambito.

L'area interessata rientra tra quelle caratterizzate da ricchezza di falde idriche e non fa parte di settori di ricarica delle stesse.

Non vi sono in un intorno significativo fabbricati rurali, edifici o elementi di interesse storico tali da imporre limitazioni di sorta alle attività produttive. A conferma di ciò il PSC 2010 giudica compatibile sotto il profilo delle tutele storico-culturali l'eventuale ampliamento dell'ambito produttivo comunale.

Anche i siti di interesse archeologico e gli elementi della centuriazione rimangono esterni al perimetro del sito.

Non vi sono, in un intorno significativo aree SIC/ZPS o altre zone tutelate. Anche in merito alle reti ecologiche, il sito F.I.R. è collocato al di fuori del corridoio ecologico primario a ridosso del fiume Secchia.

Inquadramento meteo-climatico

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 Campogalliano è collocato 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.

La stazione meteorologica più prossima al sito in cui è collocata la ditta F.I.R. è quella urbana, collocata in Via Santi n. 40 a Modena. Dall'elaborazione 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, limitrofo a quello di Campogalliano, 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 per il comune di Campogalliano risulta di 710 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 per il comune di Campogalliano di 14,5 °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 nell'area di pianura: sono stati registrati 85 giorni di superamento nella stazione di Via Giardini, 85 giorni nella stazione di Parco Ferrari, stazioni posizionate nel comune di Modena, 85 giorni nella stazione situata nel comune di Carpi. Meno critico risulta il limite relativo alla media annuale (40 µg/m³), che non è risultato superato in nessuna stazione.

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 Campogalliano 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 Campogalliano è caratterizzato dalla presenza del fiume Secchia, che costeggia il confine comunale a S-SE, mentre il restante territorio risulta attraversato da numerosi canali prevalentemente ad uso irriguo e misto (canale di Calvetro, condotto fossa Nuova, cavo Paussolo, scolo Alzata, scolo Lametta), tra i quali il più significativo è il cavo Lama, canale ad uso misto recettore di molteplici scarichi fognari, con andamento S-N.

Le stazioni più rappresentative dell’areale oggetto di indagine, che appartengono alla rete di monitoraggio Regionale, sono collocate sul fiume Secchia a Rubiera e a Bondanello (Mn). Lo stato qualitativo del fiume Secchia risulta buono sia nella stazione di Rubiera che in chiusura di bacino a Bondanello.

Il fiume Secchia presenta una significativa mineralizzazione delle acque superficiali con valori di conducibilità di 1.400-2.100 µS/cm nel tratto montano-collinare e 1.000-1.100 µS/cm sia nel tratto pedecollinare che alla foce. L’andamento, contrario a quanto generalmente si riscontra nella maggior parte dei corpi idrici superficiali, è attribuibile alle Sorgenti salate del Mulino di Poiano, che manifestano il loro contributo in maniera più o meno determinante in relazione al regime idrologico delle altre fonti di alimentazione del fiume Secchia. L’effetto di diluizione del contenuto salino è dato principalmente dal contributo delle acque dei torrenti immissari, che presentano una matrice minerale pressoché corrispondente a quella che si rileva nelle acque di alimentazione del fiume Panaro, coerentemente con l’omogeneità delle facies litologiche dell’alto Appennino da cui si originano.

Idrografia profonda e vulnerabilità dell’acquifero

La struttura litologica del sottosuolo è riconducibile alla parte distale della conoide del fiume Secchia, caratterizzata da depositi ghiaiosi intercalati con strati a tessitura più fine.

Sono stati rilevati gradienti idraulici delle falde pari al 7-12‰ nelle zone apicali e intermedie delle conoidi, mentre valori pari al 2-3‰ si rilevano per le zone intermedie e distali.

Le conoidi appenniniche sono costituite da numerose alternanze di depositi grossolani e fini di spessore variabile, che raggiungono anche diverse decine di metri, con una organizzazione interna ben riconosciuta che si può riassumere come segue:

- acquitrando basale, che costituisce la porzione basale: consiste in alcuni metri di limi più o meno argillosi. I depositi fini basali sono caratterizzati da una grande continuità laterale;
- alternanza di depositi fini e grossolani, costituenti la porzione intermedia: sono composti da depositi fini dominati da limi alternati a sabbie e/o argille e comprendenti ghiaie, sia sotto forma di corpi isolati, sia sotto forma di corpi tabulari. Tale porzione è spessa alcune decine di metri;
- corpi tabulari grossolani della porzione superiore di ogni alternanza: sono costituiti da sedimenti ghiaiosi, amalgamati tra loro sia orizzontalmente che verticalmente ed organizzati in potenti corpi tabulari. Lo spessore di questi depositi varia da circa 5 m fino ad alcune decine di metri e la loro continuità laterale può arrivare a 20-30 km.

Nelle porzioni prossimali si formano corpi di ghiaie amalgamati tra loro senza soluzione di continuità, data l’assenza di acquitrando basali: pertanto i depositi ghiaiosi possono occupare ampie parti della superficie topografica e nella terza dimensione raggiungere spessori anche di molte decine di metri. Questi corpi di ghiaie amalgamati e i lobi di conoide sono sede dei principali acquiferi presenti in regione.

All'interno delle valli appenniniche, a monte delle zone di amalgamazione, diminuisce bruscamente il volume delle ghiaie: le sole ghiaie presenti hanno spessori di pochi metri e costituiscono i depositi di terrazzo alluvionale.

Dalla carta della piezometria si evidenzia il ruolo importante del fiume Secchia sull'alimentazione della falda acquifera da Sassuolo a Marzaglia, inducendo un flusso idrico sotterraneo con direzione prevalente verso nord-est. La variazione piezometrica evidenzia un abbassamento della falda nella conoide del Secchia e in parte della zona apicale della conoide del Tiepido. In apice di conoide del Secchia e nella restante area si rileva un innalzamento della falda, più evidente nella zona a sud-ovest di Modena. Cospicui risultano infine i prelievi di acqua ad uso civile.

Il comune di Campogalliano presenta acquiferi potenti caratterizzati da acque di buona qualità, riserva importante per la media pianura modenese.

Le acque sotterranee dell'areale in oggetto presentano le migliori caratteristiche in termini qualitativi, tanto da poterle e doverle considerare attualmente risorse insostituibili di acqua ad usi civili.

L'acquifero che caratterizza l'area studiata presenta valori di permeabilità e di trasmissività elevati in prossimità dell'alveo del fiume Secchia, per diminuire progressivamente allontanandosi da esso; ne consegue che la vulnerabilità idrogeologica risulta *“estremamente elevata”* in prossimità del fiume Secchia e delle casse di espansione, *“medio-alta”* nel settore sud e *“bassa-estremamente bassa”* a nord del centro abitato.

La qualità delle acque sotterranee risulta chiaramente influenzata dal fiume Secchia, a causa dalla permeazione delle acque salso-solfate di Poiano, presentando un valore di conducibilità (indice del contenuto salino delle acque) elevato ($>1.000 \mu\text{S/cm}$). Anche la durezza si attesta mediamente su valori elevati (40-50 °F).

Solfati e cloruri sono direttamente correlabili all'alimentazione e all'idrochimica fluviale del corpo idrico superficiale principale, presentano rispettivamente valori di 120-140 mg/l e 100-120 mg/l.

I nitrati risultano relativamente bassi ($<10 \text{ mg/l}$) grazie all'effetto diluente creato dall'alimentazione della falda da parte del fiume. A sud del territorio comunale di Campogalliano è presente un campo acquifero che alimenta la rete acquedottistica di Campogalliano, Soliera, Carpi e Novi.

Anche il boro si riscontra in concentrazioni basse, spesso inferiori al limite di rilevabilità strumentale (da $<200 \mu\text{g/l}$).

Per le condizioni ossido-riduttive caratteristiche dell'acquifero in esame, che è al limite della conoide del fiume Secchia, risulta tendenzialmente assente l'ammoniaca, mentre compaiono ferro e manganese, rispettivamente in concentrazioni che oscillano tra 200-500 $\mu\text{g/l}$ e tra 100-200 $\mu\text{g/l}$.

Zonizzazione acustica

Per quanto riguarda l'inquadramento acustico dell'area, la ditta in esame si trova in un'area classificata dal comune di Campogalliano nell'ambito della zonizzazione acustica del territorio (approvata con D.C.C. n. 40 del 30/06/2008) 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.

A circa 40 m di distanza in direzione nord sono presenti delle abitazioni che si trovano in classe III, per la quale sono stabiliti il limite assoluto di immissione diurno pari a 60 dBA, mentre per il periodo notturno è pari a 50 dBA; valgono, inoltre, i limiti differenziali diurno e notturno sopra citati. Si evidenzia quanto sopra in considerazione del fatto che accostamenti di classi con un salto di più di 5 dB possono essere causa di potenziale criticità.

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

La Ditta F.I.R. Fabbrica Italiana Radiatori S.r.l. si occupa della produzione di radiatori in alluminio per impianti di riscaldamento civili; il ciclo produttivo non prevede la produzione dei radiatori grezzi (che provengono invece da fornitori esterni che si occupano dello stampaggio

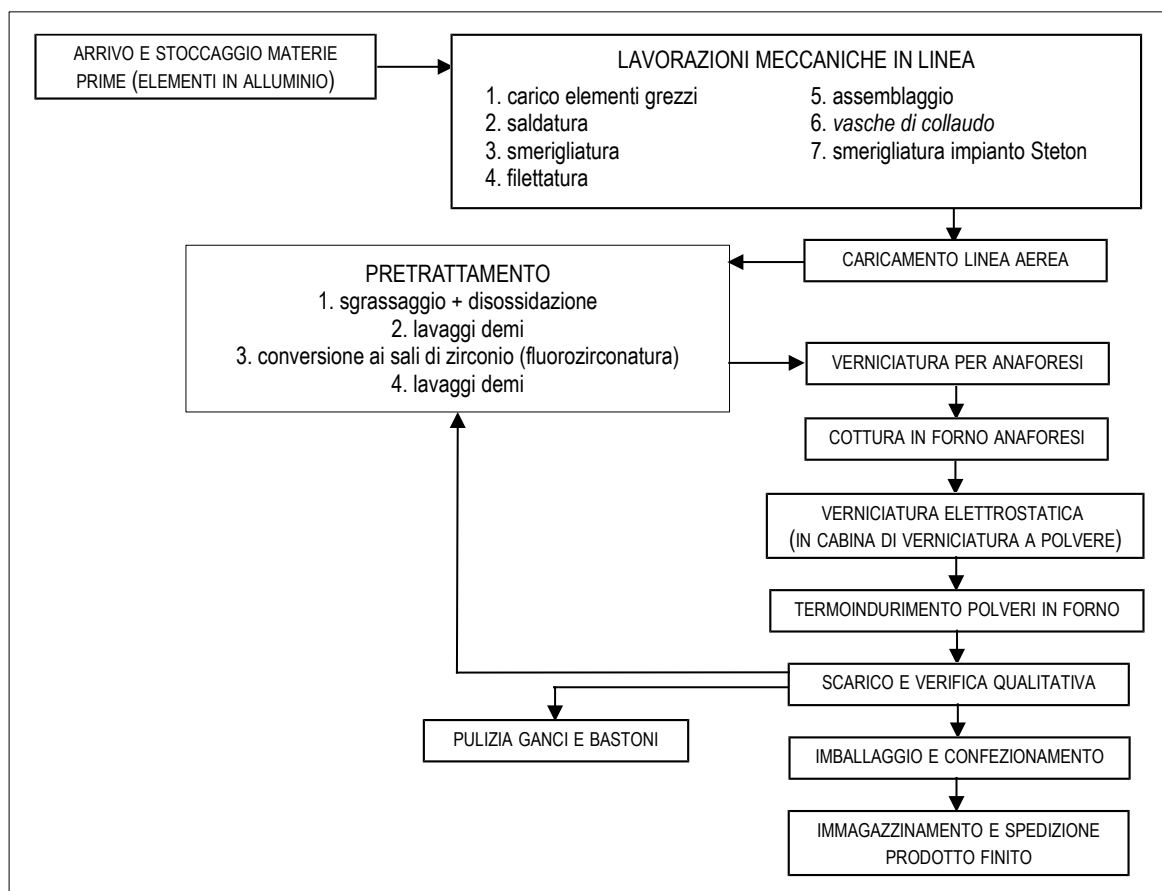
in pressofusione degli elementi), ma le lavorazioni meccaniche degli elementi grezzi, il loro assemblaggio e il processo di verniciatura, a sua volta articolato in pre-trattamento superficiale (tramite operazioni di sgrassaggio, disossidazione alcalina e acida e conversione), verniciatura ad immersione mediante anafresi e verniciatura elettrostatica a polvere.

L'AIA è richiesta per una volumetria complessiva delle vasche di trattamento pari a **95 m³** (per il calcolo sono stati utilizzati 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).

L'assetto impiantistico complessivo di riferimento è quello descritto nella documentazione tecnica di AIA e rappresentato nelle relative planimetrie agli atti.

Il ciclo produttivo è articolato in una serie di operazioni e attività svolte in maniera consecutiva; le singole fasi sono generalmente associate ad uno specifico reparto.

Nella figura sotto riportata è schematizzato il ciclo di fabbricazione adottato.



L'unità produttiva di riferimento è il così detto "elemento": ogni radiatore è composto dall'assemblaggio di un numero variabile di elementi uguali tra loro; ogni elemento è caratterizzato da valori dimensionali di larghezza e profondità e da caratteristiche tecnico-estetiche che distinguono un modello da un altro.

Le operazioni di pre-trattamento e verniciatura sono svolte in vasche successive contenenti soluzioni acquose (bagni) specifiche per ogni lavorazione, nelle quali vengono immersi gli elementi grezzi dei corpi dei radiatori provenienti da altro stabilimento.

Arrivo di prodotti semilavorati e materie prime

Gli elementi semilavorati imballati in arrivo dai fornitori esterni sono depositati in magazzino, mentre le materie prime sono stoccate, in base alle caratteristiche, nelle aree specificamente predisposte. La movimentazione interna avviene mediante carrello elevatore.

Lavorazioni meccaniche

Le lavorazioni meccaniche a cui sono sottoposti gli elementi grezzi consistono in:

- a) saldatura,
- b) smerigliatura,
- c) filettatura,
- d) assemblaggio,
- e) controllo in vasca.

A seconda della tipologia di elemento e della programmazione produttiva, le lavorazioni sono effettuate interamente in una delle linee presenti nel reparto.

Ogni linea è autonoma ed effettua tutte le fasi di lavorazione: gli elementi grezzi vengono caricati manualmente ed escono radiatori assemblati e collaudati all'interno di apposite vasche (contenenti acqua e soluzioni antibatteriche).

All'uscita dalle linee, i radiatori passano nella così detta "linea Steton", una linea di smerigliatura posta all'ingresso dell'impianto di verniciatura, con funzione di finitura della superficie anteriore del radiatore.

I radiatori in uscita vengono infine disposti in modo automatico per essere caricati sul convogliatore della linea di verniciatura.

All'interno del sito sono presenti n. 6 linee di lavorazioni meccaniche e n. 1 "linea Steton" di finitura (comprendente smerigliatrici).

Caricamento linea aerea

L'addetto al carico infila un elemento denominato "bastone" attraverso il condotto nella parte inferiore del radiatore (da mozzo sinistro a mozzo destro): il bastone funge da sistema di aggancio e da elemento conduttore per il passaggio di corrente essenziale per il processo di verniciatura per anafresi.

Il pacco radiatori, che può arrivare ad un massimo di 40 elementi, viene poi posizionato su due ganci montati sulla barra di trasporto e inviato alla verniciatura.

La cadenza di carico è circa 1 barra ogni 46 secondi.

Pre-trattamento superficiale

Il processo di pre-trattamento si compone della seguente sequenza di vasche:

Pre-trattamento	n° vasche	Volume totale
Sgrassaggio e disossidazione (vasche 1, 2, 3)	3 *	39 m ³ *
Lavaggio (vasche 4 e 5)	2	---
Disossidazione acida (vasca 6) – ATTUALMENTE SOSTITUITA DA LAVAGGIO CON ACQUA DI RETE **	1	13 m ³
Lavaggio (vasca 7)	1	---
Lavaggio con acqua demineralizzata (vasca 8)	1	---
Conversione ai sali di zirconio (vasca 9)	1	13 m ³
Lavaggio con acqua demineralizzata (vasche 10 e 11)	2	---
Totale vasche di pre-trattamento	5	65 m³

* all'interno dello stabilimento è presente una terza vasca di sgrassaggio, la vasca "0", avente capacità di 13 mc, che però non è stata considerata nel calcolo del volume delle vasche di trattamento in quanto il gestore ha dichiarato che al momento non è utilizzata e la pertinente emissione in atmosfera E32 "sgrassaggio" è inattiva.

** l'Azienda ha richiesto di mantenere in autorizzazione la volumetria della vasca in questione, in caso di futuro ripristino di trattamenti chimici o elettrolitici al suo interno.

I radiatori, sistemati su bastoni e ganci, subiscono una sequenza progressiva di trattamenti superficiali, finalizzati a pulire la superficie in alluminio, sgrassarla, disossidarla e prepararla alla successiva fase di verniciatura.

Verniciatura per anafresi

Al termine dell'ultimo lavaggio con acqua demineralizzata, i radiatori sono immersi nella vasca di vernice, dove, attraverso un processo elettrochimico di anafresi, avviene l'adesione dei pigmenti alla superficie in alluminio; il tempo di permanenza nella vasca dipende dal tipo e dallo spessore di verniciatura che si vuole ottenere.

Il trattamento termina con il passaggio in n. 2 vasche sequenziali di lavaggio con ultra-filtrato, una soluzione di solventi organici ottenuti attraverso la filtrazione osmotica della vernice.

All'interno dello stabilimento sono presenti n. 1 vasca di verniciatura per anaforesi, avente volume pari a 30 m³, e n. 2 vasche di lavaggio con ultrafiltrato (rispettivamente di volume pari a 30 e 15 m³).

Cottura anaforesi

Al termine della verniciatura, i bastoni con i radiatori sono riagganciati automaticamente alla catenaria aerea e sono introdotti nel forno di cottura, in cui avviene la polimerizzazione della vernice, che passa quindi dallo stato liquido a solido.

In uscita dalla cottura, la catenaria passa da una postazione di controllo visivo, eseguito dagli addetti per verificare la conformità della verniciatura.

Nella stessa postazione, è possibile eseguire piccoli ritocchi manuali mediante stucco e carta abrasiva.

All'interno dello stabilimento è presente n. 1 forno di cottura anaforesi.

Verniciatura elettrostatica a polvere

Attraverso la stessa catenaria aerea, i radiatori sono introdotti in una cabina di verniciatura automatizzata, che applica uniformemente uno strato di polvere epossidica mediante pistole orientabili.

La cabina prevede un recupero interno della polvere depositata sul fondo.

L'alimentazione della polvere avviene attingendo in modo pneumatico da un big bag collocato in una specifica postazione di prelievo segregata.

All'interno dello stabilimento sono presenti n. 2 cabine di verniciatura a polvere (una per bianchi e l'altra per colorati).

Cottura (termoindurimento) polvere

Come per la vernice di anaforesi, anche la polvere epossidica necessita di una cottura per polimerizzare e fissarsi definitivamente sulla superficie dei radiatori; questa cottura è effettuata a circa 180 °C all'interno di uno specifico forno.

L'ingresso e l'uscita dal forno avvengono automaticamente, attraverso la stessa catenaria aerea.

All'interno dello stabilimento sono presenti n. 2 forni di cottura vernice a polvere (uno per bianchi e l'altro per colorati).

Scarico, verifica e rifacimento

Lo scarico dei radiatori dalla catenaria avviene in automatico.

Un operatore ha il compito di sfilare il bastone, successivamente si esegue un controllo qualitativo: in caso di esito positivo si invia il radiatore all'imballaggio, altrimenti si procede ad una smerigliatura manuale a banco delle porzioni non conformi e si ricarica il radiatore all'ingresso del pre-trattamento superficiale per la riverniciatura.

All'interno dello stabilimento è presente n. 1 banco di smerigliatura prodotti finiti.

Imballaggio e confezionamento

I radiatori conformi sono inseriti nelle macchine automatizzate per imballaggio: si tratta di impianti che inscatolano i radiatori con cartone ondulato, appongono le etichette e li pallettizzano.

I pallet sono trasferiti automaticamente attraverso un tunnel di collegamento tra il reparto imballaggio e il magazzino, dove un operatore dotato di carrello elevatore si occupa del loro stivaggio.

Immagazzinamento e spedizione

I radiatori immagazzinati sono movimentati all'occorrenza mediante carrello elevatore e, in fase di spedizione, sono caricati sugli autotreni direttamente all'interno del capannone adibito a spedizione.

Pulizia ganci e bastoni

Al fine di garantire un adeguato contatto elettrico tra i radiatori e i conduttori della vasca di anafresi, ganci e bastoni utilizzati per il posizionamento dei radiatori sulla catenaria devono essere sempre puliti dai residui di vernice (anafresi + polvere); dal momento che non si tratta di attrezzatura “usa e getta”, si deve provvedere ad una adeguata pulizia ad ogni ciclo di lavorazione: ganci e bastoni sono caricati su appositi telai dotati di ruote e trasferiti dall'operatore all'interno del forno di termosverniciatura collocato in area esterna.

Il processo di termodegradazione riduce a cenere la vernice e ne favorisce un rapido distaccamento.

Al termine del ciclo termico, il carrello viene estratto e portato presso un'area di lavaggio con polivapor, dove l'operatore provvede alla completa rimozione dei residui.

All'interno dello stabilimento è presente n. 1 impianto di termosverniciatura.

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

- un banco di saldatura, che risulta però a tutti gli effetti dismesso e non più utilizzato;
- un impianto di depurazione delle acque di processo, situato all'interno dello stabilimento; l'impianto riceve le acque reflue derivanti dal reparto di lavorazioni meccaniche, dal pre-trattamento alla verniciatura e dalla verniciatura ad immersione, nonché dall'impianto di demineralizzazione acque e dall'abbattitore ad umido e le depura, consentendone lo scarico in pubblica fognatura;
- un impianto di demineralizzazione dell'acqua utilizzata nel ciclo produttivo, in particolare nelle vasche di trattamento;
- un abbattitore ad umido (scrubber) per il trattamento degli effluenti gassosi derivanti dal forno anafresi;
- un impianto di termosverniciatura (con annesso post-combustore termico), utilizzato per rimuovere le impurità che si depositano sui supporti/ganci usati come conduttori di energia elettrica nel processo di anafresi.

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 da tutte le operazioni produttive.

In particolare, tutte le vasche di pre-trattamento sono dotate di aspirazione al bordo; inoltre l'impianto di anafresi (composto dalle vasche di pre-trattamento e di verniciatura) è presidiato da ventole a parete prossime al soffitto, che garantiscono il ricambio d'aria.

Nel sito è presente un silos di stoccaggio della calce, utilizzata come reagente per la correzione del pH nel processo di depurazione delle acque reflue industriali; tale silos è collocato in area esterna e non origina emissioni in atmosfera durante il prelievo della calce, che avviene mediante un'apposita tramoggia. Invece, durante le operazioni di riempimento, la sovrappressione generata dal sistema pneumatico di caricamento induce uno sfiato naturale in atmosfera, che viene fatto passare attraverso un filtro a tessuto; tali operazioni avvengono circa 4 volte/anno per un tempo di 15 minuti ciascuna.

In considerazione del fatto che tale emissione è attiva solo in fase di caricamento del silos e in condizioni di sovrappressione, il gestore è stato **esentato dall'obbligo di installazione del misuratore di pressione differenziale a servizio del filtro a tessuto**; è stato prescritto, invece, di eseguire controlli periodici (semestrali) sul grado di usura/saturazione del filtro.

L'impianto di post-combustione termica a servizio del termosverniciatore aziendale è dotato di misuratore della temperatura sia in camera di sverniciatura che in camera di post-combustione, con registrazione su supporto digitale (memory card), dal quale i dati vengono periodicamente scaricati e archiviati su computer in Azienda.

Il termosverniciatore è impostato in modo che la camera di trattamento si attivi solo al raggiungimento delle condizioni operative del post-combustore (temperatura di 850 °C); la temperatura è poi mantenuta costante per tutto il ciclo di termosverniciatura, al termine del quale entrambi i bruciatori vengono spenti e viene insufflata aria esterna per il raffreddamento dei pezzi trattati e delle camere.

Per la sua conformazione, la camera di post-combustione si raffredda più velocemente di quella di trattamento e pertanto non è garantito il mantenimento della temperatura operativa per tutta la fase di raffreddamento; a tale riguardo tuttavia il gestore sottolinea che, per le caratteristiche intrinseche dei Composti Organici Volatili, il processo di volatilizzazione inizia già a temperatura ambiente per proseguire, aumentando la temperatura, fino al loro punto di ebollizione, che si aggira di norma intorno a 100 °C. Le prime degradazioni iniziano intorno a 250-300 °C e proseguono fino a 600 °C, temperatura alla quale si ha la totale distruzione dei composti. Pertanto, il gestore dichiara che l'aspetto principale nel trattamento termico dei COV è la fase iniziale del processo, durante la quale il rilascio di composti volatili è più significativo dal punto di vista quantitativo, mentre la fase di raffreddamento dopo un ciclo di alcune ore di termosverniciatura è sostanzialmente irrilevante dal punto di vista emissivo, per effetto dell'instabilità dei COV e della loro rapida degradazione termica.

Tale affermazione è supportata dai risultati di un monitoraggio analitico eseguito dall'Azienda sulla fase finale del trattamento di sverniciatura e sulla contigua fase di raffreddamento del termosverniciatore, da cui risulta che la concentrazione di COV in camera di post-combustione si mantiene ben al di sotto del limite di 50 mg/Nm³ anche se i bruciatori della sverniciatura e della post-combustione si spengono contemporaneamente; questo dimostra che al termine del ciclo di sverniciatura il processo di degradazione delle vernici è terminato e non vi è più formazione di COV in quantità significative.

Pertanto, il gestore ritiene superfluo mantenere in funzione il bruciatore del post-combustore fino al completo raffreddamento della camera di sverniciatura.

All'interno dello stabilimento è presente anche un **banco di saldatura**, provvisto di braccio di aspirazione mobile, che il gestore però non utilizza più e considera a tutti gli effetti **dismesso**.

Gli inquinanti principali generati dall'attività di F.I.R. Fabbrica Italiana Radiatori S.r.l. sono polveri, Composti Organici Volatili, ossidi di azoto, ossidi di zolfo, monossido di carbonio, sostanze alcaline, acido solforico, acido fluoridrico e fosfati.

Esistono anche *emissioni diffuse* di natura gassosa, derivanti da estrattori a parete (posti ad un'altezza di circa 8 m dal piano di calpestio) per il ricambio aria nel reparto di verniciatura ad immersione.

Infine, il gestore dichiara che non sono presenti *emissioni fugitive*.

Nella seconda metà del 2015 il gestore ha condotto una sperimentazione per testare l'utilizzo di prodotti alternativi nella fase di verniciatura: in particolare, la vernice monocomponente usata fino a quel momento è stata sostituita con una vernice bicomponente, caratterizzata da un minor contenuto di solventi (riduzione dal 21% al 6%). La sperimentazione in questione ha dato esito positivo, pertanto con la comunicazione di modifica oggetto del presente atto il gestore ha proposto di adottare in via definitiva la vernice bicomponente testata.

Questa variazione comporta l'**aggiornamento (in riduzione) dei dati di consumo di solventi ed emissione di Sostanze Organiche Volatili autorizzati ai sensi dell'art. 275 del D.Lgs. 152/06.**

C2.1.2 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

L'impianto in esame produce **acque reflue industriali** che vengono **scaricate nella pubblica fognatura** di Via Ponte Alto tramite lo scarico finale **S2**; prima di essere avviate allo scarico le acque sono trattate nell'**impianto di depurazione chimico-fisico** aziendale e la verifica delle caratteristiche qualitative di tali acque viene effettuata in corrispondenza di un pozzetto posto immediatamente a valle dell'impianto di depurazione (**S1**). All'uscita del depuratore è presente un contatore volumetrico per la misura del volume di acque reflue industriali scaricate.

Anche le **acque reflue domestiche** sono avviate alla pubblica fognatura (previo passaggio in fosse biologiche) in corrispondenza del medesimo scarico finale **S2**, tramite la confluenza della linea delle acque domestiche nella linea delle acque reflue industriali prima dell'intersezione con la rete fognaria pubblica.

Per quanto riguarda le **acque meteoriche**, quelle ricadenti sull'area cortiliva esterna prospiciente l'impianto di depurazione, il silos della calce, il termosverniciatore e la zona di lavaggio ganci (superficie di circa 1.400 m²) sono classificate come **acque di dilavamento** e vengono convogliate all'impianto di depurazione aziendale tramite griglie a pavimento e pozzetti pluviali; tutte le altre acque meteoriche sono scaricate in acque superficiali (fossi che circondano l'intero sito) mediante i pozzetti numerati da **1 a 22**.

Nella rete fognaria aziendale confluiscono anche le acque meteoriche e la rete delle acque reflue domestiche relative ad una palazzina uffici in gestione della ragione sociale "Faral Radiatori S.p.A. in liquidazione": a questo proposito, in considerazione del fatto che tale pertinenza risulta sfitta e non occupata da altre attività, il gestore dichiara che **la titolarità di tutti gli scarichi idrici rimane in capo a F.I.R. Fabbrica Italiana Radiatori S.r.l.**

Il prelievo dell'acqua per usi industriali e per l'irrigazione avviene dalla falda sottostante il sito attraverso **n. 3 pozzi** (pozzi n° 1 e n° 2 a servizio del reparto di pre-trattamento e verniciatura e pozzo n° 3 a servizio del reparto lavorazioni meccaniche); il prelievo avviene secondo quanto richiesto nella domanda di rinnovo e nella successiva domanda di voltura della concessione di derivazione di acqua pubblica (competenza dell'Unità Gestione Demanio Idrico della Struttura Autorizzazioni e Concessioni dell'Arpae di Modena), per un massimo annuale richiesto di **110.000 m³**.

I pozzi sono tutti provvisti di contatore volumetrico.

Una parte delle acque prelevate da pozzo è sottoposta a trattamento di demineralizzazione.

Esiste anche un prelievo da acquedotto pubblico per usi civili, monitorato mediante n. 2 contatori.

L'utilizzo dell'acqua nel ciclo produttivo si concentra principalmente nelle fasi di lavorazione meccanica, di pre-trattamento e di verniciatura anaforetica, come dettagliato nel seguito:

TIPO	LAVORAZIONI MECCANICHE	PRE-TRATTAMENTI E VERNICIATURA
Acqua da pozzo	preparazione del fluido lubrorefrigerante per lamatura e filettatura (mediante miscelazione con oli), per il raffreddamento degli utensili	- preparazione dei bagni di sgrassatura - lavaggi dopo la disossidazione alcalina
Acqua demineralizzata	rabbocco vasche di collaudo per prove di tenuta	- preparazione del bagno di conversione - lavaggi dopo la conversione - preparazione del bagno di verniciatura per anaforesi - lavaggi dopo la verniciatura per anaforesi

L'Azienda attua un parziale riutilizzo delle proprie acque reflue di processo:

- le acque demineralizzate in uscita dalle vasche di lavaggio n. 8 e 10 sono raccolte e ricostituite presso l'impianto di demineralizzazione;
- la vasca di lavaggio n. 10, a partire dal 2014, non è alimentata con acqua proveniente dall'impianto di demineralizzazione, ma con acqua dal troppo pieno della vasca n. 11;
- una quota delle acque demineralizzate in uscita dalla vasca di lavaggio n. 10 è utilizzata per il reintegro del bagno di conversione ai sali di zirconio (vasca 9) che, a partire dal 2014, non è

più reintegrata in continuo, ma con operazioni manuali effettuate solo quando il calo di livello le rende necessarie.

Le acque di raffreddamento delle vasche di verniciatura per anafresi e le acque di riscaldamento delle vasche di pre-trattamento sono invece utilizzate a ciclo chiuso.

A partire dal 2014, l'Azienda ha optato per il conferimento come rifiuto dei bagni esausti di anafresi e di ultrafiltrato, cessando quindi il loro invio al depuratore aziendale, con conseguente riduzione del carico di sostanze organiche volatili in ingresso al depuratore.

I dati del bilancio idrico relativo all'attività produttiva dell'Azienda per gli anni 2012, 2013, 2014 e 2015 sono i seguenti:

PARAMETRO		2012	2013	2014 *	2015
prelievi	Acque prelevate da pozzo ad uso produttivo (m³)	25.868	41.844	16.729	20.565
	Acque prelevate da acquedotto ad uso civile (m³)	4.624	6.332	4.197	3.627
scarichi	Volume di reflui industriali in uscita dal depuratore (m³)	16.886	13.779	10.067	8.415

* anno caratterizzato da una significativa contrazione produttiva (-15,5%) a causa della congiuntura macroeconomica ed internazionale. Inoltre, il fabbisogno idrico è diminuito per effetto di alcuni altri aspetti:

- sostituzione dei prodotti utilizzati nelle fasi di pre-trattamento, con conseguente minore necessità di riciccoli di acqua nelle vasche e minore inquinamento dei lavaggi,
- minor fabbisogno di acqua demineralizzata e conseguente riduzione dei processi di rigenerazione dell'impianto di demineralizzazione, grazie alla riduzione dei ricambi di lavaggio.
- maggiore quota di radiatori già lavorati provenienti da altri stabilimenti per la sola verniciatura e imballaggio, con conseguente riduzione delle attività di lavorazione meccanica, che comportano consumo idrico legato alle soluzioni di raffreddamento e alle vasche di collaudo.

Impianto di depurazione delle acque reflue di processo

A questo impianto vengono convogliate diverse tipologie di acque reflue di processo:

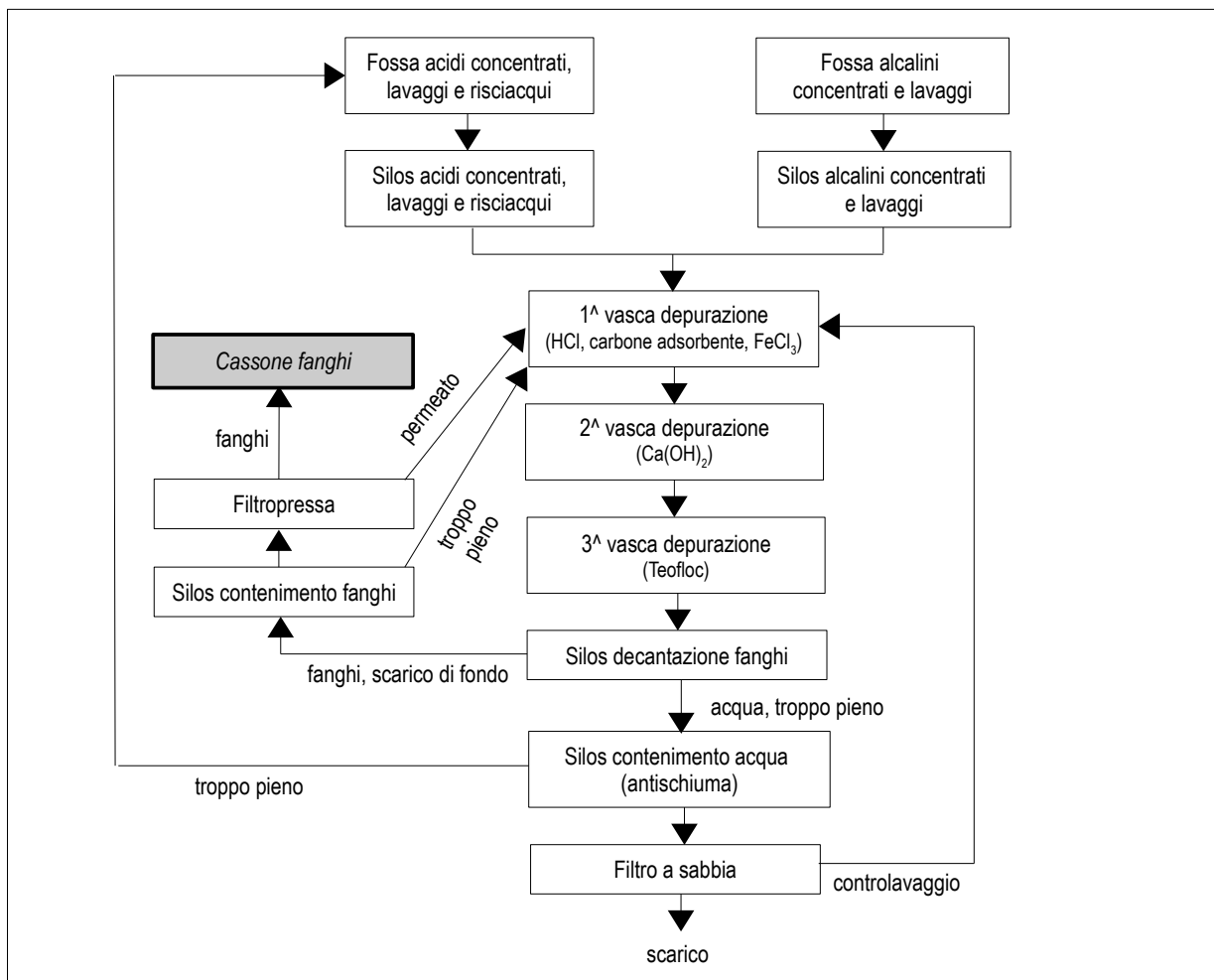
- acque provenienti dal reparto lavorazioni meccaniche (utilizzate per il collaudo in vasca), che possono contenere piccole percentuali di olio da taglio (usato nella filettatura);
- acque provenienti dal reparto verniciatura, derivanti in continuo dal rinnovo delle vasche di lavaggio del pre-trattamento e, in modo saltuario, dalla sostituzione dei bagni galvanici. Questi reflui possono contenere piccole percentuali dei prodotti utilizzati per il trattamento (sgrassanti alcalini, tensioattivi, disossidanti alcalini e acidi, prodotti per la conversione ai sali di zirconio);
- acque derivanti dall'impianto di demineralizzazione, usate per il controlavaggio delle resine e contenenti parte dei prodotti di trattamento (acido cloridrico e idrato di sodio);
- acque meteoriche di dilavamento provenienti dalle aree pavimentate esterne in corrispondenza dell'impianto di termosverniciatura e della cabina di pulizia telai (pulivapor);
- acque reflue derivanti dall'abbattitore ad umido (acque di lavaggio degli effluenti gassosi).

L'impianto di depurazione è un sistema chimico-fisico basato su chiariflocculazione, sedimentazione e filtrazione finale su quarzo ed è provvisto di una linea fanghi che prevede un sistema di ispessimento statico seguito da disidratazione su filtropressa.

Le acque inviate al depuratore consistono nella miscelazione di reflui acidi e reflui alcalini.

Non è possibile stabilire un rapporto di concentrazione tra i due flussi, in quanto entrano in modo discontinuo nella vasca di reazione: infatti, l'immissione delle due tipologie di reflui dipende dal livello del liquido presente nei silos di stoccaggio dei reflui acidi e alcalini a monte del depuratore, per cui se vi sono più reflui acidi da depurare i sensori di livello richiamano un maggior flusso di tali reflui dalle pompe, viceversa se vi sono più reflui alcalini. Per questo motivo, i dosaggi dei prodotti chimici sono variabili a seconda delle esigenze.

Il processo di depurazione è rappresentato nel seguente schema a blocchi.



Il processo di depurazione prevede le seguenti fasi di trattamento:

LINEA DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

- vasca 1 – omogeneizzazione, coagulazione, adsorbimento*, per l'omogeneizzazione tra refluo acido e refluo alcalino.
Mediante un apposito coagulante liquido, si verifica la coagulazione primaria, mentre tramite l'aggiunta di uno slurry adsorbente (soluzione acquosa di adsorbente in polvere), avviene l'adsorbimento delle sostanze oleose e dei tensioattivi. Lo slurry viene pompato in fase liquida nella vasca 1 tramite una pompa peristaltica.
La presenza di una sonda di pH immersa nella vasca 1, collegata ad uno strumento pH a quadro, permette la lettura immediata del valore di pH all'interno della vasca stessa; il range di pH ottimale è compreso tra 4 e 6.
Dalla vasca 1, il refluo da trattare passa per trascinamento nella successiva vasca 2.
- vasca 2 – neutralizzazione*, in cui avviene la neutralizzazione del refluo, ovvero la correzione del pH tramite l'aggiunta di latte di calce.
Una sonda di pH immersa nella vasca, collegata ad uno strumento pH, comanda l'apertura e la chiusura della valvola che dosa il latte di calce; la soglia è impostabile a pannello: generalmente per ottenere una buona neutralizzazione il valore medio di pH da mantenere è compreso tra 7,5 e 8,5.
Il latte di calce viene preparato all'interno di un tino agitato, in cui si versa calce idrata in polvere assieme ad acqua pulita, con un rapporto calce/acqua di 1:10 e 1:20 (dal 10 al 5%); il latte di calce così preparato può essere pompato direttamente nella vasca 2, da cui poi il refluo trattato passa per trascinamento alla successiva vasca 3.
- vasca 3 – flocculazione*, in cui si creano nel refluo dei fiocchi di fango di dimensione medio-grande, lasciando il refluo abbastanza limpido e chiaro.

La flocculazione avviene con l'aggiunta di una soluzione acquosa di polielettrolita anionico in polvere (flocculante); il polielettrolita viene preparato all'interno di un tino agitato in cui si versa polielettrolita in polvere assieme ad acqua pulita, con un rapporto polimero/acqua da 1:1000 a 2:1000 (dal 1 al 2‰). La preparazione del polielettrolita deve avvenire in modo lento e graduale, dando il tempo alla polvere di sciogliersi molto lentamente in modo che non si formino grumi. Quando il polielettrolita è maturo e quindi pronto all'uso, assume un tipico aspetto viscoso e colloso.

L'addizione della soluzione di polielettrolita avviene tramite l'ausilio di pompe dosatrici che lo iniettano in due punti differenti della vasca: all'ingresso della vasca 3 e all'uscita della stessa, lungo la tubazione di estrazione.

Dalla vasca 3 il refluo trattato viene estratto da una pompa apposita e viene inviato al sedimentatore.

- d) *silos di sedimentazione*, costituito da serbatoi cilindrici a fondo conico, in grado di separare efficacemente il fango dal refluo trattato: mentre il fango si deposita sul fondo per gravità, l'acqua trattata fuoriesce dalla cima e stramazza.

Lo scopo della sedimentazione è la separazione acqua/fango; l'acqua deve essere più limpida possibile, senza colore né schiuma e deve avere una bassa torbidità.

Il fango depositatosi sul fondo segue invece il trattamento lungo la "linea fanghi".

- e) *filtro a sabbia*, costituito da un serbatoio riempito con diverse granulometrie di sabbia quarzifera in cui viene filtrata l'acqua in uscita dal sedimentatore, allo scopo di abbattere la torbidità e i solidi sospesi eventualmente sfuggiti alla sedimentazione.

L'esercizio/lavaggio vengono effettuati in modo manuale in 4 step successivi:

- esercizio (filtrazione);
- lavaggio con aria in controcorrente (per smuovere il materiale filtrante);
- lavaggio con acqua in controcorrente (per rimuovere i solidi);
- lavaggio con acqua finale in equicorrente (per ripristinare il letto filtrante).

Tutti gli scarichi dei lavaggi, contenenti impurità e materiale solido in sospensione, vengono rilanciati alla vasca di trattamento 1 per subire nuovamente il processo di trattamento; l'acqua depurata e filtrata, invece, procede verso lo scarico finale.

LINEA DI TRATTAMENTO FANGHI

- f) *silos contenimento fanghi*: i fanghi vengono sottoposti ad un trattamento di ispessimento all'interno di serbatoi cilindrici in cui, con lenta agitazione, il fango iniettato tende ad ispessirsi sul fondo, lasciando in superficie un refluo molto diluito.

La parte superiore, quindi, avente bassissima concentrazione di fango, viene prelevata e immessa nuovamente in circolo nella vasca 1, per subire il trattamento di depurazione; la parte inferiore, invece, ispessita e ricca di materia solida, viene prelevata da un sistema di pompaggio a tempo ed è avviata al trattamento successivo di disidratazione.

- g) *filtrpressa per disidratazione*: il fango, ancora liquido e scarsamente concentrato, viene pompato all'interno della macchina che, tramite una serie di tele filtranti pressate l'una sull'altra, è in grado di concentrare la materia secca e di eliminare buona parte dell'acqua contenuta.

Il fango così ottenuto diviene "solido" e cade per gravità all'interno di un cassonetto una volta terminata l'operazione di pressatura.

L'acqua, invece, esce da canalette laterali e viene immessa nuovamente nella vasca 1 per subire un ciclo completo di trattamento.

In sede di domanda di rinnovo AIA, il gestore ha eseguito un'analisi straordinaria sulle proprie acque reflue industriali in uscita dal depuratore chimico-fisico, al fine di quantificare la presenza al loro interno del parametro "**2-butossietanolo**".

Non è stato invece possibile eseguire la medesima determinazione sulle acque reflue di processo in ingresso al depuratore, in conseguenza del fatto che i reflui acidi e alcalini sono

convogliati dai rispettivi silos di stoccaggio alla *vasca 1* senza passaggi intermedi e senza una preventiva miscelazione, nonché a causa delle modalità di invio al depuratore stesso dei reflui acidi e alcali sopra descritte. Il gestore ha dichiarato a tale proposito che non è possibile determinare una condizione in ingresso omogenea e costante nel tempo, tale da permettere di eseguire un'analisi puntuale rappresentativa perché le infinite combinazioni di miscelazione dei due reflui danno origine ad altrettante caratteristiche del refluo in ingresso al depuratore.

Pertanto, il “2-butossietanolo” è stato inserito nel set di parametri per i quali è prescritta la determinazione in occasione degli autocontrolli periodici allo scarico S1, in modo da poter valutare l'andamento della sua concentrazione nel tempo.

C2.1.3 RIFIUTI

Le tipologie di rifiuti prodotte sono tipiche di attività metalmeccaniche e di trattamento superficiale di metalli con processi elettrolitici.

In particolare, le fasi del ciclo produttivo dalle quali hanno origine i rifiuti sono principalmente le lavorazioni meccaniche (da cui derivano scarti di materiale ferroso e oli esausti), le fasi di pre-trattamento e verniciatura (da cui si originano pitture e vernici esauste, bagni di trattamento esausti, rifiuti di sgrassaggio e sostanze chimiche di scarto) e la depurazione delle acque reflue industriali (da cui derivano fanghi classificati come non pericolosi).

I rifiuti prodotti vengono gestiti in regime di “deposito temporaneo” ai sensi dell'art. 183 comma 1 lettera *m*) del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

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

L'Azienda non effettua operazioni di recupero di rifiuti.

C2.1.4 EMISSIONI SONORE

Il Comune di Campogalliano ha classificato il proprio territorio dal punto di vista acustico ai sensi dell'art. 6, comma 1 della L. 447/95 con la Deliberazione di Consiglio Comunale n° 40 del 30/06/2008; secondo tale zonizzazione, l'area del sito in oggetto risulta rientrando in classe acustica V (aree prevalentemente industriali), a cui competono i seguenti limiti:

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

Il sito confina a nord e ad est con una zona agricola attribuita ad una classe acustica III “zona mista”, a cui si applicano i seguenti limiti:

- limite diurno di 60 dBA,
- limite notturno di 50 dBA.

Fino alla prima metà del 2013 l'attività dell'Azienda ha interessato esclusivamente il periodo diurno, in un arco orario che va dalle ore 6.00 alle 20.30; con nota del 15/07/2013 il gestore ha comunicato l'intenzione di riprendere l'attività produttiva anche in periodo notturno e a tale proposito ha prodotto a settembre 2013 una valutazione di impatto acustico specificamente finalizzata a verificare il rispetto dei limiti di legge nel periodo di riferimento notturno.

Le principali sorgenti sonore consistono negli impianti tecnici esterni (sistemi di estrazione e depurazione degli effluenti gassosi e relativi camini); il gestore ha individuato le seguenti sorgenti sonore:

SORGENTE	NOTE		LIVELLO SONORO
S1 - Lavorazioni interne	La rumorosità interna è molto contenuta, si ha un'immissione significativa di rumore verso l'esterno solo in corrispondenza dei portoni del reparto di lavorazioni meccaniche (in cui si provvede a saldare i fondelli, smerigliare le parti esterne, filettare i mozzi, assemblare gli elementi singoli in batterie). Il rilievo è stato eseguito in corrispondenza del portone, a 5 m di distanza.		60,0 dBA
S2 - Impianto di estrazione e depurazione aria E10/11 (LATO EST)	La rumorosità esterna dell'impianto di depurazione è generata dalla ventola di aspirazione e dal camino di emissione dei fumi.	rilievo presso la ventola, a 2 m di distanza	75,4 dBA
		rilievo presso il camino, a 2 m di distanza	76,0 dBA

SORGENTE	NOTE		LIVELLO SONORO
S3 - Impianto di estrazione e depurazione aria E48/49 (LATO EST)	La rumorosità esterna dell'impianto di depurazione è generata dalla ventola di aspirazione e dal camino di emissione dei fumi.	rilevato presso la ventola, a 2 m di distanza	77,8 dBA
		rilevato presso il camino, a 2 m di distanza	82,0 dBA
S4 - Impianto di estrazione e depurazione aria E50/51 (LATO EST)	La rumorosità esterna dell'impianto di depurazione è generata dalla ventola di aspirazione e dal camino di emissione dei fumi.	rilevato presso la ventola, a 2 m di distanza	78,6 dBA
		rilevato presso il camino, a 2 m di distanza	83,1 dBA
S5 - Impianto di estrazione e depurazione aria E1 (LATO OVEST)	La rumorosità esterna dell'impianto di depurazione è generata dalla ventola di aspirazione e dal camino di emissione dei fumi, dotato di silenziatore.	rilevato presso la ventola, a 2 m di distanza	76,5 dBA
		rilevato presso il camino, a 2 m di distanza	75,7 dBA
S6 - Impianto di estrazione e depurazione aria E5, E6 (LATO SUD)	La rumorosità esterna dell'impianto di depurazione è generata dalla ventola di aspirazione e dal camino di emissione dei fumi. Gli impianti sono collocati nel corridoio tra i due stabili adibiti a produzione e magazzino, a circa 75 m dal confine ovest.	rilevato presso la ventola, a 2 m di distanza	84,0 dBA
		rilevato presso il camino, a 2 m di distanza	85,5 dBA
S7 – termosverniciatore (LATO SUD)	L'impianto è inserito nel corridoio tra i due stabili destinati alla produzione e al magazzino, a circa 75 m dal confine ovest. Il rilievo è stato eseguito a 2 m di distanza.		65,0 dBA
S8 - Passaggio automezzi per operazioni di carico/scarico	La ditta riceve i prodotti necessari per la lavorazione mediante autocarri e/o autoarticolati. Gli automezzi accedono allo stabilimento dall'unico ingresso posto su Via Ponte Alto, se necessario effettuano la pesata e successivamente vanno a posizionarsi nelle aree di carico/scarico. Una volta terminate le operazioni, ripartono. Il numero di automezzi che accedono allo stabilimento è di 5-6 autoarticolati/giorno. Sono state effettuate misure di rumorosità degli automezzi pesanti ad una distanza di 5 m e ad una velocità del mezzo di 15 km/h, ottenendo il livello sonoro indicato a fianco. Invece, la rumorosità derivante dai veicoli leggeri di dipendenti e visitatori è trascurabile in quanto limitata ad alcuni periodi orari e comunque contenuta entro livelli di rumore accettabili; si tratta di un transito di 50-60 veicoli/giorno. In generale i flussi di traffico indotti dall'azienda, considerati nel contesto della zona urbanistica, sono poco rilevanti dal punto di vista dell'impatto acustico, anche in considerazione del fatto che sul lato ovest lo stabilimento confina con il magazzino di stoccaggio di una grossa Ditta di logistica e trasporti.		49,7 dBA

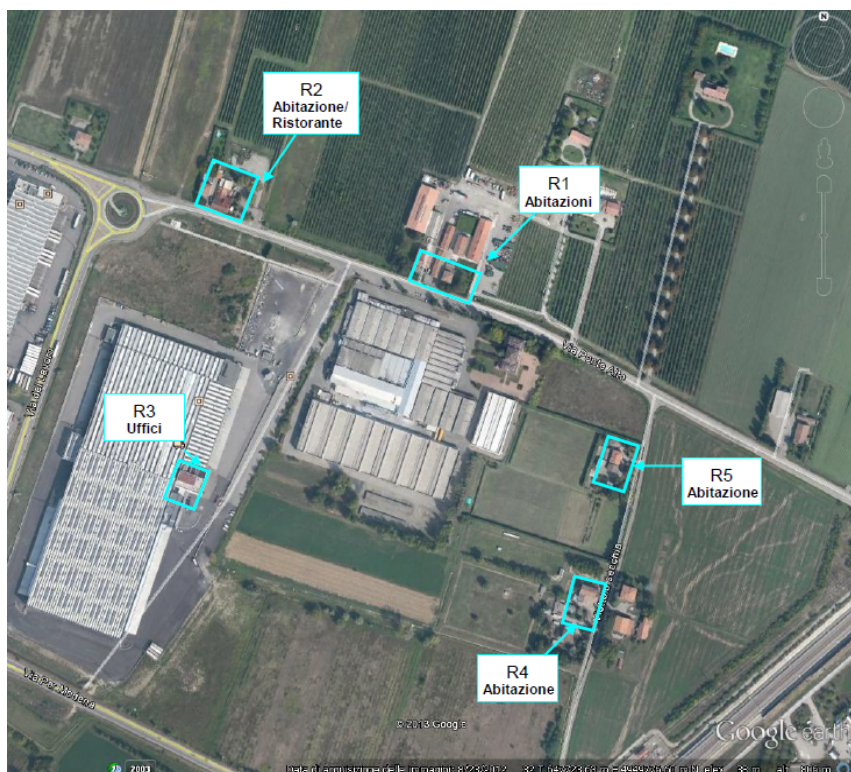
Per la verifica del rispetto dei limiti di immissione assoluta, il gestore ha individuato n. 7 punti di misura distribuiti sul confine aziendale:

CONFINE	PUNTO	NOTE
nord	P1	Punto situato presso la postazione di pesa degli automezzi.
nord-ovest	P2	Punto situato presso l'ingresso degli automezzi.
ovest	P3	Punto situato in corrispondenza dell'impianto di aspirazione dell'emissione E1.
	P4	Punto situato in prossimità del corridoio tra i due stabili della Ditta.
sud-ovest	P5	Punto situato all'angolo sud-ovest dello stabile adibito a magazzino.
sud	P6	Punto situato sul lato sud dello stabile adibito a magazzino.
est	P7	Punto situato presso i parcheggi aziendali.



L'Azienda ha individuato anche n. 5 recettori sensibili:

- R1: abitazioni collocate oltre Via Ponte Alto, a circa 25 m di distanza dai confini aziendali in direzione nord (classe III);
- R2: ristorante collocato oltre Via Ponte Alto, a circa 100 m di distanza dai confini aziendali in direzione nord-ovest (classe III);
- R3: uffici della Ditta confinante sul lato ovest, posti ad una distanza di circa 80 m dai confini aziendali (classe V);
- R4: abitazione collocata oltre un'area agricola, a circa 150 m di distanza dai confini aziendali in direzione sud-est (classe III);
- R5: abitazione collocata oltre un'area agricola, a circa 100 m di distanza dai confini aziendali in direzione est (classe III).



Nel sito è presente anche una palazzina uffici **non di pertinenza di F.I.R.**, che però al momento risulta sfitta e non occupata da personale di altre Aziende, pertanto il gestore non l'ha considerata come recettore sensibile, **riservandosi però di prenderla in considerazione nel caso in cui si dovesse insediare un'attività al suo interno.**

A luglio 2012 l'Azienda ha condotto la campagna triennale di monitoraggio del rumore prescritta in autorizzazione, eseguendo misure in postazioni collocate in prossimità dei recettori sensibili individuati nelle vicinanze dello stabilimento; sono state eseguite misure sia con l'attività lavorativa in atto (tutte le sorgenti sonore in funzione), sia in condizioni di completa inattività dello stabilimento.

È stato preso in considerazione **solo il periodo diurno**, in quanto in tale momento l'Azienda era attiva solo in periodo diurno.

I risultati delle misure effettuate sono i seguenti:

RECETTORE	Leq ambientale (dBA)	Leq residuo (dBA)	Differenziale (dBA)
R1	56,0	53,0	3,0
R2	54,5	52,5	2,0
R3	52,0	48,0	4,0
R4	46,0	45,5	0,5
R5	49,5	48,5	1,0

In base ai risultati ottenuti, il tecnico della Ditta osservava che risultano rispettati sia il limite di immissione, sia il limite differenziale presso tutti i recettori.

A seguito dell'unificazione degli impianti di abbattimento E1, E2, E3 ed E4 nell'unica emissione E1, il gestore ha eseguito nuovi rilievi acustici a ottobre 2012, al fine di verificare l'impatto acustico risultante; sono state eseguite misure nel periodo diurno in corrispondenza di n. 7 punti distribuiti lungo il confine aziendale, in condizioni di funzionamento di tutte le sorgenti sonore identificate.

I risultati ottenuti sono i seguenti:

CONFINO	PUNTO	Leq diurno (dBA)	NOTE
nord	P1	57,5	Durante la misura non sono transitati automezzi in ingresso o uscita dalla Ditta; la rumorosità risentiva delle lavorazioni interne (a portoni chiusi) e del traffico veicolare lungo Via Ponte Alto.
nord-ovest	P2	59,0	Durante la misura era presente il passaggio di automezzi in ingresso e in uscita; la rumorosità risentiva anche del traffico veicolare lungo Via Ponte Alto.
ovest	P3	65,5	La rumorosità rilevata risentiva dell'impianto di aspirazione E1 e del traffico veicolare lungo la strada di accesso in direzione della Ditta confinante.
	P4	58,5	La rumorosità rilevata risentiva degli impianti di aspirazione E1, E5 ed E6, oltre che del traffico veicolare lungo la strada di accesso in direzione della Ditta confinante. La rumorosità derivante dal termosverniciatore risultava invece mascherata.
sud-ovest	P5	49,0	La rumorosità rilevata risentiva principalmente del traffico veicolare lungo la strada di accesso alla Ditta confinante e lungo la Strada Provinciale 13 retrostante il sito; dalla postazione erano inoltre possibile sentire, anche se in modo attenuato, il rumore proveniente dagli impianti di depurazione di F.I.R.
sud	P6	54,0	La misura non risentiva di particolari sorgenti di rumore provenienti da F.I.R.; durante il rilievo si sono verificati il transito di un automezzo pesante sullo strabello interno al sito e il transito di due treni sulla vicina linea ferroviaria Milano-Bologna (circa 380 m di distanza); si percepiva inoltre il rumore proveniente dalla Strada Provinciale 13.
est	P7	52,5	La rumorosità rilevata risentiva degli impianti di aspirazione E10/11, E48/49 ed E50/51; inoltre, durante la misura sono transitate alcune macchine di visitatori nel piazzale e la rumorosità era influenzata dal traffico lungo Via Ponte Alto.

Il tecnico della Ditta ha commentato questi dati affermando che risulta rispettato il limite assoluto di immissione per il periodo diurno presso tutti i punti di misura utilizzati.

Inoltre, ad ottobre 2012 sono stati eseguiti nuovi rilievi di rumore ambientale presso i recettori sensibili e i livelli misurati sono stati confrontati con i livelli di rumore residuo misurati a luglio 2012 per verificare il rispetto del limite differenziale; i risultati ottenuti sono i seguenti:

RECETTORE	Leq ambientale (dBA)	Leq residuo (dBA)	Differenziale (dBA)
R1	55,5	53,0	2,5
R2	53,5	52,5	1,0
R3	51,0	48,0	3,0
R4	45,5	45,5	0
R5	49,0	48,5	0,5

Il tecnico della Ditta ha osservato che i risultati ottenuti confermano il rispetto sia del limite di immissione, sia del limite differenziale presso tutti i recettori.

Inoltre, la Ditta ha evidenziato che, confrontando i rilievi eseguiti a luglio e a novembre 2012, si osserva un generale abbassamento del livello sonoro, in particolare presso i recettori R2 e R3 (circa 1 dBA), che sono quelli maggiormente influenzati dall'intervento di sostituzione dei vecchi filtri delle emissioni E1, E2, E3 ed E4 con la nuova E1; questa considerazione è suffragata anche dalla misura eseguita in P3 (collocato proprio a ridosso del confine ad una decina di metri dal filtro stesso), in corrispondenza del quale c'è un ampio rispetto del limite di immissione.

A seguito del riavvio dell'attività produttiva in periodo notturno, ad agosto 2013 l'Azienda ha condotto una nuova campagna di misure, effettuando rilievi in corrispondenza del confine aziendale tra le ore 22.00 e le ore 2.30; durante i rilievi, tutti le sorgenti sonore identificate erano in funzione.

I risultati ottenuti sono i seguenti:

CONFINO	PUNTO	Leq notturno (dBA)	NOTE
nord	P1	57,0	Durante la misura non sono transitati automezzi in ingresso o uscita; la rumorosità risentiva delle lavorazioni interne al reparto meccanica (a portoni chiusi) e del traffico veicolare leggero lungo Via Ponte Alto.
nord-ovest	P2	54,5	Durante la misura la rumorosità risentiva del traffico veicolare leggero lungo Via Ponte Alto.
ovest	P3	68,0	La rumorosità rilevata risentiva dell'impianto di aspirazione E1 e del traffico veicolare leggero lungo la strada chiusa in direzione della confinante attività di logistica.
	P4	59,0	La rumorosità rilevata risentiva degli impianti di aspirazione E1, E5 ed E6, oltre che del traffico veicolare leggero lungo la strada chiusa in direzione della confinante attività di logistica. Il termosverniciatore non era in funzione, tuttavia le misure effettuate in periodo diurno hanno permesso di constatare che la rumorosità dell'apparecchiatura risulta mascherata.
sud-ovest	P5	49,0	La rumorosità rilevata risentiva principalmente del traffico veicolare lungo la strada chiusa di accesso alla confinante Ditta di logistica e lungo la Strada Provinciale 13 retrostante il sito; dalla postazione erano inoltre possibile sentire, anche se in modo attenuato, il rumore proveniente dagli impianti di depurazione di F.I.R.. Il fabbricato in prossimità del punto di misura ospita il magazzino prodotto finito, all'interno del quale non sono presenti fonti significative di rumore.
sud	P6	46,5	La misura non risentiva di particolari sorgenti di rumore provenienti da F.I.R.; il fabbricato in prossimità del punto di misura ospita il magazzino prodotto finito, all'interno del quale non sono presenti fonti significative di rumore. Dalla postazione di misura era possibile sentire il rumore proveniente dalla Strada Provinciale 13 retrostante il sito.
est	P7	58,0	La rumorosità rilevata risentiva degli impianti di aspirazione E10/11, E48/49 ed E50/51, oltre che del traffico veicolare leggero e pensate lungo Via Ponte Alto.

Il tecnico incaricato dall'Azienda ha evidenziato che, fatta eccezione per il punto P3, i valori rilevati mostrano il rispetto del limite di zona per il periodo notturno; sottolinea, inoltre, che il confronto col limite di legge risulta cautelativo, in quanto i valori sopra riportati non sono stati spalmati sull'intero periodo di riferimento, ma sono valori puntuali riscontrati nelle massime condizioni operative.

Per quanto riguarda il punto P3, il tecnico dichiara che il superamento del limite assoluto è da attribuire esclusivamente alla rumorosità proveniente dall'impianto di filtrazione dell'emissione in atmosfera E1; a questo riguardo, sottolinea che:

- il campionamento è stato effettuato sul confine di proprietà, non in ambiente abitativo (uffici della Ditta confinante). Calcolando il livello di immissione a cui è esposto il recettore R3 si ottiene un valore di **48,2 dBA**, inferiore al limite di zona di 60,0 dBA;
- durante l'esecuzione dei monitoraggi, osservando l'edificio della Ditta confinante, non è stata identificata la presenza di nessuna abitazione a servizio del custode e nel periodo notturno non è presente personale, quindi non sarebbe necessario verificare il rispetto del limite differenziale.

In conclusione, dunque, il tecnico ritiene che si possa ritenere rispettato il limite di immissione in periodo notturno presso tutti i punti al confine presi in esame.

Ad agosto 2013 sono state eseguite anche nuove misure di rumore, sia ambientale che residuo, presso i recettori sensibili in periodo notturno, con i seguenti risultati:

RECETTORE	Livello ambientale (dBA)	Livello residuo (dBA)	Differenziale (dBA)
R1	54,0	51,0	3,0
R2	49,0	52,0	n.a.
R3	51,5	49,5	2,0
R4	40,0	45,0	n.a.
R5	46,5	44,5	2,0

Il tecnico incaricato dalla Ditta ha commentato questi risultati dichiarando che:

- o il rumore ambientale in R1 risulta superiore al limite assoluto di zona (50 dBA), ma, analogamente a quanto detto in precedenza, i livelli misurati non sono stati spalmati sull'intero periodo di riferimento, ma sono valori puntuali rilevati nelle massime condizioni operative. Dal momento che l'Azienda opera per i $\frac{3}{4}$ del periodo notturno, si ritiene che svolgendo una misura per l'intero periodo di riferimento si possa ottenere un valore prossimo al limite;

◦ anche il livello residuo presso R1, misurato in assenza di fonti di rumore riconducibili all'attività aziendale in questione, mostra il superamento del limite di zona, a causa del traffico veicolare che insiste sulla strada antistante il sito e il recettore.

Scorporando il traffico veicolare da entrambe le misure (utilizzando il parametro statistico LN_{95}) si ottiene un livello ambientale pari a 51,3 dBA e un residuo di 42,1 dBA; effettuando poi la somma logaritmica per il tempo effettivo di attività (6 ore di livello ambientale e 2 ore di livello residuo), si ottiene un livello di immissione di **50,0 dBA**.

In conclusione, il tecnico ritiene che anche i limiti di immissione notturni siano rispettati presso tutti i recettori sensibili.

Inoltre, risulta rispettato il limite differenziale notturno presso tutti i recettori sensibili.

C2.1.5 PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Non risultano bonifiche ad oggi effettuate né previste.

Le vasche dell'impianto di pre-trattamento e verniciatura per anafresi sono tutte fuori terra, delimitate da un lato da una canalina a pavimento che convoglia all'impianto di depurazione aziendale le acque da depurare.

La vasca per fluorozirconatura (conversione ai sali di zirconio) è in acciaio a doppia parete; quelle per antiossidante acido (vasca 6) e verniciatura per anafresi (vasca 12) sono di ferro, rivestite internamente in PVC; quelle di sgrassaggio (vasche 0, 1 e 2) sono in ferro rivestito in vetroresina; infine, le vasche di lavaggio (vasche 4, 5, 7, 8, 10, 11, 13 e 14) e per il trattamento antiossidante alcalino (vasca 3) sono a parete singola.

È presente nel sito un impianto di depurazione chimico-fisico per il trattamento delle acque reflue di processo. Tale depuratore è collocato in un apposito locale, provvisto di griglie di guardia in grado di intercettare sversamenti accidentali e di convogliarli di nuovo al depuratore stesso; inoltre, nel locale sono disponibili kit di contenimento, con materiale inerte assorbente.

Accanto al depuratore sono presenti n. 2 cisterne di decantazione reflui, per la separazione dei fanghi dalla frazione liquida: i fanghi sono inviati per l'ispessimento alla pressa collocata a fianco, sotto un'apposita tettoia, e vengono poi scaricati nel cassone posto sotto la pressa.

Sull'altro lato del depuratore si trovano n. 2 silos di raccolta delle soluzioni acide e alcaline provenienti dai reparti, in attesa di essere trattate nel depuratore; tali silos sono collocati su una superficie in cemento delimitata nella parte anteriore da una griglia di raccolta reflui per il successivo convogliamento al depuratore aziendale.

Inoltre, dietro a questi silos è presente un altro silos (volume di 4 m³) contenente l'acido cloridrico utilizzato nel depuratore; il riempimento avviene mediante autobotte ed eventuali fuoriuscite accidentali confluiscono nella griglia di raccolta antistante.

L'addetto al depuratore effettua periodicamente un controllo dell'integrità e della funzionalità delle reti di raccolta, delle cisterne e dei depositi di materiali annessi al depuratore stesso.

In occasione della visita ispettiva condotta dal Servizio Territoriale di Arpae presso l'installazione in oggetto nel corso del 2016, è stata riscontrata la presenza in area cortiliva di alcune cisterne, contenenti reflui destinati all'invio al depuratore aziendale; il gestore ha fornito chiarimenti riguardo l'utilizzo di tali cisterne con la nota trasmessa il 28/10/2016 e assunta agli atti della scrivente con prot. n. 20161 del 31/10/2016, successivamente integrata con la nota trasmessa il 13/03/2007 e assunta agli atti della scrivente con prot. n. 4628 del 13/03/2017: l'utilizzo di tali cisterne è praticato esclusivamente in casi eccezionali, qualora le condizioni di funzionamento del depuratore o particolari interventi di pulizia delle vasche richiedano un volume extra di stoccaggio (nel caso in questione, si era verificata la necessità di aumentare la capacità di stoccaggio dei reflui acidi e basici per far fronte ad una riduzione della capacità delle vasche interrate e dei silos in vetroresina, dovuta ad un guasto della filtropressa annessa al depuratore); i reflui contenuti nelle cisternette sono poi dosati manualmente al depuratore.

Le cisterne sono collocate nella porzione di piazzale dotata di canalizzazione per la raccolta di eventuali sversamenti, in posizione separata rispetto agli altri eventuali rifiuti in stoccaggio.

L'Azienda ha inoltre precisato che ciascuno dei silos in vetroresina è provvisto di **sonda di troppo pieno**, che invia un segnale al quadro di comando della gestione del depuratore qualora si raggiunga un determinato livello, in modo tale da mantenere un franco di circa 10 m³. Le sonde sono **collegate a segnali luminosi**, che si azionano nel quadro di comando collocato nell'area di controllo dell'impianto di verniciatura (sempre presidiato dal personale che si occupa della gestione degli impianti produttivi); tali segnali si attivano qualora la sonda evidenzia un troppo pieno nel silos e venga quindi automaticamente interrotto il funzionamento delle pompe di rilancio dalle due fosse di accumulo dei reflui ai silos, in modo da bloccare istantaneamente il riempimento. Il successivo invio dei reflui al depuratore consente di ripristinare il corretto livello all'interno dei silos.

Le cisternette sono utilizzate prima che entri in azione il troppo pieno, in modo da mantenere un'ulteriore riserva volumetrica nei silos.

Le acque di lavaggio dello scrubber a servizio dell'emissione in atmosfera E31 sono recapitate nella linea delle acque alcaline destinate alla depurazione mediante una tubazione fuori terra dedicata, posizionata a pochi decimetri dal pavimento.

È presente inoltre in stabilimento un impianto di termosverniciatura, collocato all'esterno dei fabbricati aziendali, a ridosso dei magazzini, in area pavimentata coperta da tettoia di lamiera, su supporto in calcestruzzo armato. La zona di carico del termodistruttore è servita da una canalizzazione per la raccolta delle acque meteoriche (potenzialmente contaminate da vernici e prodotti che possono cadere dai supporti sporchi durante il trasporto e il carico dell'impianto, nonché dai residui di termotrattamento rimasti sulle superfici, che possono cadere durante le operazioni di estrazione dalla camera di trattamento e durante il trasporto alla vicina cabina di lavaggio) e il loro convogliamento al depuratore aziendale (linea delle acque acide provenienti dalle vasche di pretrattamento e verniciatura).

Esiste inoltre un'altra canalizzazione, precedentemente a servizio del vecchio impianto di termosverniciatura (sostituito nel 2010), utilizzata per raccogliere le acque di lavaggio provenienti dalla vicina cabina di pulizia dei telai mediante pulivapor e le acque meteoriche di dilavamento della prospiciente area pavimentata, con successivo invio al depuratore aziendale (linea delle acque acide provenienti dalle vasche di pretrattamento e verniciatura).

Le materie prime e ausiliarie vengono prevalentemente collocate all'interno dei fabbricati aziendali in aree dedicate; in particolare:

- i prodotti chimici liquidi per anafresi (resina e pasta) sono contenuti in serbatoi fuori terra provvisti di indicatore di livello, privi di bacino di contenimento e situati internamente ai locali, in prossimità dell'impianto di anafresi;
- i prodotti chimici liquidi per pretrattamenti sono conservati in contenitori di plastica da 1 m³ con gabbia metallica, collocati all'interno dei locali aziendali, in prossimità dell'impianto di anafresi, su pavimentazione perimetrata da griglia cieca per la raccolta di eventuali sversamenti;
- la vernice in polvere è conservata in contenitori di plastica o cartone collocati internamente ai locali, in prossimità dei pertinenti impianti di verniciatura;
- gli oli minerali nuovi sono conservati in una vasca mobile in acciaio al carbonio situata all'interno del reparto manutenzione e dotata di grigliato ad elevata portanza;
- l'olio lubrorefrigerante utilizzato nelle lavorazioni meccaniche è conservato in cisternette collocate all'interno del locale filtropressa adiacente al depuratore aziendale. Si tratta di contenitori ad elevata resistenza meccanica, in polietilene ingabbiato da una struttura in acciaio zincato e il locale in cui sono situati è chiuso e rialzato rispetto alla pavimentazione esterna, in modo da evitare ribaltamenti o rotture dovute alla collisione accidentale con mezzi semoventi, ma allo stesso tempo facilmente raggiungibile dai carrelli elevatori per il trasporto in produzione. Eventuali sversamenti accidentali possono comunque essere convogliati verso i tombini collegati alla rete di raccolta del depuratore aziendale, grazie alla pendenza della pavimentazione interna ed esterna.

Invece, i prodotti chimici utilizzati nel depuratore chimico-fisico aziendale (soda caustica, acido solforico, flocculante e acqua ossigenata) sono conservati in contenitori in plastica da 1 m³ provvisti di gabbia metallica e collocati in area cortiliva, su pavimentazione dotata di condutture fognarie collegate all'impianto di depurazione stesso, per raccogliere eventuali sversamenti accidentali.

La calce utilizzata nel depuratore aziendale, infine, è conservata in un silos situato in area cortiliva, su pavimentazione dotata di condutture fognarie collegate all'impianto di depurazione stesso, per raccogliere le dispersioni accidentali.

I materiali da trattare e i prodotti finiti sono tutti stoccati all'interno dei fabbricati aziendali.

Per quanto riguarda le modalità di stoccaggio rifiuti, solo gli imballaggi e i rottami di ferro e acciaio sono posti in cassoni scoperti collocati in area cortiliva, mentre tutti gli altri contenitori di stoccaggio rifiuti sono dotati di copertura; in particolare:

- i rifiuti di sgrassaggio (allo stato solido) sono collocati in bidoni metallici posti in parte sotto tettoia e in parte nel magazzino prodotto finito;
- le vernici di scarto sono stoccate in big bag nel magazzino prodotto finito;
- i trucioli di alluminio sono depositati in cassoni metallici in parte all'interno del magazzino grezzi e in parte nel magazzino prodotto finito;
- le ceneri derivanti dal termosverniciatore sono conservate in bidoni metallici sotto tettoia;
- gli oli esausti sono conservati in una vasca mobile in acciaio al carbonio, dotata di grigliato ad elevata portanza, situata nel reparto manutenzione;
- i fanghi di depurazione sono stoccati all'interno di un cassone collocato sotto tettoia.

Inoltre, le sospensioni acquose contenenti vernici derivanti dalla pulizia delle canaline della verniciatura per anafresi sono prelevate direttamente durante la pulizia e immediatamente conferite.

La superficie su cui sono collocati tutti gli stoccaggi rifiuti è impermeabilizzata (cemento o asfalto).

Le uniche attività svolte in aree aziendali scoperte sono la movimentazione e il deposito di cisterne di prodotti per il depuratore, il lavaggio pezzi presso il termosverniciatore, la gestione dei sacchi di polveri di alluminio presso i filtri e il rifornimento dei silos dei prodotti chimici mediante autobotte. A questo riguardo il gestore ha effettuato le seguenti valutazioni:

ATTIVITÀ	CONDIZIONI NORMALI	INCIDENTE/CONDIZIONI ANOMALE
Movimentazione e stoccaggio cisterne	Nessun pericolo di contaminazione delle superfici scolanti.	Nel caso si verifichi la fuoriuscita del prodotto a seguito del danneggiamento della cisterna, il liquido confluisce nelle griglie di raccolta che delimitano l'area in cui avvengono le operazioni di scarico e il deposito; tali caditoie inviano al depuratore aziendale. Gli eventuali residui sono poi assorbiti con materiale inerte, le superfici lavate con acqua che confluisce al depuratore.
Lavaggio dei pezzi trattati nel termosverniciatore	Nell'impianto vengono sottoposti a trattamento termico i ganci usati durante il processo di verniciatura; questi sono poi lavati per eliminare i residui di cenere. L'acqua di lavaggio viene raccolta dalle caditoie che delimitano l'area ed è inviata al depuratore.	Non sussistono particolari criticità.
Sacchi polveri presso i filtri	I sacchi in tessuto (big bags) sono collocati all'interno di sacchi in materiale plastico impermeabile e poggiano su pallet, pertanto non si verifica la dispersione di polvere di alluminio. I pallet su cui poggiano i sacchi vengono prelevati con il carrello elevatore e trasportati in magazzino nell'area di deposito.	Grazie all'involucro impermeabile non si verifica la dispersione di polveri. Anche in caso di caduta accidentale dal pallet (evento mai verificatosi), il materiale verrebbe trattenuto all'interno del sacco in plastica. Qualora il sacco si riempia prima della sua sostituzione, per evitare la fuoriuscita di particolato un meccanismo automatico blocca lo scarico dal filtro.
Rifornimento silos prodotti chimici con autobotte (calde idrate, HCl)	Non si ha contaminazione delle superfici scolanti.	La polvere di idrossido di calcio eventualmente fuoriuscita viene subito rimossa meccanicamente. L'area del silos del HCl è delimitata su tre lati da muri di contenimento; la zona anteriore è delimitata da una griglia di raccolta dei reflui che invia al depuratore.

Il personale che si occupa di queste operazioni è specificamente formato sulle corrette modalità di svolgimento e sulle misure da mettere in atto in caso di fuoriuscita di sostanze inquinanti; a tale scopo è stata predisposta una specifica istruzione operativa.

Inoltre, l'Azienda si è dotata di sistemi di protezione del sistema fognario in caso di sversamenti accidentali, consistenti in tappetini da posizionare sulle caditoie.

Nel sito non sono presenti contenitori di carburanti.

C2.1.6 CONSUMI

Consumi energetici

L'Azienda utilizza *energia elettrica* (prelevata da rete) in tutte le fasi del ciclo produttivo, in particolare per il funzionamento degli impianti (smerigliatura/saldatura, abbattimento, frigoriferi per il raffreddamento delle vasche di anafresi, ecc) e per i trattamenti superficiali dei manufatti realizzati con procedimento elettrochimico.

I consumi vengono monitorati tramite un contatore generale e alcuni contatori parziali, che consentono di misurare direttamente i consumi associati alle linee di lavorazione meccanica, ai gruppi frigoriferi e ai compressori e di ricavare mediante calcolo i restanti consumi di energia elettrica ad uso produttivo, scorporando i consumi ad uso civile.

Viene utilizzata anche *energia termica* (derivante dalla combustione di gas metano prelevato dalla rete) per l'alimentazione dei forni di anafresi e di verniciatura a polvere, il riscaldamento delle vasche di verniciatura, il funzionamento delle termostricce dei reparti e l'alimentazione del termosverniciatore, oltre che per il riscaldamento dei locali.

I consumi di metano sono misurati mediante n. 1 contatore generale e alcuni contatori parziali:

- n. 1 contatore localizzato sull'impianto di termosverniciatura,
- n. 2 contatori a servizio rispettivamente del forno di anafresi e del forno di cottura delle polveri di verniciatura;
- n. 1 contatore a servizio dalle centrale termica di produzione di acqua calda per il riscaldamento delle vasche di pre-trattamento e delle termostricce di climatizzazione dei magazzini.

Non essendo presenti bruciatori specificamente dedicati alle vasche di pre-trattamento, non è possibile misurare con esattezza il consumo di gas metano connesso a tale fase del ciclo produttivo; il consumo viene quindi stimato a partire da consumi unitari per unità di prodotto ricavati dai consumi di gas della centrale termica registrati prima dell'installazione delle termostricce nei magazzini e pertanto associabili alla sola fase di pre-trattamento.

All'interno dello stabilimento sono presenti diversi *impianti termici ad uso civile*, tutti alimentati da gas metano, utilizzati per il riscaldamento degli ambienti di lavoro; la loro potenza termica nominale complessiva è **inferiore a 3 MW**.

Sono presenti anche diversi *impianti termici ad uso tecnologico*, tutti alimentati da gas metano:

- caldaie di riscaldamento delle vasche di pre-trattamento e delle termostricce dei magazzini, i cui effluenti gassosi sono convogliati ai punti di emissione in atmosfera esistenti Q e R;
- bruciatore a servizio del forno di anafresi, i cui effluenti gassosi sono convogliati al punto di emissione in atmosfera esistente S, confluyente nell'emissione finale E39;
- bruciatore a servizio del forno di cottura delle polveri di verniciatura, i cui effluenti gassosi sono convogliati al punto di emissione in atmosfera esistente T, confluyente nell'emissione finale E39;
- bruciatore a servizio del forno di polimerizzazione dei colorati, i cui effluenti gassosi sono convogliati al punto di emissione in atmosfera esistente U;
- bruciatori a servizio del forno di termosverniciatura e del relativo post-combustore termico, i cui effluenti gassosi sono convogliati al punto di emissione in atmosfera esistente E28.

La potenza termica nominale complessiva di questi impianti è **superiore a 3 MW**.

Infine, è presente in stabilimento un *gruppo elettrogeno di emergenza* con potenza termica nominale pari a 12 kW, che risulta però non utilizzato e non più attivabile; il gestore lo considera a tutti gli effetti un impianto **dismesso**.

Consumi di materie prime

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

- olio refrigerante per le lavorazioni meccaniche;
- prodotti chimici per i bagni di pre-trattamento e il bagno di verniciatura per anafresi;
- vernice in polvere per la verniciatura elettrostatica;
- prodotti vari per finitura e imballaggio;
- prodotti chimici per il processo di depurazione chimico-fisica delle acque reflue industriali.

Tutte le materie prime e ausiliarie giungono in stabilimento mediante autocarri e vengono poi movimentate internamente tramite muletti o pompe dosatrici (nella fase di verniciatura per anafresi).

C2.1.7 SICUREZZA E PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

F.I.R. Fabbrica Italiana Radiatori S.r.l. ha adottato un Piano Emergenze Ambientali, col quale sono state individuate le potenziali circostanze di emergenze/incidenti e sono state stabilite procedure per neutralizzare o minimizzare le conseguenze ambientali.

Le principali emergenze ambientali individuate dal gestore sono:

- allagamento/dilavamento dei piazzali;
- avaria dei filtri delle emissioni in atmosfera;
- sversamenti e/o scarichi di sostanze inquinanti;
- incendio.

Altri possibili eventi incidentali specifici per i quali la Ditta ha definito procedure operative gestionali sono lo sversamento di oli, lo sversamento di rifiuti solidi e lo sversamento di liquidi e prodotti chimici.

C2.1.8 CONFRONTO CON LE MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI

Il riferimento ufficiale relativamente all'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".

Non sono ancora disponibili conclusioni sulle BAT, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE, per il settore produttivo in questione.

Il gestore si è confrontato con le **Linee guida nazionali contenute nel D.M. 01/10/2008**; il posizionamento dell'installazione a tale proposito è documentato di seguito.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
Generali				
<i>Tecniche di gestione</i>				
1	Gestione ambientale	1.Implementazione di un sistema di gestione ambientale (SGA); ciò implica lo svolgimento delle seguenti attività: -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 e si possono presentare le seguenti opportunità: -avere un sistema di gestione ambientale e le procedure di controllo esaminate e validate da un ente di certificazione esterno accreditato o un auditor esterno -preparare e pubblicare un rapporto ambientale -implementare e aderire a EMAS È MTD implementare un SGA; non è necessario sia certificato, ma appare indispensabile per la applicazione corretta della IPPC.	applicata	L'Azienda non possiede un SGA certificato da un ente esterno, tuttavia, le modalità procedurali messe in atto in questi anni attraverso l'applicazione del Piano di Monitoraggio e Controllo AIA sono da considerarsi a tutti gli effetti un sistema di gestione degli aspetti ambientali. Moduli di raccolta dati, procedure operative, analisi, confronto e feedback dei dati raccolti e delle performance sono gli elementi principali di questo sistema.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
2	<i>Bechmarking</i>	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. 2. Cercare continuamente di migliorare l'uso degli inputs rispetto ai benchmarks. 3. Analisi e verifica dei dati, attuazione di eventuali meccanismi di retroazione e ridefinizione degli obiettivi	applicata	L'analisi e verifica dei dati e il loro confronto negli anni di riferimento viene già effettuato in fase di elaborazione del report annuale. Non vi sono benchmark di riferimento esterni, pertanto, l'Azienda effettua un controllo anno su anno volto a diminuire il più possibile il valore dei consumi specifici.
3	<i>Manutenzione e stoccaggio</i>	1. Implementare programmi di manutenzione e stoccaggio - Mediante utilizzo SGA 2. Formazione dei lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore – Incentivare la formazione	applicata	Sono elementi già previsti dal Piano di Monitoraggio e controllo vigente (per es. il registro degli interventi di manutenzione), che l'Azienda intende mantenere e implementare.
4	<i>Minimizzazione degli effetti delle rilavorazioni</i>	1.Minimizzare gli impatti ambientali dovuti alla rilavorazione significa: -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	Nella fattispecie dell'Azienda le rilavorazioni interessano i rifacimenti di elementi verniciati non conformi con le caratteristiche qualitative ed estetiche minime. I difetti sugli elementi possono essere presenti già sui grezzi provenienti dalla fonderia, oppure palesarsi nel corso delle lavorazioni. Nel primo caso si opera direttamente all'ingresso della linea meccanica Steton, mediante stuccatura manuale, in modo da evitare il pretrattamento e verniciatura di elementi danneggiati; nel secondo caso si procede sempre con operazioni di riparazione e stuccatura, in genere prima della verniciatura a polvere, al fine di rendere conforme il prodotto finale ed evitare rilavorazioni. Un'altra tecnica utilizzata per minimizzare i rifacimenti consiste nell'estrarre l'elemento non conforme dalla sua batteria di origine e raggrupparlo insieme ad altri elementi da rifare; in questo modo non è necessario ripetere i trattamenti all'intera batteria con un solo elemento danneggiato, ma si opererà su una sola batteria composta di soli elementi danneggiati.
5	<i>Ottimizzazione e controllo della produzione</i>	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	applicata	L'Azienda opera nel settore da diversi anni ed ha già da tempo ottimizzato il suo processo produttivo in modo che sia il più efficiente sotto il profilo della resa e della produttività.
Progettazione, costruzione, funzionamento delle installazioni				
6	<i>Implementazione e piani di azione</i>	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: -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 vasca 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	Sebbene si tratti di un impianto esistente, tutti gli aspetti riportati nella MTD sono già attuati da tempo. In caso di nuove installazioni di impianti, tutti questi aspetti sono tenuti in considerazione dalla fase di progettazione fino alla fase di costruzione e funzionamento.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
7	<i>Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti</i>	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	In caso di nuove installazioni di impianti, tutti questi aspetti sono tenuti in considerazione dalla fase di progettazione degli spazi di lavoro e degli stoccaggi fino alla loro gestione.
<i>Dismissione del sito per la protezione delle falde</i>				
8	<i>Protezione delle falde acquifere e dismissione del sito</i>	1. La dismissione del sito e la protezione delle falde acquifere comporta le seguenti attenzioni: -tenere conto degli impatti ambientali derivanti dall'eventuale dismissione dell'installazione fin dalla fase di progettazione modulare dell'impianto -identificare le sostanze pericolose e classificare i potenziali pericoli -identificare i ruoli e le responsabilità delle persone coinvolte nelle procedure da attuarsi in caso di incidenti -prevedere 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	In caso di dismissione dell'impianto, l'AIA prevede di progettare uno specifico Piano di Dismissione che deve essere approvato dall'Autorità Competente e che deve prevedere precise modalità di protezione delle matrici ambientali, tra cui anche la risorsa idrica sotterranea.
<i>Consumo delle risorse primarie</i>				
9	<i>Elettricità (alto voltaggio e alta domanda di corrente)</i>	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	1. I quadri di bassa tensione dei due reparti principali (lavorazioni meccaniche e verniciatura/ imballaggio/compressori) sono dotati di dispositivi di rifasamento fissi e automatici. 2. le barre di conduzione sono di sezione adeguata a mantenere la temperatura il più contenuta possibile 3. non pertinente 4. l'efficienza dei raddrizzatori è costantemente monitorata durante le manutenzioni effettuate da aziende esterne. In caso di sostituzione, si prediligono raddrizzatori con ottimale fattore di conversione. 5. le soluzioni sono monitorate con cadenza settimanale da parte del laboratorio interno e mensile da parte del fornitore dei prodotti. 6. non vi è una rilevazione puntuale dei soli processi elettrolitici, essendo comunque i maggiori beneficiari del consumo complessivo rilevato nel contatore della cabina 2 (verniciatura+imballaggio).
10	<i>Energia termica</i>	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	1. applicata 2. non applicabile	1. Alcuni dei trattamenti del processo produttivo (sgrassaggio, disossidazione alcalina, conversione ai sali di zirconio) necessitano di essere riscaldate. Il riscaldamento avviene mediante il passaggio di acqua calda proveniente dalla centrale termica, all'interno di serpentine ad immersione. 2. non sono utilizzate resistenze elettriche, né metodi di riscaldamento diretti.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
11	<i>Riduzione delle perdite di calore</i>	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	1-2-3. Le vasche riscaldate (1 e 2 sgrassaggio, 3 disossidazione alcalina e 9 conversione a sali di zirconio) sono mantenute al giusto range di temperature, mediante costante monitoraggio e valutando attentamente i volumi di aria da estrarre. 4. le vasche riscaldate hanno un'intercapedine isolante tra lo strato in acciaio esterno e quello in pvc interno. 5. non viene utilizzata agitazione ad aria.
12	<i>Raffreddamento</i>	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.	1-2-3-5-6 applicata 4 non applicabile	La vasca di verniciatura per anafresi è raffreddata da n°2 gruppi frigoriferi, al fine di mantenere la temperatura costantemente in un range tra 24 e 30°C e contrastare l'effetto joule dovuto al passaggio di corrente elettrica. 1-2 il range di lavoro viene costantemente monitorato, anche perché comprometterebbe l'efficienza di deposizione e la qualità del lavorato. 3 i gruppi frigoriferi utilizzano un sistema di refrigeramento a ciclo chiuso. 4. non applicabile. Si tratta di raffreddamento a partire da temperatura ambiente e non da soluzioni calde che possono essere raffreddate con altri metodi come l'evaporazione. 5. i circuiti sono progettati per prevenire la formazione della legionella. 6. non si utilizza acqua corrente. Il sistema di refrigerazione è a ciclo chiuso.
Settoriali				
<i>Recupero dei materiali e gestione degli scarti</i>				
13	<i>Prevenzione e riduzione</i>	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). 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	applicata	1-2. Al fine di minimizzare il trascinamento delle soluzioni al di fuori di ogni vasca, sono stati impostati tempi di permanenza del carro sopra alla vasche di trattamento tale da favorire un ottimale sgocciolamento dei pezzi. 3. le soluzioni sono monitorate con cadenza settimanale dal laboratorio interno e mensile da parte del fornitore dei prodotti. Dai risultati delle analisi sono definite le correzioni da effettuare sulle soluzioni.
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	I pretrattamenti presenti in Azienda sono funzionali al successivo processo di verniciatura per anafresi e non alla elettrodeposizione di metalli (zincatura, cromatura, ...), pertanto, non vi sono quantità significative di metalli da riutilizzare. Solo durante le fasi di pretrattamento l'aggressione dei prodotti chimici alle superfici degli elementi in alluminio possono comportare un'asportazione di sottilissimi strati di metallo (dell'ordine dei micron) che vanno a raccogliersi sottoforma di fondame della vasca, smaltito come rifiuto (rifiuti di sgrassaggio).
15	<i>Recupero delle soluzioni</i>	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	non applicabile	1. non si effettuano cromatura o cadmiatura. 2. non è possibile il recupero delle soluzioni dei bagni diluite all'interno dei relativi lavaggi, in quanto il dispendio energetico di un recupero di sostanze da soluzioni molto diluite sarebbe controproducente dal punto di vista dei consumi energetici. Non vi sono bagni a concentrazioni tale da rendere vantaggioso il recupero dei soluti.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
16	<i>Resa dei diversi elettrodi</i>	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	1. non applicabile 2. applicata	1. non vengono effettuati processi di elettrodeposizione di metalli. 2. a servizio del processo di anafresi sono utilizzati anodi a membrana.
Emissioni in aria				
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	Le vasche aspirate sono state tutte prescritte dall'Autorità Competente in base ai criteri regionali e in ogni modo corrispondono ampiamente a quanto riportato nelle tabelle 6 e 7.
Rumore				
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	1-2. L'Azienda ha provveduto ad eseguire valutazioni di impatto acustico alle scadenze previste dal Piano di Monitoraggio e Controllo, dalle quali è emerso il rispetto dei limiti normativi. Le principali fonti di rumore dell'Azienda non sono correlate alle lavorazioni di tipo galvanico.
Agitazione delle soluzioni di processo				
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	1. Non vi è una vera e propria agitazione meccanica. Il carro inserisce il telaio con i radiatori nel bagno, poi, dopo l'attesa del tempo necessario, li estrae e li immerge nuovamente; questa operazione consente un'azione fluidodinamica sui pezzi evitando che la sola azione chimica statica produca disomogeneità sulla superficie e, inoltre, favorisce il rimescolamento della soluzione. 2. Le vasche di pretrattamento sono tutte dotate di pompe di agitazione delle soluzioni che prelevano il fluido dal centro vasca e lo reimmettono con due linee di ugelli collocati sul fondo. 3. tecnica non utilizzata 4. tecnica non utilizzata
Minimizzazione dell'acqua e del materiale di scarto				
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	1. aspetto ampiamente presente nel Piano di Monitoraggio AIA 2. la lettura dei contatori viene effettuata con cadenza mensile e valutato il consumo, secondo le specifiche del Piano di Monitoraggio AIA vigente 3. la maggior parte del consumo di acqua nei processi di pretrattamento è da attribuire alle fasi di lavaggio. Le acque demineralizzate sono raccolte in uscita dalle vasche di lavaggio demi e ricostituite presso l'impianto di demineralizzazione. Le acque di rete utilizzate nei lavaggi sono invece utilizzate per il reintegro di alcuni bagni; in particolare le acque di lavaggio demi della vasca 11 vanno ad alimentare la vasca 10, mentre una quota di quest'ultima si utilizza per il reintegro della vasca 9. 4. dove presenti bagni compatibili tra loro, non sono effettuati processi di lavaggio intermedi, come ad esempio tra la fase di sgrassaggio (vasche 1 e 2) e la fase di disossidazione alcalina.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
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	La viscosità, così come gli altri parametri chimico-fisici delle vasche, viene tenuta sotto controllo eseguendo le analisi settimanali che permettono di valutare la necessità di integrazione dei bagni con nuovi prodotti.
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)	applicata	1. Non si utilizzano vasche eco-rinse. 2. Per ridurre il drag-in di acqua di lavaggio nelle soluzioni di trattamento sono ottimizzati i tempi di estrazione e le modalità di montaggio dei pezzi nei telai in modo da ridurre il trascinamento delle soluzioni.
23	<i>Riduzione del drag out per tutti gli impianti</i>	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	1. La riduzione del drag-out viene realizzata ottimizzando i tempi di sgocciolamento nel passaggio da una vasca all'altra; le modalità di montaggio dei pezzi nei telai riducono il trascinamento delle soluzioni. 2. Non sempre i tipi di trattamento sono compatibili tra loro, basti pensare a sgrassaggi (alcalini) e disossidazione (acida); tuttavia, dove possibile, viene minimizzato il consumo idrico attraverso il reintegro delle vasche mediante acque di lavaggio. 3-4. I tempi di estrazione sono ottimizzati in modo da ridurre la perdita di sostanze chimiche, ma senza intaccare la qualità del materiale. 5. le concentrazioni delle soluzioni sono ottimizzate per garantire la massima resa produttiva ed evitare rilavorazioni.
24	<i>Lavaggio</i>	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).	applicata	Per la tipologia di prodotti lavorati e per la qualità superficiale richiesta, i pretrattamenti sono serviti da lavaggi di due tipologie: lavaggio con acqua di rete e lavaggio con acqua demineralizzata. 1. Sono effettuati lavaggi a due stadi sia dopo la disossidazione acida che dopo la conversione ai sali di zirconio. 2. Tecnica attuata: si veda BAT n° 20.
Mantenimento delle soluzioni di processo				
25	<i>Mantenimento delle soluzioni di processo</i>	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	1-2-3. I controlli chimici di qualità dei bagni, effettuati ogni settimana dal laboratorio interno, e affiancati mensilmente dalle analisi del fornitore dei prodotti, permettono di tenere monitorate la vita dei processi e le loro caratteristiche qualitative, fornendo le necessarie informazioni ai tecnici per le correzioni dei bagni.
Emissioni: acque di scarico				
26	<i>Minimizzazione dei flussi e dei materiali da trattare</i>	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	1-2-3. Compatibilmente con la resa qualitativa del trattamento, l'Azienda è attiva nella minimizzazione dei consumi, sia di acqua che di materie prime e nella sostituzione di prodotti pericolosi con altri non pericolosi.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
27	<i>Prove, identificazione e separazione dei flussi problematici</i>	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 ciclo produttivo è da anni ampiamente collaudato; le materie prime utilizzate possono variare solo come fornitore, mantenendo comunque le medesime caratteristiche chimiche. In caso di inserimento di nuovi trattamenti, il monitoraggio quotidiano delle condizioni di lavoro del depuratore permette di verificare in tempo reale eventuali impatti negativi sul processo di depurazione delle acque (variazione pH). In caso il trattamento sia incompatibile, si procede con la ricerca di prodotti alternativi o con un'opportuna modifica al processo depurativo.
28	<i>Scarico delle acque reflue</i>	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	Il processo di depurazione è tarato per mantenere i parametri di monitoraggio delle acque reflue al di sotto dei limiti normativi previsti per lo scarico in pubblica fognatura. Data la varietà di inquinanti da abbattere, non è possibile spingere il processo verso la diminuzione di uno specifico parametro senza viceversa aumentarne un altro e tale approccio non sembra di per sé utile ad un miglioramento qualitativo complessivo delle acque scaricate.
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	A causa dei volumi di acqua in gioco, la tecnica è 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	I pezzi sono montati manualmente inserendo i mozzi degli elementi nella barra del telaio: questa tecnica rende impossibile la perdita di pezzi e consente un'ottima conduzione di corrente, in quanto massimizza la superficie di scambio.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
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 trattenere 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.	1-5 applicata 6. non applicabile	1. gli elementi radianti sono posizionati sui telai con il fondello posto in alto, al fine di evitare che questo si riempia durante i trattamenti e trascini soluzioni di pretrattamento o vernice nelle successive fasi. 2. il tempo di sgocciolamento è ottimizzato per garantire il minimo trascinamento delle soluzioni rapportato ai tempi minimi di permanenza all'aria dei pezzi trattati. 3. viene svolta regolare manutenzione sui telai e sui cunei di contatto. 4. compatibilmente con le caratteristiche dimensionali e di forma degli elementi radianti, le cavità sono ridotte al minimo o comunque posizionate in modo da non intrappolare parte delle soluzioni (vedi punto 1). 5. le soluzioni sono scolate sulla relativa vasca. 6. non applicabile su impianti esistenti.
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 cestì di verniciatura e nelle operazioni di centrifugazione).	non applicabile	Non vi sono impianti a 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	Non vi sono linee manuali.
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	Nelle soluzioni di processo non si utilizzano prodotti contenenti EDTA.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
35	<i>Sostituzione di PFOS</i>	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 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. 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.	Non applicabile	Nelle soluzioni di processo non si utilizzano prodotti contenenti 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 effettua la cadmiatura.
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 effettua la cromatura.
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 la zincatura.
39	<i>Sostituzione del cianuro di rame</i>	1. sostituire, ove possibile, il cianuro di rame con acido o pirofosfato di rame	Non applicabile	Non si effettua la ramatura.
Lavorazioni specifiche				
<i>Sostituzione di determinate sostanze nelle lavorazioni</i>				
40	<i>Cromatura esavalente a spessore o cromatura sura</i>	1. riduzione delle emissioni aeriformi tramite: - copertura della soluzione durante le fasi di deposizione o nei periodi non operativi; - utilizzo dell' estrazione dell'aria con condensazione delle nebbie nell'evaporatore per il recupero dei materiali; - confinamento delle linee/vasche di trattamento, nei nuovi impianti e dove i pezzi da lavorare sono sufficientemente uniformi (dimensionalmente). 2. operare con soluzioni di cromo esavalente in base a tecniche che portino alla ritenzione del CrVI nella soluzione di processo.	non applicabile	Non si effettua la cromatura.
41	<i>Cromatura decorativa</i>	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: 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) 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). 2. verificare l'applicabilità di rivestimenti alternativi al cromo esavalente 3. usare tecniche di cromatura a freddo, riducendo la concentrazione della soluzione cromica, ove possibile	non applicabile	Non si effettua la cromatura.
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 effettua la cromatura.

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	Non si effettua lucidatura o spazzolatura.
<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	1. applicato 2. non applicabile	1. Gli elementi giungono dalla fonderia solo con una leggera patina dovuta all'uso di distaccante nella fase di pressofusione. Non sono tollerate la presenza di oli e grassi sulla superficie, in quanto influiscono negativamente sulla qualità del materiale verniciato. Questo fa sì che la fase di sgrassaggio sia quella minima necessaria per asportare solo la patina di distaccante. 2. la pulitura a mano non è prevista.
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	Non si effettua sgrassatura con cianuro.
46	<i>Sgrassatura con solventi</i>	1. La sgrassatura con solventi può essere rimpiazzata 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	Non si effettua sgrassatura con solventi.
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)	non applicabile	Dato il ruolo essenziale della sgrassatura nel garantire un'ottimale pretrattamento e verniciatura dei radiatori, non è possibile mantenere le soluzioni in continuo e i bagni devono essere sostituiti periodicamente. Anche la rigenerazione delle soluzioni è una strada non sostenibile, in quanto il consumo energetico necessario per estrarre le impurità da soluzioni così diluite, vanificherebbe il vantaggio ambientale dato da un minimo risparmio di prodotti chimici.
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	Non si effettua sgrassatura con le tecniche indicate.
<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,...)	non applicabile	Vista la concentrazione delle soluzioni non si ritiene fattibile tecnicamente e sostenibile economicamente la scelta di trattare gli sgrassaggi per recuperare parte del soluto. Nella maggior parte dei casi questo richiederebbe un consumo energetico tale da vanificare il risparmio ottenuto dal recupero delle soluzioni.
<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	Il decapaggio necessita solo il reintegro di prodotti chimici e acqua. Rispetto al processo produttivo dell'Azienda, le tecniche indicate risultano non applicabili.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
<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	Non si effettua passivazione con Cromo VI.
<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 applicabili	Non si effettuano lavorazioni in continuo.

MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI NELL'OSSIDAZIONE ANODICA E NEI PRE-TRATTAMENTI ALLA VERNICIATURA

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
1	<i>Agitazione delle soluzioni di processo</i>	Agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il movimento delle soluzioni fresche sulle superfici del materiale	<i>applicata</i>	Le vasche di pretrattamento sono tutte dotate di pompe di agitazione delle soluzioni che prelevano il fluido dal centro della vasca e lo reimmettono con due linee di ugelli collocati sul fondo.
2	<i>Utilities in ingresso – energie e acqua</i>	Monitorare le utilities	<i>applicata</i>	Le forniture sono monitorate come da Piano di monitoraggio e controllo dell'AIA in vigore.
3	<i>Elettricità (solo per l'ossidazione anodica)</i>	Minimizzazione delle perdite di energia reattiva per tutte le tre fasi fornite, mediante controlli annuali, per assicurare che il cosφ tra tensione e i picchi di corrente rimangano sempre sopra il valore 0,95.	<i>applicata</i>	I quadri di bassa tensione dei due reparti principali (lavorazioni meccaniche e verniciatura/imballaggio/compressori) sono dotati di dispositivi di rifasamento fissi e automatici.
4		Riduzione delle cadute di tensione tra i conduttori e i connettori, minimizzando, per quanto possibile, la distanza tra i raddrizzatori e la barra anodica.	<i>applicata</i>	Tutti i raddrizzatori sono posizionati a ridosso delle vasche, alla minima distanza possibile.
5		Tenere una breve distanza tra i raddrizzatori e gli anodi e usare acqua di raffreddamento quando l'aria di raffreddamento risulta insufficiente per mantenere fredde le barre anodiche.	<i>applicata</i>	Tutti i raddrizzatori sono posizionati a ridosso delle vasche, alla minima distanza possibile. La vasca di verniciatura per anafresi è raffreddata da n. 2 gruppi frigoriferi, al fine di mantenere la temperatura costantemente in un range tra 24 e 30 °C e contrastare l'effetto joule dovuto al passaggio di corrente elettrica.
6		Regolare manutenzione dei raddrizzatori e dei contatti (della barra anodica) del sistema elettrico.	<i>applicata</i>	L'efficienza dei raddrizzatori è costantemente monitorata durante le manutenzioni effettuate da Azienda esterna.
7		Installazione di moderni raddrizzatori con un migliore fattore di conversione rispetto a quello dei vecchi raddrizzatori.	<i>applicata</i>	In caso di sostituzione, si prediligono raddrizzatori con ottimale fattore di conversione.
8		Aumento della conduttività delle soluzioni di processo mediante additivi e controllo delle soluzioni.	<i>applicata</i>	Le soluzioni sono monitorate con cadenza settimanale da parte del laboratorio interno e mensile da parte del fornitore dei prodotti.
9		Uso di forme d'onda modificate per migliorare il deposito del metallo	<i>non applicabile</i>	---

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
10	Riscaldamento	Uso di una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici – olii, resistenze elettriche immerse in acqua, ecc.	<i>applicata</i>	Alcuni dei trattamenti del processo produttivo (sgrassaggio, disossidazione alcalina, conversione ai sali di zirconio) necessitano di essere riscaldate. Il riscaldamento avviene mediante il passaggio di acqua calda proveniente dalla centrale termica, all'interno di serpentine ad immersione.
11		Quando si usano resistenze elettriche immerse, occorre prevenire i rischi di incendio.	<i>non applicabile</i>	Non si usano resistenze elettriche per il riscaldamento dei bagni.
12	Riduzione delle dispersioni di calore	Rappresenta una MTD una tecnica atta al recupero del calore	<i>applicata</i>	Durante la stagione invernale il calore prodotto dai gruppi compressori viene utilizzato per il riscaldamento del magazzino prodotti finiti. Anche il calore smaltito dai gruppi frigo di raffreddamento dell'anafresi viene immesso per il riscaldamento negli ambienti di lavoro.
13		Riduzione della quantità di aria estratta dalle soluzioni riscaldate	<i>applicata</i>	Le vasche riscaldate (1 e 2 sgrassaggio, 3 disossidazione alcalina e 9 conversione ai sali di zirconio) sono mantenute al giusto range di temperature, mediante costante monitoraggio e valutando attentamente i volumi di aria da estrarre.
14		Ottimizzazione della composizione della soluzione di processo e dell'intervallo termico di lavoro.	<i>applicata</i>	Il range di lavoro (concentrazioni e temperatura) viene costantemente monitorato, anche perché comprometterebbe l'efficienza di deposizione e la qualità del lavorato.
15	Riduzione delle dispersioni di calore	Isolamento delle vasche	<i>applicata</i>	Le vasche riscaldate hanno un'intercapedine isolante tra lo strato in acciaio esterno e quello in pvc interno.
16		Isolamento con sfere galleggianti della parte superficiale delle soluzioni di processo riscaldate	<i>non applicabile</i>	Il sistema di aggancio a immersione dei pezzi non consente l'applicabilità di questa tecnica.
17	Raffreddamento	Prevenire un sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione e l'intervallo di temperatura di lavoro	<i>applicata</i>	I gruppi frigo lavorano con un centro range costantemente monitorato che impedisce ogni possibile sovraraffreddamento delle soluzioni.
18		È MTD l'uso di un sistema chiuso di raffreddamento per i nuovi sistemi e per quelli che sostituiscono vecchi sistemi	<i>applicata</i>	I sistemi di raffreddamento utilizzati sono a ciclo chiuso.
19		È MTD l'uso dell'energia in eccesso proveniente dai processi di evaporazione delle soluzioni	<i>non applicabile</i>	Non vi sono processi di evaporazione di soluzioni tali da poter essere reimpiegati come energia per il raffreddamento.
20		Progettazione, ubicazione e manutenzione tali da prevenire la formazione e la trasmissione di legionella	<i>applicata</i>	I circuiti frigoriferi utilizzano una soluzione di glicoli.
21		Non è MTD la tecnica che prevede di usare una sola volta l'acqua di raffreddamento, escluso il caso in cui ciò sia consentito dalle risorse locali di acqua	<i>applicata</i>	I sistemi di raffreddamento utilizzati sono a ciclo chiuso con ricircolo integrale del fluido vettore (soluzione di glicoli).
22	Risparmio di acqua e prodotti di normale uso	Monitoraggio di tutti i punti dell'impianto in cui si usano acqua e prodotti di consumo e registrazione a frequenza regolare a seconda dell'uso e delle informazioni di controllo richiesti. Le informazioni servono a tenere correttamente sotto controllo la gestione ambientale.	<i>applicata</i>	La registrazione dei consumi di prodotti chimici e acqua viene eseguita e monitorata secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio e controllo AIA in vigore.
23		Trattamento, utilizzazione e riciclo dell'acqua a seconda del livello qualitativo richiesto.	<i>applicata</i>	La maggior parte del consumo di acqua nei processi di pretrattamento è da attribuire alle fasi di lavaggio. Le acque demineralizzate sono raccolte in uscita dalle vasche di lavaggio demi e ricostituite presso l'impianto di demineralizzazione. Le acque di rete utilizzate nei lavaggi sono invece utilizzate per il reintegro di alcuni bagni; in particolare le acque di lavaggio demi della vasca 11 vanno ad alimentare la vasca 10, mentre una quota di quest'ultima si utilizza per il reintegro della vasca 9.
24		Uso, quando possibile, di prodotti chimici compatibili tra una fase e la fase successiva del processo, per evitare la necessità di lavaggi tra una fase e l'altra	<i>applicata</i>	Dove presenti bagni compatibili tra loro, non sono effettuati processi di lavaggio intermedi, come ad es. tra la fase di sgrassaggio (vasche 1 e 2) e la fase di disossidazione alcalina.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
25	<i>Riduzione dei trascinamenti (drag-out)</i>	Uso di tecniche che minimizzino il trascinamento dei prodotti presenti nelle soluzioni di processo, escluso il caso in cui il tempo di drenaggio può inficiare la qualità del trattamento.	<i>applicata</i>	La riduzione del drag-out viene realizzata ottimizzando i tempi di sgocciolamento nel passaggio da una vasca all'altra; le modalità di montaggio dei pezzi nei telai riducono il trascinamento delle soluzioni.
26	<i>Riduzione della viscosità</i>	Riduzione della viscosità ottimizzando le proprietà delle soluzioni di processo.	<i>applicata</i>	La viscosità, così come gli altri parametri chimico-fisici delle vasche, viene tenuta sotto controllo eseguendo le analisi settimanali che permettono di valutare la necessità di integrazione dei bagni con nuovi prodotti.
27	<i>Lavaggi</i>	Riduzione dei consumi d'acqua e contenimento degli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti, mediante lavaggi multipli. Il valore di riferimento dell'acqua scaricata da una linea di processo che usa una combinazione di MTD per minimizzare il consumo di acqua è pari a 3-20 litri/m ² /stadio lavaggio.	<i>applicata</i>	Sono effettuati lavaggi a due stadi sia dopo la disossidazione acida che dopo la conversione ai sali di zirconio.
28		Minimizzazione della quantità d'acqua usata nella fase di lavaggio, eccetto i casi in cui occorre diluire per bloccare la reazione superficiale in alcune fasi del processo (ad es. passivazione, decapaggio).	<i>applicata</i>	Compatibilmente con la resa qualitativa del trattamento, l'Azienda è attiva nella minimizzazione dei consumi, sia di acqua che di materie prime.
29	<i>Recupero di materiali</i>	La prevenzione e il recupero dei materiali rappresentano interventi prioritari.	<i>non applicabile</i>	I pretrattamenti presenti in Azienda sono funzionali al successivo processo di verniciatura per anafresi e non alla elettrodeposizione di metalli (zincatura, cromatura, ecc), pertanto non vi sono quantità significative di metalli da riutilizzare. Solo durante le fasi di pretrattamento l'aggressione dei prodotti chimici alle superfici degli elementi in alluminio possono comportare un'asportazione di sottilissimi strati di metallo (dell'ordine dei micron) che vanno a raccogliersi sotto forma di fondame della vasca, smaltito come rifiuto (rifiuti di sgrassaggio).
30	<i>Trattamento degli effluenti</i>	Minimizzazione dell'utilizzo di acqua nel processo	<i>applicata</i>	L'Azienda è impegnata a minimizzare il consumo di acqua nel ciclo produttivo, specialmente nelle fasi di lavaggio dei pretrattamenti.
31	<i>Identificazione e separazione di effluenti incompatibili</i>	Identificazione, separazione e trattamento degli effluenti che possono presentare problemi se combinati con altri effluenti.	<i>applicata</i>	I reflui acidi e alcalini sono gestiti separatamente fino alla loro miscelazione in ingresso al depuratore chimico-fisico aziendale.
32	<i>Residui</i>	Minimizzazione della produzione di residui mediante l'uso di tecniche di controllo sull'utilizzo e il consumo dei prodotti di processo	<i>applicata</i>	Le soluzioni sono monitorate con cadenza settimanale dal laboratorio interno e mensile da parte del fornitore dei prodotti. Dai risultati delle analisi, sono definite le correzioni da effettuare sulle soluzioni, in modo da minimizzarne il consumo.
33		Separazione e identificazione dei residui prodotti durante il processo o nella fase di trattamento degli effluenti, per un loro eventuale recupero e riutilizzo	<i>applicata</i>	I residui del processo di pretrattamento sono inviati al depuratore aziendale e sono conferiti sotto forma di fango filtropressato.
34	<i>Tecniche a scarico zero</i>	Queste tecniche sono basate su principi descritti e discussi nella sezione 4.16.12 del BRef. L'applicabilità di questa tecnologia è legata ad una analisi tecnico-economica in quanto potrebbe comportare maggiori oneri per le aziende. La tecnologia può comunque essere considerata MTD nel caso in cui non sia applicabile una tecnica alternativa e/o quando il bilancio ecologico/economico del processo risulta competitivo rispetto alle altre tecnologie.	<i>non applicabile</i>	A causa dei volumi di acqua in gioco, la tecnica non è applicabile.
35	<i>Emissioni in aria</i>	Uso di tecniche atte a minimizzare i volumi di aria da trattare e da scaricare sulla base dei limiti imposti. Nella tabella 5.3 del BRef sono elencate le sostanze e/o le attività nelle quali le emissioni fugitive possono avere impatti ambientali e le condizioni in corrispondenza delle quali è necessaria la loro estrazione	<i>applicata</i>	Si veda la valutazione specifica delle MTD sulle emissioni in aria riportata nel seguito.
36	<i>Rumore</i>	Identificazione delle sorgenti di rumore significative e dei limiti imposti dalle autorità locali. Riduzione dei rumori entro i limiti previsti mediante tecniche consolidate.	<i>applicata</i>	L'Azienda ha provveduto ad eseguire valutazioni di impatto acustico alle scadenze previste dal Piano di monitoraggio e controllo, dalle quali è emerso il rispetto dei limiti normativi. Le principali fonti di rumore dell'Azienda non sono correlate alle lavorazioni di tipo galvanico.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
37	Bonifica del sito	Segregazione dei materiali entro zone ben delimitate utilizzando cartelli di riferimento e descrizione di tecniche sulla prevenzione dai rischi di incidente	applicata	In caso di dismissione dell'impianto, l'AIA prevede di progettare uno specifico Piano di dismissione, che deve essere approvato dall'Autorità competente e che deve prevedere precise modalità di protezione delle matrici ambientali, tra cui anche la risorsa idrica sotterranea.
38		Assistenza all'impresa che conduce la bonifica	applicata	
39		Uso delle conoscenze specifiche, per assistere l'impresa che conduce la bonifica del sito, con la sospensione del lavoro e la rimozione dal sito degli impianti, delle costruzioni e dei residui	applicata	
40	Aggancio pezzi	Linee di aggancio e ganci tali a minimizzare gli spostamenti del materiale, la perdita dei pezzi e da massimizzare l'efficienza produttiva	applicata	I pezzi sono montati manualmente inserendo i mozzi degli elementi nella barra del telaio: questa tecnica rende impossibile la perdita di pezzi e consente un'ottima conduzione di corrente, in quanto massimizza la superficie di scambio.
41	Sostituzione e/o controllo di sostanze pericolose	Sostituzione, ove possibile, dei rivestimenti a base di cromo esavalente con altri a base di cromo trivalente o esenti da cromo	non applicabile	La Ditta non esegue cromatura.
42	Sostituzione e scelta dello sgrassante	Verifica col cliente o con chi effettua lavorazioni precedenti al trattamento superficiale della possibilità di ridurre la presenza di olio e/o unto o dell'utilizzo di prodotti asportabili con sgrassanti a minimo impatto ambientale	applicata	Gli elementi giungono dalla fonderia solo con una leggera patina dovuta all'uso di distaccante nella fase di pressofusione. Non sono tollerate la presenza di oli e grassi sulla superficie, in quanto influiscono negativamente sulla qualità del materiale verniciato. Questo fa sì che la fase di sgrassaggio sia quella minima necessaria per asportare solo la patina di distaccante.
43	Anodizzazione	Uso del calore dalle soluzioni di fissaggio a caldo	non applicabile	Non si effettua anodizzazione.
44		Recupero della soda caustica		
45		Riciclo, ove applicabile, delle acque di lavaggio		
46		Uso di tensioattivi ecologici		

MIGLIORI TECNICHE DISPONIBILI SU EMISSIONI IN ARIA

Tipo di soluzione o attività	Soluzioni che richiedono estrazione dell'aria	Applicabilità	Situazione aziendale
Cianuro – in tutti i casi	---	non applicabile	Non si utilizza cianuro
Cadmio – in tutti i casi	---	non applicabile	Non si utilizza cadmio
Cromo esavalente con uno o più dei seguenti attributi:	- soluzioni di elettrodeposizione - caldo - agitato con aria	non applicabile	Non si utilizza cromo
Soluzioni di nichel	quando agitato con aria	non applicabile	Non si utilizza nichel
Ammoniaca	soluzioni che producono ammoniaca, sia dove l'ammoniaca è un componente, sia dove è un sottoprodotto	non applicabile	Non si utilizza ammoniaca e non vi sono soluzioni in cui si genera ammoniaca per reazione
Polvere prodotta da attività quali lucidatura e pulitura	tutte	non applicabile	Non si effettuano lucidatura e pulitura
Uso di anodi insolubili	dove c'è il rischio di esplosione	non applicabile	---

Soluzione	Soluzioni che non necessitano di estrazione	Soluzioni che necessitano di estrazione	Applicabilità	Situazione aziendale
<i>Soluzioni acide</i>				
Processi con acido nitrico con emissioni di NO _x	---	Processi per i trattamenti delle superfici di metalli simili come risultato nel rilascio in aria di ossido di azoto includono: - lucidatura chimica dell'alluminio, - pulitura chimica ad immersione per la lucidatura delle leghe di rame, - decapaggio usando acido nitrico, che potrebbe contenere anche acido fluoridrico, - pulitura in situ usando acido nitrico, - strippaggio chimico con acido nitrico	non applicabile	Non si utilizza acido nitrico

Soluzione	Soluzioni che non necessitano di estrazione	Soluzioni che necessitano di estrazione	Applicabilità	Situazione aziendale
<i>Decapaggio e strippaggio usando acido cloridrico</i>	Acido cloridrico usato a temperatura ambiente e a concentrazioni sotto il 50% v/v grado tecnico con acqua, generalmente non produce gas o fumi di HCl che richiedono l'estrazione per motivi di salute e sicurezza.	Acido cloridrico usato a concentrazioni alte e/o a elevate temperature che generano rilascio significativo di gas e fumi di HCl che richiede l'estrazione per motivi di salute e sicurezza e per prevenire la corrosione nell'ambiente di lavoro (il grado tecnico è di 31-36% di HCl, perciò la diluizione di 50% equivale a una soluzione di 15-18% di HCl. Soluzioni più forti richiedono estrazione)	non applicabile	Non si utilizza acido nitrico
<i>Decapaggio e strippaggio usando acido solforico</i>	Acido solforico usato a temperature sotto 60 °C generalmente non produce nebbia acida che richiede l'estrazione	Acido solforico usato a temperature superiori a 60 °C produce un aerosol di acido che richiede l'estrazione per motivi di salute e sicurezza nell'ambiente di lavoro e per evitare danni da corrosione al materiale stoccato pre e post trattamento, alle strutture ed agli impianti	non applicabile	Il trattamento di disossidazione acida (un tempo collegato all'emissione in atmosfera E36) è stato eliminato.
<i>Decapaggio con acido fluoridrico</i>	---	In tutti i casi	applicata	L'acido fluoridrico è contenuto al 2,5-5% nel prodotto utilizzato per la conversione ai sali di zirconio. Tale vasca è aspirata dall'emissione E37.
Soluzioni alcaline				
<i>Sgrassatura alcalina a base acquosa</i>	Gli elementi chimici alcalini non sono volatili e non richiedono l'estrazione dei fumi per motivi di salute e sicurezza o per protezione dell'ambiente	Le vasche di lavaggio alcalino che operano a temperature superiori a 60 °C possono generare significative quantità di vapore acqueo che possono essere estratte per il comfort dell'operatore e per prevenire la corrosione	applicata	Anche se le vasche di sgrassaggio e disossidazione alcalina operano a temperature inferiori a 60 °C (50-55 °C), sono aspirate (emissioni E33, E34, E35)

Emissioni (mg/Nm ³)	Range di emissioni associati con potenziali MTD (mg/Nm ³)	Attività a ciclo continuo	Alcune tecniche usate per soddisfare le necessità ambientali associate ai range d'emissione	Applicabilità	Situazione aziendale
<i>Ossido di azoto (acido totale formatosi come NO₂)</i>	< 5-500	---	Scrubber o torri di adsorbimento generalmente raggiungono valori al di sotto di 200 mg/l e più bassi con scrubber alcalini	non applicabile	Non si utilizza acido nitrico.
<i>Acido fluoridrico</i>	< 0,1-2	---	Scrubber alcalino	applicata	Nell'emissione E37 "conversione ai sali di zirconio" è imposto un limite pari a 2 mg/Nm ³ .
<i>Acido cloridrico</i>	< 0,3-30	Processi con stagno o cromo (ECCS) 25-30	Valori più bassi potrebbero essere raggiunti senza trattamento EoP. Scrubber ad acqua	non applicabile	Non si utilizza acido cloridrico
<i>SO_x come SO₂</i>	0,1-10	---	Torri a scambio in controcorrente con scrubber alcalino finale	non applicabile	---
<i>Ammonio come N-NH₃</i>	0,1-10	---	Scrubber ad umido	non applicabile	Non si utilizza ammoniaca
<i>Cianuro</i>	0,1-30	---	Agitazione senza aria. Processi a bassa temperatura. Processi senza cianuri. Il limite inferiore del range può essere raggiunto usando uno scrubber alcalino	non applicabile	Non si utilizza cianuro
<i>Zinco</i>	< 0,01-0,5	Processi a zinco, zinco-nichel 0.2-2,5	Il valore inferiore può essere raggiunto senza trattamenti. Scrubber ad acqua	non applicabile	Non si effettua zincatura
<i>Rame</i>	< 0,01-0,02	---	Il valore inferiore può essere raggiunto senza trattamenti	non applicabile	Non si effettua ramatura
<i>Cromo esavalente, composti con cromo</i>	Cr(VI) < 0,01-0,2 Cromo tot < 0,1	---	Sostituzione del cromo esavalente con cromo trivalente o tecniche senza cromo. Droplet separator. Scrubber o torri di adsorbimento	non applicabile	Non si utilizza cromo

Emissioni (mg/Nm ³)	Range di emissioni associati con potenziali MTD (mg/Nm ³)	Attività a ciclo continuo	Alcune tecniche usate per soddisfare le necessità ambientali associate ai range d'emissione	Applicabilità	Situazione aziendale
<i>Ni e suoi composti come nichel</i>	< 0,01-0,1	---	Il valore inferiore può essere raggiunto senza trattamenti. Condensazione in scambiatori a caldo. Scrubber ad acqua o alcalino. Filtri (per soluzioni agitate ad aria)	non applicabile	Non si utilizza nichel
<i>Particolato</i>	< 5-30	Processi con stagno o cromo (ECCS) 1-20	Il trattamento potrebbe non essere necessario. Per il trattamento del particolato a secco potrebbero essere necessari, per raggiungere il limite inferiore: - scrubber ad umido - ciclone - filtri Per i processi ad umido, scrubber ad umido o alcalino raggiungono il limite inferiore	Non applicabile	Nei pretrattamenti non si generano polveri

Il gestore si è inoltre confrontato con il BRef “Energy efficiency” di febbraio 2009, formalmente adottato dalla Commissione Europea; il posizionamento dell'impianto è documentato di seguito:

AMBITO	BAT	APPLICABILITÀ	STATO DELL'AZIENDA
4.2 BAT relative a monitoraggio e manutenzione			
Monitoraggio e mantenimento	Per sistemi esistenti, ottimizzare l'efficienza energetica del sistema attraverso operazioni di gestione, incluso regolare monitoraggio e mantenimento. (BAT 14, 15 e 16).	applicata	Data l'importanza che rivestono i consumi energetici nel processo produttivo, l'Azienda è da sempre attenta a monitorare i consumi e a mantenere in perfette efficienza i dispositivi di trasferimento di energia.
	BAT 14 (paragrafo 4.2.7) 1. dare conoscenza delle procedure 2. Individuare i parametri di monitoraggio 3. Registrare i parametri di monitoraggio	applicata	I parametri di monitoraggio sono individuati e collaudati da tempo, oltre a essere in parte formalizzati all'interno del Piano di Monitoraggio e controllo AIA in vigore.
Monitoraggio e mantenimento	BAT 15 (paragrafo 4.2.8) 4. definire le responsabilità della manutenzione; 5. definire un programma strutturato di manutenzione; 6. predisporre adeguate registrazioni; 7. identificare situazioni d'emergenza al di fuori della manutenzione programmata 8. individuare le carenze e programmarne la revisione.	applicata	Le responsabilità all'interno dell'organico aziendale delle operazioni di manutenzione sono già ampiamente definite ed efficacemente messe in atto. Per determinati parametri di monitoraggio e consumo sono previste modalità di feedback atte ad individuare le eventuali carenze. Le attività di manutenzione sono inoltre oggetto di registrazione in apposito registro predisposto secondo le necessità del Piano di Monitoraggio AIA.
	BAT 16 (paragrafo 4.2.9) Definire e mantenere procedure documentate per monitorare e misurare le caratteristiche principali delle attività e operazioni che hanno un impatto significativo sull'efficienza energetica.	applicata	Sono attualmente monitorati i consumi energetici delle singole utenze attivate e verificati i consumi specifici. Gli interventi di manutenzione sono formalizzati su apposito registro cartaceo, come da Piano di Monitoraggio e Controllo AIA.
4.3.1 Combustione (combustibili gassosi) (BAT 17)			
La combustione di gas naturale interessa principalmente i seguenti gruppi di impianti: - forni cottura (anaforesi, polveri e colorati, rispettivamente emissione S, T, U); - forno termosverniciatura (emissioni E28); - Caldaie centrale termica (emissione Q ed R); - Generatori aria calda per il riscaldamento ambienti di lavoro (emissione A, B, C, D, F, H, I). Nelle tabelle seguenti saranno riportate indicazioni rispetto a una o più delle categorie, in base alla pertinenza dell'impianto rispetto alla specifica BAT.			
Cogenerazione	Vedere paragrafo 3.4	non applicabile	Non pertinente. Non vi sono impianti di cogenerazione, né le condizioni per una loro installazione.
Eccesso d'aria	Ridurre il flusso di gas emessi dalla combustione riducendo gli eccessi d'aria (paragrafo 3.1.3)	applicata	In tutti gli impianti di combustione la regolazione del flusso di gas e della quantità di aria di combustione è tarata meccanicamente ed è fissata dal costruttore o dalla ditta in fase di installazione e collaudo. Possono essere effettuate variazioni in base a differenti richieste di resa termica (per es. in caso di modifiche nei prodotti di verniciatura).

AMBITO	BAT	APPLICABILITÀ	STATO DELL'AZIENDA
Abbassamento della temperatura dei gas di scarico	Dimensionamento per le performance massime, maggiorato di un coefficiente di sicurezza per i sovraccarichi	applicata	Non pertinente. Il numero e la potenzialità dei bruciatori sono dimensionati alla domanda energetica degli impianti.
	Aumentare lo scambio di calore di processo aumentando il coefficiente di scambio oppure aumentando la superficie di scambio.	applicata	Le superfici di scambio termico sono adeguatamente dimensionate agli usi per cui sono richieste.
	Recuperare il calore dai gas esausti attraverso un ulteriore processo (per es produzione di vapore)	non applicabile	Per la natura e le caratteristiche degli impianti installati, non è possibile riutilizzare il calore dei gas esausti per ulteriori usi. Le superfici di scambio termico sono già dimensionate per minimizzare la temperatura dei fumi di combustione.
Superfici di scambio	Mantenere pulite le superfici di scambio termico dai residui di combustione	applicata	Negli impianti dove è possibile intervenire in fase di manutenzione sulle superfici di scambio termico (ad esempio le serpentine di riscaldamento di alcune vasche di pretrattamento durante lo svuotamento), viene eseguita una periodica pulizia per migliorare l'efficienza di scambio.
Preriscaldamento del gas di combustione o dell'aria	Installare sistemi di preriscaldamento di aria o acqua o combustibile che utilizzino il calore dei fumi esausti	non applicabile	Come indicato nelle BAT precedenti, le superfici di scambio termico sono dimensionate per minimizzare la temperatura dei fumi in uscita, rendendo di fatto sfavorevole un loro recupero energetico.
Bruciatori rigenerativi	Si veda 3.1.2	non applicabile	La limitata potenza termica richiesta dagli impianti non consente l'installazione di bruciatori di tipo rigenerativo.
Regolazione e controllo dei bruciatori	Sistemi automatizzati di regolazione dei bruciatori possono essere installati per controllare il flusso d'aria e di combustibile, il tenore di ossigeno, ecc	non applicabile	Negli impianti più energivori, quali i forni cottura, dato che la produzione è standardizzata e organizzata "a catena di montaggio" non sono necessarie regolazioni in continuo, ma una singola taratura che permetta di raggiungere il risultato qualitativamente ottimale con il minore dispendio di energia.
Scelta del combustibile	La scelta di combustibili non fossili può essere maggiormente sostenibile	non applicabile	Non è ad oggi tecnicamente fattibile la scelta di riscaldare le vasche, i forni cottura e gli ambienti di lavoro mediante combustibili non fossili.
Combustibile ossigeno	Uso dell'ossigeno come combustibile in alternativa all'aria	non applicabile	Non pertinente per la tipologia di impianti industriali.
Riduzione delle perdite di calore mediante isolamento	In fase di installazione degli impianti prevedere adeguati isolamenti alle camere e alle tubazioni degli impianti termici, predisponendo un loro controllo, manutenzione ed eventuale sostituzioni quando degradati.	applicata	I forni cottura e il termosverniciatore sono dotati di isolamento perimetrale della camera di cottura, al fine di mantenere la temperatura con il minimo dispendio energetico.
Riduzione delle perdite di calore dalle porte di accesso alle camere	Perdite di calore si possono verificare per irraggiamento durante l'apertura di portelli d'ispezione, di carico/scarico o mantenuti aperti per esigenze produttive dei forni. In particolare per impianti che funzionano a più di 500°C.	applicata	Forno anaforesi e polveri sono impostati a 180° C e non prevedono portelli, in quanto sono strutturati per l'ingresso e l'uscita della catenaria. Il forno di termosverniciatura si apre solo per estrarre i bastoni al termine del ciclo di lavorazione e non prevede portelli d'ispezione.
4.3.2 Sistemi a vapore (BAT 18)			
In Azienda non sono presenti sistemi a vapore			
4.3.3 Scambiatori di calore e pompe di calore (BAT 19)			
Scambiatori di calore	Monitorare periodicamente l'efficienza	applicata	L'efficienza degli scambiatori viene monitorata mediante gli effetti sui trattamenti di processo e nei consumi energetici
Pompe di calore	Prevenire e rimuovere i residui di sporco depositati su superfici o tubazioni	applicata	Durante la pulizia delle vasche e le manutenzioni periodiche sono verificate le condizioni delle superfici di scambio termico ed eventualmente pulite.
4.3.4 Cogenerazione (BAT 20)			
Valutare la possibilità di installazione di impianti di cogenerazione, tenendo conto dei seguenti aspetti: - sostenibilità del rapporto tra costo del combustibile/calore e costo dell'elettricità; - applicabilità alle condizioni del sito e alla tipologia produttiva; la cogenerazione può essere presa in considerazione quando il fabbisogno di calore e potenza elettrica sono paritetici; - disponibilità di approvvigionamento di calore da altre fonti che garantiscano medesime condizioni di efficienza energetica.		nessuno	Non vi sono impianti di cogenerazione; una loro ipotetica installazione sarebbe incompatibile con l'attuale assetto impiantistico.

AMBITO	BAT	APPLICABILITÀ	STATO DELL'AZIENDA
4.3.5 Fornitura di potenza elettrica (BAT 21, 22, 23)			
Aumento del fattore di potenza (energia attiva/reattiva) compatibilmente con le esigenze del fornitore di elettricità	Installazione di condensatori nei circuiti a corrente alternata al fine di diminuire la potenza reattiva.	applicata	All'ingresso delle utenze sono installati rifasatori, sia automatici che fissi, per il controllo della potenza reattiva che permettono di mantenere il cos ϕ entro determinati range.
	Minimizzare le condizioni di minimo carico dei motori elettrici	applicata	I motori elettrici sono dimensionati per un ottimale funzionamento sulla base del carico richiesto.
	Evitare di modificare oltre il rapporto di voltaggio	non applicabile	I rapporti di voltaggio sono mantenuti fissi.
	Quando si sostituiscono motori elettrici, utilizzare motori ad efficienza energetica	applicata	In fase di acquisto di nuova attrezzatura si predilige sempre macchinari ad alta efficienza energetica.
Filtri	Applicazione di filtri per l'eliminazione delle armoniche aggiuntive prodotte da alcuni dispositivi.	applicata	Sono dispositivi già contenuti all'interno dei raddrizzatori.
Ottimizzare l'efficienza della fornitura di potenza elettrica	Assicurarsi che i cavi siano dimensionati per la potenza elettrica richiesta	applicata	Gli impianti elettrici sono dimensionati tenendo conto dei massimi carichi applicabili in rete.
	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	Durante la manutenzione ordinaria, il tecnico specializzato di ditta esterna si occupa di verificare che il carico operativo sia superiore al 40%.
	Collocare i dispositivi con richieste di corrente elevata vicino alle sorgenti di potenza (per es. trasformatori)	applicata	La distanza tra raddrizzatori e vasche dove avvengono i processi elettrolitici è mantenuta al minimo, compatibilmente con le esigenze produttive: sono posizionati all'interno di un locale dedicato in prossimità dell'impianto di pretrattamento e verniciatura per anodi.
4.3.6 Motori elettrici (BAT 24)			
La BAT si compone di tre step: 1. ottimizzare il sistema in cui il motore/i è inserito (per es. sistema di raffreddamento); 2. ottimizzare il motore/i all'interno del sistema, tenendo conto del nuovo carico che si è venuto a determinare a seguito dello step 1, sulla base delle indicazioni di tabella; 3. una volta ottimizzati i sistemi che utilizzano energia, ottimizzare i rimanenti motori secondo i criteri di tabella. Dare priorità ai motori che lavorano più di 2000 ore/anno, prevedendo la sostituzione con motori ad efficienza energetica. I motori elettrici che comandano un carico variabile che utilizza almeno il 50% della capacità per più del 20% del suo periodo di operatività e che operano per più di 2000 ore/anno, dovrebbero essere equipaggiati con inverter.			
Motori	Utilizzare motori ad efficienza energetica	applicata	I principali motori elettrici presenti in Azienda sono accoppiati a dispositivi già al momento dell'acquisto (catenarie, argani, sistemi di movimentazione carri, filtropressa,...). L'Azienda non interviene direttamente sul motore, e in caso di guasto tutto l'apparecchio viene inviato in manutenzione presso aziende esterne oppure sostituito integralmente.
	Dimensionare adeguatamente i motori	applicata	La fase di dimensionamento viene effettuata dal costruttore. L'Azienda si limita ad un'attenta scelta dei dispositivi in base al carico richiesto.
	Installare inverter	applicata	In Azienda sono presenti numerosi inverter; sono installati in tutte le applicazioni che richiedono flessibilità in termini di regolazione, velocità e potenza.
Trasmissioni e ingranaggi	Installare trasmissioni e riduttori ad alta efficienza	applicata	I miglioramenti vengono apportati nella fase di sostituzione dei dispositivi esistenti.
	Prediligere la connessione diretta senza trasmissioni		
	Prediligere cinghie sincrone la posto di cinghie a v		
	Prediligere ingranaggi elicoidali al posto di ingranaggi a vite senza fine		
Riparazione e manutenzione	Riparare i motori secondo procedure che ne garantiscano la medesima efficienza energetica oppure prevedere la sostituzione con motori ad efficienza energetica.	applicata	La riparazione dei motori viene affidata a ditta esterna specializzata.
	Evitare le sostituzioni degli avvolgimenti o utilizzare aziende di manutenzione certificate		

AMBITO	BAT	APPLICABILITÀ	STATO DELL'AZIENDA
Riparazione e manutenzione	Verificare il mantenimento dei parametri di potenza dell'impianto	applicata	La riparazione dei motori viene affidata a ditta esterna specializzata.
	Prevedere manutenzione periodica, ingrassaggio e calibrazione dei dispositivi	applicata	Si tratta di attività previste dalle manutenzioni periodiche.
4.3.7 Aria compressa (BAT 25)			
Progettazione, installazione e ristrutturazione	Progettazione integrata del sistema, incluso sistemi a pressioni multiple	applicata	La progettazione della rete di distribuzione dell'aria compressa è basata sulle esigenze specifiche delle unità impiantistiche. Sono presenti differenti reti per ciascuna delle pressioni richieste.
	Utilizzo di compressori di nuova concezione	applicata	In fase di acquisto di nuove attrezzature, l'Azienda si orienta verso le apparecchiature a più alta efficienza energetica.
	Migliorare il raffreddamento, deumidificazione e filtraggio	applicata	Le unità di raffreddamento, deumidificazione e filtraggio sono dimensionate dal costruttore in base alle caratteristiche del compressore.
	Ridurre perdite di pressione da attriti (per esempio aumentando il diametro dei condotti)	applicata	I condotti sono adeguatamente dimensionati alla richiesta delle utenze aziendali.
	Implementazione di sistemi di controllo (motori ad elevata efficienza, controlli di velocità sui motori)	applicata	I compressori sono dotati di inverter.
	Recuperare il calore perso per funzioni alternative	applicata	Durante il periodo invernale il calore emesso dai gruppi compressori viene indirizzato per il riscaldamento del magazzino spedizione.
Uso e manutenzione	Ridurre le perdite di aria	applicata	Possibili perdite d'aria sono immediatamente individuate, in quanto influiscono su aspetti produttivi subito rilevabili, e prontamente riparate.
Uso e manutenzione	Sostituire i filtri con maggiore frequenza	applicata	Secondo la manutenzione programmata dal produttore.
	Ottimizzare la pressione di lavoro	applicata	La pressione di lavoro è tarata sulla base delle esigenze delle unità impiantistiche e mantenuta costante.
4.3.8 Sistemi di pompaggio (BAT 26)			
Progettazione	Evitare l'acquisto di pompe sovradimensionate. Per quelle esistenti valutare i costi/benefici di una eventuale sostituzione	applicata	Le pompe presenti in Azienda sono utilizzate per il trasporto delle acque di lavaggio al depuratore, per i ricircoli delle vasche e come sommerse nei pozzetti; si tratta di pompe elettriche a 380V, acquistate secondo le caratteristiche necessarie al tipo di utilizzo.
	Selezionare correttamente l'accoppiamento tra motore e pompa		
	Progettare adeguatamente il sistema di distribuzione	applicata	Il sistema di distribuzione è dimensionato sulla base della portata necessaria, in modo da garantire un ottimale accoppiamento con le relative pompe.
Controllo e mantenimento	Prevedere adeguati sistemi di controllo e regolazione	applicata	Sono presenti sensori di livello per il controllo dell'attivazione/disattivazione delle pompe.
	Disconnettere eventuali pompe inutilizzate	applicata	Non ci sono pompe inutilizzate.
	Valutare l'utilizzo di inverter (non applicabile per flussi costanti)	non applicabile	Si tratta di pompe a flusso costante.
	Quando il flusso del fluido da pompare è meno della metà della massima capacità di ogni singola pompa, valutare l'utilizzo di un sistema a pompe multiple di minori dimensioni	non applicabile	Le pompe sono dimensionate sulla base della effettiva portata massima e prevalenza richiesta dalle specifiche esigenze impiantistiche.
	Pianificare regolare manutenzione	applicata	La manutenzione dei compressori fa parte del programma di manutenzione periodica interno all'azienda.
Sistema di distribuzione	Minimizzare il numero di valvole e discontinuità nelle tubazioni, compatibilmente con le esigenze di operatività e manutenzione	applicata	Compatibilmente con il percorso di distribuzione necessario, in fase progettuale sono minimizzate curve, discontinuità e valvole di laminazione che possono creare perdite di carico improprie.
	Evitare il più possibile l'utilizzo di curve (specialmente se strette)	applicata	L'utilizzo di curve è già ridotto al minimo indispensabile.

AMBITO	BAT	APPLICABILITÀ	STATO DELL'AZIENDA
Sistema di distribuzione	Assicurarsi che il diametro delle tubazioni non sia troppo piccolo	applicata	Il sistema di distribuzione è dimensionato sulla base della portata necessaria, in modo da garantire un ottimale accoppiamento con le relative pompe.
4.3.9 Sistemi di ventilazione, riscaldamento e aria condizionata (BAT 27) Sono sistemi composti da differenti componenti ,per alcuni dei quali le BAT sono state indicate nei paragrafi precedenti: 1. per il riscaldamento BAT 18 e 19; 2. per il pompaggio fluidi BAT 26; 3. per scambiatori e pompe di calore BAT 19; 4. per ventilazione e riscaldamento/raffreddamento degli ambienti BAT 27 (tabella seguente).			
Progettazione e controllo	Progettazione integrata dei sistemi di ventilazione con identificazione delle aree da assoggettare a ventilazione generale, specifica o di processo	applicata	Gli attuali impianti di riscaldamento sono stati progettati per fornire calore a particolari aree dell'azienda. La conformazione dei sistemi di distribuzione è tale da garantire adeguata distribuzione dell'aria calda minimizzando le perdite di carico durante il percorso tra generatore e utilizzatore. In caso di installazione di nuovi impianti o implementazione degli esistenti saranno comunque valutate tutte le migliori tecnologie disponibili.
	Ottimizzare numero, forma e dimensione delle bocchette di aerazione		
	Gestire il flusso di aria, prevedendo un doppio flusso di ventilazione in base alle esigenze		
	Progettare i sistemi di aerazione con condotti circolari di dimensioni sufficienti, evitando lunghe tratte, ostacoli, curve e restringimenti di sezione		
	Considerare l'installazione di inverter	non applicabile	Per le necessità di riscaldamento previste in azienda e tenuto conto che vi sono diverse unità di produzione calore di potenza limitata, non è possibile l'installazione di inverter.
	Utilizzare controlli automatici di regolazione	applicata	Per i generatori aria calda si utilizzano cronotermostati ambientali, mentre per le termo strisce dei magazzini sono presenti sonde di temperatura.
	Valutare l'integrazione del filtraggio aria all'interno dei condotti e del recupero calore dall'aria esausta	non applicabile	Per il riscaldamento effettuato tramite le caldaie della CT, il fluido vettore è l'acqua, quindi la BAT non è applicabile. Per i generatori aria calda, date le temperature di esercizio limitate, non è fattibile un recupero del calore. In caso di installazione di nuovi impianti o implementazione degli esistenti saranno comunque valutate tutte le migliori tecnologie disponibili.
	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, il settaggio di temperature di riscaldamento più basse e di raffreddamento più alte.	applicata	Dove possibile sono state sostituite le finestre con quelle con potere isolante maggiore e sono stati montati portoni ad apertura/chiusura automatizzata.
Manutenimento e manutenzione	Migliorare l'efficienza dei sistemi di riscaldamento attraverso: 1. il recupero del calore smaltito; 2. l'utilizzo di pompe di calore 3. prevedendo altri 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.	applicata	In alcuni reparti sono stati montati ventilconvettori che sfruttano l'acqua calda delle caldaie della C.T.. Gli uffici del magazzino spedizioni sono riscaldati tramite pompa di calore.
	Interrompere il funzionamento della ventilazione, quando possibile	applicata	La ventilazione è interrotta al raggiungimento della temperatura impostata nei cronotermostati.
	Garantire l'ermeticità del sistema e controllare gli accoppiamenti e le giunture	applicata	Fanno parte delle verifiche di manutenzione periodica
	Verificare i flussi d'aria e il bilanciamento del sistema, l'efficienza di riciclo aria, perdite di pressione, pulizia e sostituzione dei filtri.	applicata	I filtri vengono sostituiti periodicamente.

AMBITO	BAT	APPLICABILITÀ	STATO DELL'AZIENDA
4.3.10 Illuminazione (BAT 28)			
Analisi e progettazione dei requisiti di illuminazione	Identificare i requisiti di illuminazione in termini di intensità e contenuto spettrale richiesti	applicata	In fase di insediamento sono stati definiti i requisiti di illuminazione necessari alle diverse fasi del ciclo produttivo (linee di produzione, uffici,...).
	Pianificare spazi e attività in modo da ottimizzare l'utilizzo della luce naturale	applicata	La luce naturale è quella garantita dalla progettazione edilizia dei capannoni e proviene per la maggior parte dalle finestre perimetrali e dai lucernai a shed della copertura.
	Selezionare apparecchi di illuminazione specifici per gli usi prefissati	applicata	Gli apparecchi di illuminazione sono stati scelti secondo le esigenze dei reparti produttivi: si tratta normalmente di tubi fluorescenti , il cui numero e densità sono determinati in base alle esigenze.
Controllo e mantenimento	Utilizzare sistemi di controllo dell'illuminazione quali sensori, timer,...	applicata	All'interno dei capannoni non sono necessari in quanto l'illuminazione deve essere garantita uniformemente su tutti i reparti durante l'orario di lavoro. Sono presenti timer e sensori crepuscolari per l'illuminazione esterna.
	Addestrare il personale ad un uso efficiente degli apparecchi di illuminazione	applicata	Il personale è sensibilizzato ad un uso attento degli apparecchi di illuminazione.
4.3.11 Essiccazione, separazione e concentrazione (BAT 29)			
Si tratta di una serie di processi che prevedono la separazione delle fasi solido-liquido o di più solidi con granulometrie differenti. Nel caso specifico dell'Azienda, l'unico processo di essiccazione individuabile è nella cottura delle vernici (anaforesi e polveri), dove la parte solida rimane sulla superficie del radiatore, mentre la parte liquida evapora o si sintetizza in quella solida.			
Uso di calore in surplus proveniente da altri processi (o da impianti esterni terzi)	non applicabile	Data la temperatura operativa dei forni (180°C), la loro posizione e conformazione non è possibile avere un surplus sufficiente di calore da recuperare. Inoltre la tipologia di prodotti deve prevedere un certo standard qualitativo di aria all'interno delle camere dei forni, al fine di non inficiare la qualità superficiale del manufatto.	
Uso di processi meccanici quali filtrazione o filtrazione attraverso membrane, anche in combinazione con altre tecniche, al fine di ridurre i consumi energetici.	non applicabile	Non pertinente con gli impianti considerati.	
Uso di processi termici quali essiccazione a fiamma diretta o indiretta. Si tratta dei processi più largamente utilizzati ma che possono essere implementati sotto il profilo dell'efficienza energetica. Essiccatoi a fiamma diretta sono l'opzione a più bassa efficienza energetica.	applicata	Proprio per mantenere adeguate caratteristiche dell'aria nella camera di trattamento e fornire calore uniformemente distribuito, l'aria di combustione viene immessa in una serpentina di scambio termico; il calore viene trasmesso all'aria della camera di trattamento, mantenuta costantemente miscelata attraverso ventilatori.	
L'essiccazione diretta riduce le perdite termiche in quanto il trasferimento di calore avviene direttamente dai gas di combustione al materiale, senza scambiatori.	non applicabile	Per le suddette motivazioni, nei forni sono utilizzati scambiatori termici.	
Vapore surriscaldato può essere utilizzato nell'essiccazione diretta. La tecnica ha però alti costi e necessità di un'attenta analisi costi-benefici.	non applicabile	Non applicabile alle specifiche condizioni produttive.	
Recupero del calore. Può essere recuperato come preriscaldamento dell'aria di combustione (diretto o indiretto) oppure mediante stoccaggio (MVR – Mechanical Vapour Recompression) del vapore surriscaldato.	non applicabile	Data la temperatura operativa dei forni (180°C), non è possibile ottenere una quantità di calore sufficiente per ottenere un trasferimento significativo di calore ad altri fluidi per utilizzi differenti.	
Ottimizzazione dell'isolamento termico dei sistemi di essiccazione.	applicata	Le camere dei forni sono rivestite con materiale isolante.	
Uso di processi radianti (infrarossi, alte frequenze, microonde). Il riscaldamento risulta essere molto efficiente, gli impianti sono compatti e accoppiabili con altre tipologie (riscaldamento a convezione o conduzione), tuttavia presenta alti costi e necessità di un'attenta analisi costi-benefici.	non applicabile	Non applicabile alle specifiche condizioni produttive.	
Uso di controlli automatici nei processi di essiccazione (riduce dal 5 al 10% i consumi rispetto ai tradizionali controlli empirici)	non applicabile	Date le caratteristiche di continuità e uniformità del processo produttivo, i parametri di temperatura del forno sono fissati e mantenuti costanti.	

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'impianto 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 **sostanziale rispetto delle MTD di settore**.

Si sottolinea che all'interno dello stabilimento è presente una vasca di sgrassatura (*vasca 0*) attualmente non utilizzata, che pertanto non è stata conteggiata nella volumetria complessiva delle vasche di trattamento. **Nel caso in cui il gestore intenda riattivare tale vasca in aggiunta alle altre vasche di pre-trattamento** già indicate nel precedente paragrafo C1.2, con conseguente incremento della volumetria complessiva delle vasche di trattamento (dai 95 mc attualmente autorizzati a 108 mc), **dovrà preventivamente comunicare la modifica dell'AIA, secondo quanto previsto al successivo punto D2.2.2.**

❖ *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.

Per quanto riguarda le **modifiche comunicate**:

- si valuta positivamente l'intenzione del gestore di adottare in via definitiva i prodotti vernicianti oggetto della sperimentazione condotta nel corso del 2015, in considerazione del fatto che, in base ai risultati della citata sperimentazione, le nuove materie prime permettono di ridurre le emissioni di Sostanze Organiche Volatili;
- non si prevedono variazioni degne di nota in relazione alla produzione di rifiuti e si rileva che il gestore non evidenzia alcuna necessità di modifica delle modalità di gestione dei rifiuti prodotti.

Pertanto, si ritiene che le **condizioni già fissate dall'AIA siano adeguate anche al nuovo assetto, senza necessità di prevedere ulteriori e/o diverse prescrizioni**.

❖ *Bilancio idrico*

In riferimento a quanto dichiarato dal gestore e riportato nelle precedenti sezioni C2.1.2 "Prelievi e scarichi idrici" e C2.1.6 "Consumi idrici", si ritiene accettabile l'assetto impiantistico proposto.

Per quanto riguarda il convogliamento al depuratore aziendale di una parte delle acque meteoriche da piazzale (quelle ricadenti sull'area in cui sono ubicati gli impianti di termosverniciatura, lavaggio ganci termosverniciati, il depuratore aziendale e il silos di stoccaggio della calce), si ritengono **accettabili le modalità di gestione adottate dal gestore**.

Per quanto riguarda il **progetto di miglioramento dell'impianto di depurazione aziendale** richiesto al gestore con la Determinazione n. 113/2013 di rinnovo dell'AIA, si rileva che il 19/12/2013 l'Azienda ha proposto un piano di azione, assunto agli atti della Provincia di Modena con prot. n. 124236 del 20/12/2013, che interessa la gestione delle acque di processo nella sua interezza, dal loro avvio al trattamento fino allo scarico dopo la depurazione; il piano individuava diversi aspetti su cui intervenire progressivamente, valutandone man mano l'efficacia in termini di consumo di prodotti chimici e di volumi di acqua da scaricare:

- a) alimentazione della vasca n° 10 non più con acqua proveniente dall'impianto di demineralizzazione, ma con acqua demineralizzata proveniente dal troppo pieno della vasca n° 11, con conseguente risparmio di acqua demineralizzata e dei reagenti utilizzati per la demine-

ralizzazione, nonché riduzione dello scarico di concentrati derivanti dal controlavaggio delle resine;

- b) interruzione dello scarico continuo per troppo pieno della vasca di fluorozirconatura (vasca n° 9), che non si intende più reintegrare in continuo con acqua di troppo pieno dalla vasca n° 11, ma mediante reintegro manuale quando il livello cala, con conseguente cessazione dell'invio continuo di fluoruri al depuratore;
- c) sostituzione in via sperimentale dei prodotti di pre-trattamento con altri di nuova concezione, che permettano di sfruttare in modo più efficiente le soluzioni, di allungare la vita media dei lavaggi e quindi di ridurre l'apporto di inquinanti al depuratore;
- d) valutazione dell'eventualità di installare un bacino di stoccaggio ed equalizzazione dei concentrati, a servizio degli scarichi di ultrafiltrato (soluzione caratterizzata da livelli di COD abbastanza elevati), così da ridurre i picchi di COD in ingresso al depuratore e dosare gradualmente al depuratore stesso il quantitativo raccolto separatamente;
- e) verifica dell'impianto di depurazione, comprendente:
 - sistemazione dell'area impiantistica, con eliminazione di apparecchiature elettromeccaniche e tubazioni non più utilizzate, per semplificarne la gestione,
 - sostituzione dei filtri a quarzite e a carboni attivi nello stadio di depurazione finale;
- f) implementazione di alcuni interventi impiantistici sul depuratore aziendale:
 - rifacimento del quadro elettrico, per ottenere una gestione integrata e semplificata,
 - realizzazione di una linea dedicata per il trattamento dei fluoruri, con miscelazione post trattamento e sdoppiamento della sedimentazione esistente,
 - realizzazione di n. 2 vasche di flocculazione aggiuntive per caduta su sedimentazione, a servizio della nuova linea di trattamento fluoruri.

La Provincia di Modena ha approvato la realizzazione degli interventi sopra elencati con il **nulla osta prot. n. 1458 del 08/01/2014** e nel corso dei successivi mesi l'Azienda ha provveduto a relazionare sulle attività svolte e sui relativi risultati; in particolare:

- gli interventi di cui ai punti a), b) sono stati realizzati già nel corso del 2013;
- in riferimento al punto c), con la documentazione inviata il 14/07/2014 ed assunta agli atti della Provincia di Modena con prot. n. 75430 del 21/07/2014, trasmessa ad integrazione della comunicazione di modifica non sostanziale dell'AIA del 26/06/2014, il gestore ha illustrato i risultati della sperimentazione dei nuovi prodotti di pre-trattamento e, ritenendoli ottimi in termini di riduzione dello scarico dei bagni di pretrattamento e quindi di riduzione dell'apporto di inquinanti al depuratore, ha confermato l'intenzione di adottare in via definitiva i prodotti sperimentati. Tale nuovo assetto è stato approvato dalla Provincia di Modena con la **Determinazione n. 74/2014** di modifica dell'AIA;
- per quanto riguarda il punto d), con la documentazione di modifica non sostanziale dell'AIA presentata il 26/06/2014 e successive integrazioni, il gestore ha dichiarato l'intenzione di raccogliere a parte i reflui di ricambio delle vasche UF1, UF2 e anafresi (caratterizzati da una maggiore concentrazione di solventi), per poi conferirli come rifiuto, invece di avviarli al trattamento nel depuratore aziendale.

Il 23/12/2014 il gestore ha inviato una nota, assunta agli atti della Provincia di Modena con prot. n. 122864 del 29/12/2014, con la quale ha dichiarato che la realizzazione degli interventi di cui ai punti a), b), c) e d) di cui sopra ha permesso di ottenere risultati positivi tali da far ritenere non necessaria l'attuazione delle attività di cui ai successivi punti e) e f); per quanto riguarda il punto d), il gestore ha ritenuto non praticabile l'installazione di una vasca di miscelazione dei reflui a monte dell'impianto di depurazione a causa del ridotto spazio operativo all'interno del fabbricato dedicato e considerato che i reflui vengono dosati dai silos di stoccaggio dei concentrati acidi e alcalini non sempre in egual misura, ma a seconda della quantità giacente delle due tipologie.

La Provincia di Modena, preso atto degli interventi realizzati e alla luce degli esiti evidenziati dall'Azienda, con nota prot. n. 1012 del 09/01/2015 ha ritenuto accettabile la proposta del gestore, riservandosi tuttavia di prescrivere l'adozione di ulteriori interventi sull'impianto di de-

purazione nel caso in cui gli esiti di successive analisi di autocontrollo e/o di successive verifiche di Arpa evidenziassero superamenti dei limiti di concentrazione massima autorizzati.

Alla luce di tutto ciò, dato atto anche del fatto che dal 2015 ad oggi non risultano essersi verificati superamenti dei limiti di concentrazione massima degli inquinanti riconducibili alla correttezza di dimensionamento dell'impianto di depurazione aziendale, si ritiene di poter considerare **completata la realizzazione degli interventi di miglioramento dell'impianto di depurazione** richiesti in sede di rinnovo dell'AIA.

In più, dai risultati degli autocontrolli effettuati dall'Azienda e comunicati in sede di invio dei report annuali, si evince che l'attuale assetto impiantistico e gestionale del depuratore aziendale dovrebbe garantire il rispetto dei limiti di legge.

Pertanto, si ritiene che **non sussistano più le condizioni per confermare la deroga** ai limiti previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 per i parametri "COD", "alluminio" e "fluoruri" di cui al punto D2.5.2 dell'Allegato I dell'AIA attualmente vigente, dal momento che tale deroga era stata **espressamente concessa in attesa del completamento degli interventi di miglioramento dell'impianto di depurazione aziendale**.

Con il presente provvedimento, dunque, si prescrive che le caratteristiche qualitative delle acque reflue di processo in uscita dal depuratore aziendale risultino costantemente tali da garantire il rispetto dei limiti previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06 (*scarico in pubblica fognatura*).

Si precisa, infine, che il *prelievo di acqua* da pozzo e acquedotto costituisce un fattore che deve essere sempre tenuto in considerazione dal gestore, al fine di incentivare tutti i sistemi che ne garantiscono un minor utilizzo o comunque un uso ottimale e che l'attento monitoraggio dei livelli delle vasche contenenti le acque da depurare e i fanghi, nonché delle relative tubazioni risulta necessario a completamento della protezione della risorsa idrica.

Per quanto riguarda le **modifiche comunicate**:

- non si prevedono ripercussioni sul fabbisogno idrico;
- in base a quanto espresso dal Servizio Territoriale di Arpae nel contributo tecnico fornito, pur prendendo atto del fatto che la sostituzione del prodotto verniciante proposta non modifica in maniera significativa il volume e le caratteristiche qualitative delle acque reflue industriali prodotte, in considerazione del fatto che il gestore ha dichiarato l'utilizzo (per quanto saltuario e ridotto) di un prodotto diluente, si ritiene opportuno prescrivere in via cautelativa che **in sede di autocontrollo sulle acque reflue industriali il gestore determini anche la concentrazione di 1-butanolo e 2-butanolo**; tali parametri vengono quindi aggiunti al set analitico già prescritto alla successiva **sezione D3.1.6**.

❖ 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.

Pertanto, non si rilevano necessità di interventi da parte dell'Azienda a questo riguardo.

Per quanto riguarda le **modifiche comunicate**, non si prevedono ripercussioni sul fabbisogno energetico; pertanto, si ritiene che **le condizioni già fissate dall'AIA siano adeguate anche al nuovo assetto, senza necessità di prevedere ulteriori e/o diverse prescrizioni**.

❖ Emissioni in atmosfera

Le emissioni convogliate sono trattate da impianti di abbattimento che, se correttamente gestiti, permettono un ampio rispetto dei limiti ad oggi vigenti; in particolare:

- sono presenti filtri a tessuto a servizio delle lavorazioni meccaniche, della verniciatura a polvere e dello sfiato silos calce, per l'abbattimento del materiale particellare;
- è presente un abbattitore ad umido a servizio della cottura anaforesi;

- è presente un pos-combustore termico a servizio della termosverniciatura, per la termodistruzione delle sostanze organiche volatili.

Invece, i trattamenti di sgrassaggio, disossidazione (acida e alcalina), conversione ai sali di zirconio e dei forni di cottura/polimerizzazione non necessitano di impianti di abbattimento per la depurazione degli inquinanti emessi.

In riferimento all'impianto di depurazione a servizio del forno di anafresi (emissione E31), si ricorda che l'impianto ad umido attualmente presente ***non risulta in linea con la tipologia di trattamento prevista dai criteri tecnici CRIAER della Regione Emilia Romagna per l'abbattimento di Sostanze Organiche Volatili*** (impianto di incenerimento termico o catalitico). A tale riguardo, l'Azienda ha condotto approfondimenti e verifiche di fattibilità tecnica e i risultati ottenuti sono stati illustrati con la nota inviata il 23/12/2014 e assunta agli atti della Provincia di Modena con prot. n. 122864 del 29/12/2014, nonché con la nota inviata il 30/04/2015 ed assunta agli atti della Provincia di Modena con prot. n. 46206 del 05/05/2015, dalle quali risulta che:

- non risulta fattibile/economicamente sostenibile la sostituzione dell'abbattitore ad umido con un impianto di postcombustione termica, a causa della ridotta portata degli effluenti gassosi e della ridotta concentrazione di SOV in uscita dal forno di anafresi, che richiederebbero un consumo di gas metano (per il corretto funzionamento dell'impianto di trattamento) sproporzionato rispetto ai benefici ottenibili;
- non risulta praticabile un'implementazione dello scrubber già esistente mediante inserimento di un filtro a carboni attivi per l'assorbimento delle SOV, a causa di costi di gestione eccessivamente elevati, modalità di gestione complesse e invasive, dimensioni complessive dell'impianto incompatibili con l'inserimento del filtro, nonché aumento significativo del quantitativo di rifiuti prodotti;
- non risulta tecnicamente ed economicamente sostenibile l'ipotesi di frazionare la captazione del forno di anafresi, convogliando la parte caratterizzata dalla maggior concentrazione di SOV a moduli di assorbimento su carboni attivi e limitando il resto dell'aspirazione complessiva (per limitare lo strippaggio delle SOV dalla vernice).

Alla luce di quanto sopra riportato in sintesi e in considerazione del fatto che in corrispondenza del punto di emissione in atmosfera E31 risulta rispettato il limite di concentrazione massima di Sostanze Organiche Volatili (come risulta anche dalla più recente visita ispettiva programmata effettuata presso l'installazione in oggetto dal Servizio Territoriale di Arpae), **al momento si ritiene che l'impianto di abbattimento ad umido presente a presidio di E31 possa essere considerato accettabile.**

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.

L'intero impianto di anafresi, composto dalle vasche di pre-trattamento e di verniciatura, è presidiato da **ventole a parete** prossime al soffitto, che danno origine ad emissioni di tipo diffuso.

Le emissioni **E28** "sverniciatura telai" ed **E31** "forno" sono soggette alle disposizioni di cui all'**art. 275 del D.Lgs. 152/06 Parte Quinta (emissioni di sostanze organiche volatili)**; il gestore dovrà dunque attenersi a quanto prescritto al successivo punto **D2.4.17**.

Per quanto riguarda la gestione dell'impianto di termosverniciatura con annesso post-combustore termico, alla luce degli esiti delle indagini eseguite dall'Azienda sull'andamento della concentrazione di COV all'interno della camera di sverniciatura e della camera di post-combustione al termine del ciclo di trattamento, **si ritiene che le modalità di gestione di tale impianto adottate dal gestore (spegnimento contemporaneo dei bruciatori della camera di sverniciatura e della camera di post-combustione) siano accettabili.**

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

- gli *impianti termici civili* sono alimentati da gas metano e la loro **potenza termica nominale complessiva è inferiore a 3 MW**, pertanto **non è necessario prescrivere limiti di concentrazione massima degli inquinanti tipici del processo di combustione** per le emissioni in atmosfera associate a tali impianti;
- gli *impianti termici tecnologici* sono alimentati da gas metano e la loro **potenza termica nominale complessiva è superiore a 3 MW**. A tale riguardo si rileva che:
 - per gli impianti a servizio del termosverniciatore, del forno di cottura anafresi e del forno di cottura polveri di verniciatura (i cui effluenti gassosi sono convogliati rispettivamente ai punti di emissione in atmosfera E28 ed E39) si configurano le condizioni di esclusione di cui al punto 1 della Parte III dell'Allegato I alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06. Pertanto, per l'emissione E39 **non è necessario prescrivere limiti di concentrazione massima di inquinanti tipici del processo di combustione**; invece per l'emissione **E28**, in considerazione del fatto che il termosverniciatore utilizza gas metano come combustibile, **per gli inquinanti derivanti dalla sola combustione** (ossidi di azoto ed ossidi di zolfo) si ritiene **più opportuno applicare i limiti previsti per le attività di combustione (350 mg/Nm³ per "ossidi di azoto" e 35 mg/Nm³ per "ossidi di zolfo")**, piuttosto che i limiti previsti dai CRIAER per l'attività di "svernicatura ganci e supporti tramite combustione";
 - per quanto riguarda gli impianti termici di riscaldamento delle vasche di pre-trattamento (i cui effluenti gassosi sono convogliati ai punti di emissione in atmosfera Q e R) e il bruciatore del forno di polimerizzazione colorati (i cui effluenti sono convogliati all'emissione U), **si conferma la prescrizione di limiti di concentrazione massima per gli inquinanti tipici del processo di combustione** ma, in considerazione del fatto che nessuno degli impianti citati presenta potenza termica nominale singolarmente superiore a 3 MW, **non è necessario prescrivere al gestore l'esecuzione di autocontrolli periodici**.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera **E22**, **E25** ed **U** (sospese da ottobre 2012 per la mancata applicazione della verniciatura colorati), nonché l'emissione **E32** (sospesa in quanto collegata alla vasca 0 di trattamento non utilizzata), al momento del riavvio delle stesse la Ditta dovrà attenersi a quanto prescritto ai successivi punti D2.4.3 e D2.4.4, **comunicando preventivamente la data di riattivazione ed effettuando analisi di messa a regime**, come specificamente indicato al **successivo punto D2.2.9**.

Infine, in riferimento all'art. 272 del D.Lgs. 152/06 Parte Quinta e ss.mm.ii., l' "impianto di trattamento acque escluse le linee di trattamento fanghi" rientra tra gli impianti/attività in deroga; dal momento che l'impianto di depurazione acque reflue presente in Azienda è dotato di linea di trattamento fanghi, si ritiene opportuno adottare specifiche misure di contenimento al fine di evitare la diffusione di sostanze od origine. In particolare, si raccomanda di **condurre tutte le attività connesse alla linea di trattamento fanghi in modo da prevenire/evitare la diffusione di sostanze odorogene**.

Per quanto riguarda le **modifiche comunicate**, si valuta positivamente il fatto che l'adozione del nuovo prodotto verniciante permetta di ridurre il consumo nominale di solvente, nonché le emissioni di Sostanze Organiche Volatili e col presente atto si provvede ad **aggiornare di conseguenza i dati autorizzati al successivo punto D2.4.17 ai sensi dell'art. 275 del D.Lgs. 152/06**.

❖ 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.

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.

Per quanto riguarda la prassi occasionale di utilizzare cisterne (collocate in area cortiliva) per la raccolta di reflui da inviare al depuratore aziendale, nel caso in cui le vasche interrato e i silos di raccolta utilizzati in via ordinaria non garantiscano un volume sufficiente, alla luce del parere espresso dal Servizio Territoriale di Arpae con prot. n. 1844 del 01/02/2017, si ritiene necessario che il gestore effettui una **comunicazione ogni qual volta lo stoccaggio straordinario di soluzioni esauste si rende necessario**, precisando la *durata* del medesimo, il *quantitativo* di reflui temporaneamente stoccati e le *misure adottate per evitare sversamenti accidentali*. Eventuali variazioni rispetto a quanto previsto dovranno essere tempestivamente comunicate e motivate. In ogni caso, l'Azienda dovrà evidenziare le adeguate misure di contenimento individuate per far fronte ad eventuali sversamenti accidentali, in considerazione del fatto che nella porzione di area cortiliva destinata allo stoccaggio dei reflui in questione sono presenti anche stoccaggi di rifiuti.

Per quanto riguarda, poi, i silos in vetroresina di raccolta dei reflui da inviare al depuratore aziendale, si valuta positivamente il fatto che siano dotati di sonda di livello, collegata al quadro di comando della gestione del depuratore, in grado di interrompere l'invio dei reflui dalle fosse di accumulo ai silos al raggiungimento del livello di franco di 10 m³. Si valuta, inoltre, positivamente il fatto che le sonde siano collegate a segnali luminosi collocati nell'area di controllo dell'impianto di verniciatura, sempre presidiata dal personale che si occupa della gestione degli impianti produttivi: si ritiene, infatti, che tale assetto permetta un pronto intervento per la risoluzione di eventuali problematiche legate al circuito di raccolta e depurazione dei reflui aziendali.

In occasione della visita ispettiva del 2016 già citata, i tecnici del Servizio Territoriale di Arpae hanno rilevato l'opportunità di aggiornare il Piano di Monitoraggio e Controllo, prevedendo l'obbligo per l'Azienda di annotare sul registro degli interventi l'esecuzione di operazioni di sostituzione dei bagni di pre-trattamento; alla luce di tale rilievo, si provvede ad aggiornare quanto già prescritto alla successiva sezione **D3.1.1**.

Per quanto riguarda le **modifiche comunicate**, si ritiene che le misure di protezione di suolo e acque sotterranee già adottate dal gestore siano adeguate e non richiedano modifiche e/o implementazioni; pertanto, si ritiene che le **condizioni già fissate dall'AIA siano adeguate anche al nuovo assetto, senza necessità di prevedere ulteriori e/o diverse prescrizioni**.

Tuttavia, si evidenzia che l'art. 29-sexies comma 6-bis del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (introdotto dal D.Lgs. 46/2014 di recepimento della Direttiva 2010/75/UE e di modifica del D.Lgs. 152/06) prevede che *“fatto salvo quanto specificato nelle conclusioni sulle Bat applicabili, l'autorizzazione integrata ambientale programma specifici controlli almeno una volta ogni cinque anni per le acque sotterranee e almeno una volta ogni dieci anni per il suolo, a meno che sulla base di una valutazione sistematica del rischio di contaminazione non siano fissate diverse modalità o più ampie frequenze per tali controlli”*. Pertanto, in considerazione di quanto espressamente previsto dalla norma, risulta necessario procedere ad una **integrazione del Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA** e, a tal fine, si ritiene opportuno richiedere al gestore di presentare una **proposta di monitoraggio relativo al suolo e alle acque sotterranee entro il 11/04/2018**.

Inoltre, si coglie l'occasione per 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 dall'Azienda in oggetto in sede di invio del report annuale relativo al 2014), dovrà essere aggiornata ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall'installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai relativi presidi di tutela di suolo e acque sotterranee.

❖ Impatto acustico

La documentazione di valutazione di impatto acustico firmata da tecnico competente disponibile agli atti **rappresenta un quadro accettabile** in merito al disposto della

legislazione vigente, **fatta eccezione per la postazione P3**, situata sul confine ovest del sito, e **il recettore R1**.

Per quanto riguarda R1, i livelli di rumore rilevati (sia ambientale che residuo) evidenziano una criticità rispetto al pertinente limite di zona che risulta riconducibile al traffico veicolare che insiste sulla strada antistante il sito aziendale e il recettore stesso.

In riferimento alla criticità riscontrata presso P3 (superamento del limite di immissione notturno), in considerazione del fatto che il contributo di rumore associato alla sorgente sonora S5 (impianto di aspirazione e filtrazione E1) non incrementa il rumore residuo misurato in prossimità delle pertinenze della Ditta confinante (recettore R3) e che oltre il confine aziendale non sono presenti recettori sensibili, bensì una fascia di terreno agricolo e un'infrastruttura stradale, si ritiene **possibile concedere deroga rispetto al valore limite di immissione notturno sino a quando non si verifichi un'eventuale variazione di destinazione d'uso delle aree limitrofe** il fronte ovest dello stabilimento. Qualora si dovesse verificare quest'ultima eventualità, il gestore dovrà provvedere a presentare un adeguato **piano di bonifica acustica** finalizzato a raggiungere il pieno rispetto dei limiti di zona anche in corrispondenza della postazione P3.

Per quanto riguarda le **modifiche comunicate**, non si prevedono ripercussioni sull'impatto acustico; pertanto, si ritiene che le **condizioni già fissate dall'AIA siano adeguate anche al nuovo assetto, senza necessità di prevedere ulteriori e/o diverse prescrizioni**.

❖ Gestione delle emergenze

In caso di eventi eccezionali, si raccomanda al gestore di tener conto non solo degli aspetti legati alla sicurezza sul lavoro, ma anche degli aspetti ambientali, cercando di mettere in atto tutte le azioni possibili per evitare situazioni di potenziale inquinamento e/o danno ambientale delle matrici acqua e suolo.

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.

DI 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 F.I.R. Fabbrica Italiana Radiatori 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'impianto

1. Il gestore dell'installazione è tenuto a presentare **ad Arpae di Modena e Comune di Campogalliano 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 Campogalliano. 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 imprevedibili 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 imprevedibili, informandone Arpae di Modena.
6. Ogni qual volta si rendesse necessario stoccare soluzioni esauste in via eccezionale e temporanea all'interno di cisterne collocate in area cortiliva (estraneae al sistema di raccolta dei reflui direttamente collegato al depuratore chimico-fisico aziendale), il gestore dovrà effettuare apposita **comunicazione ad Arpae di Modena e Comune di Campogalliano**, precisando la *durata* di tale stoccaggio, i *quantitativi* di reflui interessati e le *misure adottate per evitare sversamenti accidentali*. Eventuali variazioni rispetto a quanto previsto dovranno essere tempestivamente comunicate e motivate. In ogni caso, l'Azienda dovrà evidenziare le adeguate misure di contenimento individuate per far fronte ad eventuali sversamenti accidentali, in considerazione del fatto che nella posizione di area cortiliva destinata allo stoccaggio dei reflui in questione sono presenti anche stoccaggi di rifiuti.
7. Nel caso in cui le aree limitrofe al fronte ovest dello stabilimento (ora comprendenti una fascia di terreno agricolo e un'infrastruttura stradale) dovessero subire una variazione di destinazione d'uso, il gestore dovrà presentare ad Arpae di Modena e Comune di Campogalliano un adeguato **piano di bonifica acustica**, completo di cronoprogramma di attuazione, finalizzato ad ottenere il pieno rispetto dei limiti di zona anche in corrispondenza della postazione P3 di misura del rumore al confine aziendale.
8. Al momento del riavvio delle emissioni in atmosfera **E22, E25, E32** ed **U**, il gestore dovrà ottemperare a quanto prescritto ai successivi punti D2.4.3 e D2.4.4, comunicando preventivamente la data di riattivazione prevista ed eseguendo analisi di messa a regime (su tre prelievi eseguiti nei primi 10 giorni a partire dalla data di messa a regime degli impianti – uno il primo giorno, uno l'ultimo giorno e uno in un giorno intermedio scelto dall'Azienda).
9. In caso di riattivazione del punto di emissione in atmosfera **E36**, il gestore dovrà eseguire quanto prescritto al punto 3 della successiva sezione D2.4 "emissioni in atmosfera", cioè comunicare la data di *messa in esercizio* **almeno 15 giorni prima** a mezzo di PEC o lettera raccomandata o fax a Provincia di Modena, Comune di Campogalliano e Arpa di Modena – Distretto territorialmente competente. Inoltre, in corrispondenza della data di riattivazione dell'emissione stessa, il gestore dovrà **eseguire un'analisi di autocontrollo** secondo quanto indicato al punto 1 della successiva sezione D2.4 "emissioni in atmosfera" (con determinazione di portata e concentrazione degli inquinanti "acido solforico", "acido fluoridrico" e "fosfati"), inviando copia del relativo certificato di analisi a Provincia di Modena, ARPA di Modena e Comune di Campogalliano **entro i 30 giorni successivi**.
10. 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 e Comune di Campogalliano entro il 11/04/2018 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).

- 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 in sede di invio del report annuale relativo al 2014) ogni qual volta intervengano modifiche relative alle sostanze pericolose usate, prodotte o rilasciate dall’installazione in oggetto, al ciclo produttivo e ai relativi presidi di tutela di suolo e acque sotterranee.

D2.3 raccolta dati ed informazioni

- 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

- Il quadro complessivo delle emissioni autorizzate ed i 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 – saldatura e smerigliatura (linea n°3)	PUNTO DI EMISSIONE E5 – saldatura e smerigliatura (linea n°1)	PUNTO DI EMISSIONE E6 – saldatura e smerigliatura (linea n°2)
Messa a regime	---	a regime	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI 10169	30.000	22.000	22.000
Altezza minima (m)	---	7,5 *	10	10
Durata (h/g)	---	21	21	21
Materiale Particellare (mg/Nm ³)	UNI EN 13284-1	10	10	10
Ossidi di azoto (come NO ₂) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1) UNI 10878 ; UNI EN 14792 ; Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)	5	5	5
Monossido di carbonio (mg/Nm ³)	UNI EN 15058 ; UNI EN 14789 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR, ossido di zirconio)	10	10	10
Impianto di depurazione	---	Filtro a tessuto	Filtro a tessuto	Filtro a tessuto
Frequenza autocontrollo	---	annuale (portata, polveri, NO _x , CO)	annuale (portata, polveri, NO _x , CO)	annuale (portata, polveri, NO _x , CO)

* e comunque oltre il tetto

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E10/11 – smerigliatura (linea “Steton”)	PUNTO DI EMISSIONE E19 – verniciatura a polveri (n.1 cabina)	PUNTO DI EMISSIONE E22 – verniciatura a polveri	PUNTO DI EMISSIONE E24 – smerigliatura prodotti finiti (n.1 banco)
Messa a regime	---	a regime	a regime	<u>sospesa</u> **	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI 10169	18.350	16.000	8.500	6.000
Altezza minima (m)	---	7,5 *	9	10	10
Durata (h/g)	---	21	21	21	21
Materiale Particellare (mg/Nm ³)	UNI EN 13284-1	10	5	5	10
Impianto di depurazione	---	Filtro a tessuto	Filtro a tessuto	Filtro a tessuto	Filtro a tessuto
Frequenza autocontrollo	---	annuale (portata e polveri)	annuale (portata e polveri)	annuale (portata e polveri)	annuale (portata e polveri)

* e comunque oltre il tetto

** si veda quanto prescritto al precedente punto **D2.2.9**.

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E25 – forno polimerizzazione	PUNTO DI EMISSIONE E28 – sverniciatura telai	PUNTO DI EMISSIONE E31 – forno cottura anafresi
Messa a regime	---	<u>sospesa</u> **	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI 10169	2.000	1.090	15.000
Altezza minima (m)	---	8	8,7	9 *
Durata (h/g)	---	21	21	21
Materiale Particellare (mg/Nm ³)	UNI EN 13284-1	---	50	---
Composti organici volatili (espressi come C-org Totale) (mg/Nm ³)	UNI EN 12619 (<20mg C/Nmc) UNI EN 13526 (>20mg C/Nmc) UNI EN 12619:2013	50 ***	50 ***	25 ***
Ossidi di azoto (come NO ₂) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1) UNI 10878 ; UNI EN 14792 ; Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)	---	350 ****	---
Ossidi di zolfo (come SO ₂) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1) UNI 10393 ; UNI EN 14791 ; Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)	---	35 ****	---
Impianto di depurazione	---	---	Post-combustore termico	Abbattitore ad umido
Frequenza autocontrollo	---	annuale (portata e COT)	semestrale (portata, polveri, COT, NO _x , SO _x)	semestrale <u>a valle</u> dell'impianto di abbattimento (portata, COT) annuale <u>a monte</u> dell'impianto di abbattimento (portata, COT) *****

* e comunque oltre il tetto

** si veda quanto prescritto al precedente punto **D2.2.9**.

*** il limite relativo all'inquinante “composti organici volatili (come C-org totale)” è da intendersi riferito ai soli composti non metanici, da determinare per differenza tra TVOC e VOC metanici utilizzando una delle seguenti metodologie:

- utilizzare n.2 strumenti (uno per la misura del metano, l'altro per la misura di TVOC) che effettuano misurazioni contestuali;
- utilizzare n.1 strumento dotato di apposito accessorio (catalizzatore) attivabile/disattivabile in tempi brevi, alternando misurazioni di metano e misurazioni di TVOC nello stesso periodo temporale di riferimento;
- effettuare misure prolungate di TVOC alternate a misure prolungate di metano, in modo che complessivamente si possano coprire almeno due periodi temporali di riferimento, a condizione che si possa documentare la costanza del processo produttivo e dei prodotti lavorati, utilizzando ad es. la registrazione di misure di parametri di processo, registri di materie prime, registri di produzione, ecc.

**** limiti di concentrazione riferiti ad un tenore di ossigeno del 3%.

***** campionamento da effettuare in concomitanza con uno dei campionamenti semestrali a valle dell'impianto di abbattimento. Nel caso non sia tecnicamente possibile effettuare misure di portata a monte dell'impianto di abbattimento, dovrà essere assunto il dato di portata misurato a valle.

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E32 – sgrassaggio (vasca 0)	PUNTO DI EMISSIONE E33 – sgrassaggio (vasca 1)	PUNTO DI EMISSIONE E34 – sgrassaggio (vasca 2)	PUNTO DI EMISSIONE E35 – sgrassaggio (vasca 3)
Messa a regime	---	<u>sospesa</u> **	a regime	a regime	a regime
Portata massima (Nm³/h)	UNI 10169	18.000	18.000	18.000	18.000
Altezza minima (m)	---	9 *	9 *	9 *	9 *
Durata (h/g)	---	21	21	21	21
Sostanze alcaline (come Na ₂ O) (mg/Nm³)	NIOSH 7401 (campionamento su membrana filtrante, solubilizzazione del particolato ed analisi mediante titolazione)	5	5	5	5
Impianto di depurazione	---	---	---	---	---
Frequenza autocontrollo	---	annuale (portata e sostanze alcaline)	annuale (portata e sostanze alcaline)	annuale (portata e sostanze alcaline)	annuale (portata e sostanze alcaline)

* e comunque oltre il tetto

** si veda quanto prescritto al precedente punto **D2.2.9**.

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E36 – disossidazione (vasca 6)	PUNTO DI EMISSIONE E37 – conversione ai sali di zirconio (vasca 9)	PUNTO DI EMISSIONE E39 – forno cottura seconda mano (polveri) + bruciatore forno anaforesi (S) + bruciatore forno polveri (T)
Messa a regime	---	<u>sospesa</u> **	a regime	a regime
Portata massima (Nm³/h)	UNI 10169	18.000	18.000	3.000
Altezza minima (m)	---	9 *	9 *	9
Durata (h/g)	---	21	21	21
Acido solforico e suoi sali (espressi come H ₂ SO ₄) (mg/Nm³)	ISTISAN 98/2 (estensione dell'All.2 del DM25/08/00: campionamento in soluzione acquosa ed analisi in cromatografia ionica); NIOSH 7903 (Campionamento su fiala gel di silice e analisi in cromatografia ionica)	2	---	---
Acido fluoridrico e ione fluoro (espressi come HF) (mg/Nm³)	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.2) UNI 10787	2	2	---
Fosfati (come PO ₄) (mg/Nm³)	Campionamento isocinetico su membrana filtrante, dissoluzione del particolato in acqua ed analisi spettrofotometrica con metodo IRSA 4110	5	---	---
Composti organici volatili (espressi come C-org Totale) (mg/Nm³)	UNI EN 12619 (<20mg C/Nmc) UNI EN 13526 (>20mg C/Nmc) UNI EN 12619:2013	---	---	50 ***
Impianto di depurazione	---	---	---	---
Frequenza autocontrollo	---	semestrale (portata, H ₂ SO ₄ , HF, fosfati)	semestrale (portata e HF)	semestrale (portata e COT)

* e comunque oltre il tetto

** si veda quanto prescritto al precedente punto **D2.2.9**.

*** il limite relativo all'inquinante "composti organici volatili (come C-org totale)" è da intendersi riferito ai soli composti non metanici, da determinare per differenza tra TVOC e VOC metanici utilizzando una delle seguenti metodologie:

- utilizzare n.2 strumenti (uno per la misura del metano, l'altro per la misura di TVOC) che effettuano misurazioni contestuali;
- utilizzare n.1 strumento dotato di apposito accessorio (catalizzatore) attivabile/disattivabile in tempi brevi, alternando misurazioni di metano e misurazioni di TVOC nello stesso periodo temporale di riferimento;
- effettuare misure prolungate di TVOC alternate a misure prolungate di metano, in modo che complessivamente si possano coprire almeno due periodi temporali di riferimento, a condizione che si possa documentare la costanza del processo produttivo e dei prodotti lavorati, utilizzando ad es. la registrazione di misure di parametri di processo, registri di materie prime, registri di produzione, ecc.

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E48/49 – smerigliatura e saldatura (linee n° 6 e 7)	PUNTO DI EMISSIONE E50/51 – smerigliatura e saldatura	PUNTO DI EMISSIONE E52 – silos calce
Messa a regime	---	a regime	a regime	a regime
Portata massima (Nm³/h)	UNI 10169	28.440	28.440	tiraggio naturale
Altezza minima (m)	---	11 *	11 *	8
Durata (h/g)	---	21	21	saltuaria
Materiale Particellare (mg/Nm³)	UNI EN 13284-1	10	10	---

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE E48/49 – smerigliatura e saldatura (linee n° 6 e 7)	PUNTO DI EMISSIONE E50/51 – smerigliatura e saldatura	PUNTO DI EMISSIONE E52 – silos calce
Ossidi di azoto (come NO ₂) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1) UNI 10878 ; UNI EN 14792 ; Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)	5	5	---
Monossido di carbonio (mg/Nm ³)	UNI EN 15058 ; UNI EN 14789 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR, ossido di zirconio)	10	10	---
Impianto di depurazione	---	Filtro a tessuto	Filtro a tessuto	Filtro a tessuto
Frequenza autocontrollo	---	annuale (portata, polveri, NO _x , CO)	annuale (portata, NO _x , CO)	semestrale (ispezione di verifica del filtro)

* e comunque oltre il tetto

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE A – generatore riscaldamento locale depuratore	PUNTO DI EMISSIONE B – generatore riscaldamento locale lavorazioni meccaniche linee 4-7 lato est	PUNTO DI EMISSIONE C – generatore riscaldamento locale lavorazioni meccaniche linee 4-7 lato nord	PUNTO DI EMISSIONE D – generatore riscaldamento reparto imballaggio vicino infermeria
Messa a regime	---	a regime	a regime	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI 10169	---	---	---	---
Altezza minima (m)	---	3	8	8	8
Durata (h/g)	---	21	21	21	21
Impianto di depurazione	---	---	---	---	---
Frequenza autocontrollo	---	---	---	---	---

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE F – generatore riscaldamento ambiente vicino ufficio capi turno	PUNTO DI EMISSIONE H – generatore riscaldamento locale uscita aspiratori linee 3 e 8	PUNTO DI EMISSIONE I – generatore riscaldamento locale lavorazioni meccaniche linea 8	PUNTO DI EMISSIONE CT1 – caldaia riscaldamento uffici vecchi e termostrisce magazzino grezzi
Messa a regime	---	a regime	a regime	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI 10169	---	---	---	---
Altezza minima (m)	---	8	8	8	8
Durata (h/g)	---	21	21	21	21
Impianto di depurazione	---	---	---	---	---
Frequenza autocontrollo	---	---	---	---	---

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	Metodo di campionamento e analisi	PUNTO DI EMISSIONE CT2 – boiler produzione acqua calda mensa e spogliatoi	PUNTO DI EMISSIONE Q – caldaia riscaldamento vasche pre-trattamento e termostrisce magazzini	PUNTO DI EMISSIONE R – caldaia riscaldamento vasche pre-trattamento e termostrisce magazzini	PUNTO DI EMISSIONE U – bruciatore forno colorati (polimerizzazione)
Messa a regime	---	a regime	a regime	a regime	sospesa #
Portata massima (Nm ³ /h)	UNI 10169	---	2.600 *	2.600 *	1.300 *
Altezza minima (m)	---	8	8	8	8
Durata (h/g)	---	21	24	24	21
Materiale Particellare (mg/Nm ³)	UNI EN 13284-1	---	5 ** ***	5 ** ***	5 ** ***
Ossidi di zolfo (come SO ₂) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1) UNI 10393 ; UNI EN 14791 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)	---	35 **	35 **	35 **
Ossidi di azoto (come NO ₂) (mg/Nm ³)	ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1) UNI 10878 ; UNI EN 14792 Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)	---	350 ** ***	350 ** ***	350 ** ***
Impianto di depurazione	---	---	---	---	---
Frequenza autocontrollo	---	---	---	---	---

* emissione a tiraggio naturale, portata stimata.

** limiti di concentrazione riferiti ad un tenore di ossigeno del 3%.

*** valore limite da intendersi automaticamente rispettato in caso di alimentazione del bruciatore con gas metano.

si veda quanto prescritto al precedente punto D2.2.9.

PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO ED ANALISI

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

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

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

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

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

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

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

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

- Accessibilità dei punti di prelievo

I sistemi di accesso degli operatori ai punti di prelievo e misura devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08 e successive modifiche. L'azienda dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni. L'azienda deve garantire l'adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo supportabile. **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 antisdrucciolo 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 l'Autorità Competente. Per gli inquinanti riportati, potranno inoltre essere utilizzati gli ulteriori metodi indicati dall'ente di normazione come sostitutivi dei metodi riportati in tabella, nonché altri metodi emessi da UNI specificatamente per le misure in emissione da sorgente fissa dello stesso inquinante.

3. La Ditta deve comunicare la data di **messa in esercizio** degli impianti nuovi o modificati **almeno 15 giorni prima** a mezzo di PEC o lettera raccomandata a/r o fax ad Arpae di Modena e Comune di Campogalliano. 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 Campogalliano **entro i 30 giorni successivi alla data di messa a regime** degli impianti nuovi o modificati **i dati relativi alle emissioni, ovvero i risultati delle analisi che attestano il rispetto dei valori limiti, effettuate nelle condizioni di esercizio più gravose.**
5. Nel caso non risultasse possibile procedere alla messa in esercizio degli impianti **entro due anni dalla data di autorizzazione degli stessi**, la Ditta dovrà comunicare preventivamente ad Arpae e Comune le ragioni del ritardo, indicando i tempi previsti per la loro attivazione.

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

6. Ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria o straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere annotata con modalità documentabili, riportanti 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 Arpae di Modena 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. I filtri a tessuto, a maniche, a tasche, a cartucce o a pannelli devono essere provvisti degli adeguati sistemi di controllo relativi al funzionamento degli stessi e costituiti da misuratori istantanei di pressione differenziale. **È concessa esenzione dall'obbligo di installazione dei misuratori di pressione differenziale per l'emissione E52** (corrispondente allo sfiato di un silos con tiraggio naturale, provvisto di filtro a tessuto) **alle seguenti condizioni:**
 - a) **l'accesso ai punti di emissione e alle strutture filtranti deve essere garantito in sicurezza all'Ente di Controllo, anche in assenza di strutture fisse;**
 - b) **i limiti di emissione fissati nel presente provvedimento hanno valore fiscale e giudizi in merito all'attendibilità delle misure in fase di controllo, insieme ad eventuali proposte di adeguamento, sono di esclusiva competenza di ARPA;**
 - c) **con periodicità almeno semestrale la Ditta deve eseguire ispezioni di verifica dello stato di conservazione ed efficienza di ciascun filtro non soggetto ad obbligo di autocontrollo; i risultati delle ispezioni periodiche e straordinarie devono essere annotati e sottoscritti da società esterna sul Registro degli autocontrolli.**

8. Gli impianti di abbattimento ad umido devono essere provvisti del 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 dell'indicatore di livello del liquido di lavaggio.
9. L'impianto di termosverniciatura deve essere provvisto di misuratore con registrazione della temperatura sia in camera di combustione, che in camera di post-combustione.
10. I sistemi di registrazione di cui al precedente punto 9 devono essere provvisti di registratore grafico/elettronico funzionante in continuo (anche durante le fermate), ad esclusione dei periodi di ferie. Le registrazioni devono avere durata giornaliera o settimanale e devono essere tenute a disposizione di Arpae di Modena per almeno cinque anni; inoltre, devono garantire la lettura istantanea e la registrazione continua dei parametri, con rigoroso rispetto degli orari, riportando giornalmente la data.
11. Il post-combustore termico deve essere provvisto di un sistema che consenta l'accensione del forno di termosverniciatura solo al raggiungimento della temperatura di esercizio del post-combustore stesso (850 °C); alla luce della documentazione tecnica fornita dall'Azienda a luglio 2011, **si ritiene accettabile che, al termine del ciclo di termosverniciatura, i bruciatori della camera di sverniciatura e della camera di post-combustione vengano spenti contemporaneamente.**

PRESCRIZIONI RELATIVE A GUASTI E ANOMALIE

12. 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.
13. Le anomalie di funzionamento o interruzione di esercizio degli impianti (anche di depurazione) che possono determinare il mancato rispetto dei valori limite di emissione fissati devono essere comunicate (via PEC o via fax) ad Arpae di Modena **entro le 8 ore successive** al verificarsi dell'evento stesso, indicando:
 - il tipo di azione intrapresa;
 - l'attività collegata;
 - data e ora presunta di ripristino del normale funzionamento.

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

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI AUTOCONTROLLI

14. 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 tenuti a disposizione in Azienda per almeno cinque anni. I dati di cui al Modulo n° 5 devono essere inviati annualmente ad Arpae, utilizzando le modalità di autenticazione previste dalla firma digitale, in concomitanza con l’invio del report previsto al paragrafo D2.2 punto 1.
15. La periodicità degli autocontrolli individuata nel quadro riassuntivo delle emissioni e nel Piano di Monitoraggio è da intendersi riferita alla data di messa a regime dell’impianto, +/- 30 giorni. In alternativa, il gestore potrà riferirsi al precedente autocontrollo, accorpando ove necessario i controlli sulle nuove emissioni.
16. 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.
17. In riferimento al punto di emissione **E31** a servizio dell’attività di verniciatura, ricompresa al punto 2 c), Parte II, Allegato III alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 (*rivestimento di superfici metalliche*), si precisa che tale attività risulta caratterizzata da:
 - *capacità nominale*: **82,9 kg cov/gg di solvente**;
 - *consumo massimo teorico di solvente*: **19,9 t cov/anno** (funzionamento 21 h/gg per 240 gg/anno);
 - *emissione convogliata teorica*: **4,075 t cov/anno**;
 - *emissione totale annua teorica* (emissione convogliata + emissione diffusa): **5,12 t cov/anno**;
 - *valore limite di emissione diffusa* fissato dal punto 8 (soglia superiore) della Parte III dell’Allegato III alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06: **20%** di input di solvente, calcolato secondo il metodo indicato nella Parte V dello stesso Allegato.Relativamente all’attività di verniciatura, il gestore è tenuto a:
 - a) effettuare misurazioni periodiche sull’emissione E31, con la periodicità indicata nel Piano di Monitoraggio e Controllo (**sezione D3.1.5**) ed effettuare il calcolo dei valori secondo il metodo indicato nell’**Allegato III alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06**;
 - b) presentare ad Arpae di Modena **entro il 30 aprile di ogni anno** (contestualmente all’invio del report annuale di cui al precedente punto D2.2.1) la “**Dichiarazione di conformità**”, con elaborazione del piano di gestione dei solventi (riportante i dati dell’anno precedente) secondo quanto indicato alla **Parte V dell’Allegato III al D.Lgs. 152/06 – Parte Quinta**.
18. Il gestore dell’impianto deve utilizzare modalità gestionali delle materie prime che permettano di minimizzare le emissioni diffuse polverulente. I mezzi che trasportano materiali polverulenti devono circolare nell’area esterna di pertinenza dello stabilimento (anche dopo lo scarico) con il vano di carico chiuso e coperto e così accedere alla pubblica via. Il cortile esterno e comunque tutte le aree potenzialmente fonte di emissioni polverulente da trasporto eolico devono essere mantenute pulite. **L’Azienda è tenuta ad effettuare, quando necessario, pulizie periodiche dei piazzali**, al fine di garantire una limitata diffusione delle polveri.

D2.5 emissioni in acqua e prelievo idrico

1. **È consentito lo scarico in pubblica fognatura di acque reflue industriali** (scarico parziale S1, confluyente nello scarico finale S2) **previo trattamento nel depuratore chimico-fisico aziendale**, nonché di acque domestiche (scarico finale S2, previo trattamento in fosse biologiche). È consentito lo scarico in acque superficiali di acque meteoriche da pluviali e piazzali.
2. Le caratteristiche qualitative delle acque reflue industriali in uscita dal depuratore aziendale devono risultare costantemente tali da garantire il rispetto dei limiti previsti dalla **Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06** relativamente allo scarico in pubblica fognatura.
I prelievi fiscali e gli autocontrolli devono essere eseguiti immediatamente a valle dell'impianto di depurazione aziendale.
3. È consentito scaricare in pubblica fognatura un volume massimo annuale di acque reflue pari a **60.000 m³/anno**.
4. Gli eventuali reflui prodotti nei processi di lavorazione e non rispondenti ai limiti di accettabilità indicati dovranno essere gestiti come rifiuti.
5. Il gestore dell'installazione deve mantenere in perfetta efficienza gli impianti di trattamento delle acque.
6. Ogni disattivazione e/o malfunzionamento dell'impianto di depurazione, anche dovuto a cause accidentali, deve essere immediatamente comunicato ad Arpae di Modena e all'Ente gestore del Servizio Idrico Integrato.
7. Tutti i contatori volumetrici devono essere mantenuti sempre funzionanti ed efficienti; eventuali avarie devono essere comunicate immediatamente in modo scritto e/o via fax ad Arpae di Modena. I medesimi devono essere sigillabili in modo tale da impedirne l'azzeramento.
8. I pozzetti di controllo devono essere sempre facilmente individuabili, nonché accessibili al fine di effettuare verifiche o prelievi di campioni.
9. Il prelievo di acqua da pozzo deve avvenire secondo quanto regolato dalla concessione di derivazione di acqua pubblica (competenza del Servizio Tecnico di Bacino).

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 (materie prime, rifiuti, acque reflue da depurare, ecc), mantenendoli sempre in condizioni di piena efficienza, onde evitare contaminazioni del suolo.
2. Nello stoccaggio delle materie prime, devono essere presi i seguenti accorgimenti:
 - stoccare separatamente acidi e alcali;
 - stoccare separatamente prodotti infiammabili e prodotti chimici che fungono da agenti ossidanti.
3. Si richiede al gestore di prestare attenzione alla pulizia, al decoro e alla manutenzione ordinaria delle alberature, compresa la raccolta delle foglie.

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'impianto che lo richiedano;
3. rispettare i seguenti limiti:

	Limite di zona		Limite differenziale	
	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturmo (dBA) (22.00-6.00)	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturmo (dBA) (22.00-6.00)
Classe III (recettori R1, R2, R4 e R5)	60 dB(A)	50 dB(A)	5	3
Classe V (confine aziendale e recettore R3)	70 dB(A)	60 dB(A)		

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.

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

CONFINE	PUNTO *	NOTE
nord	P1	Il punto di misura è situato presso la postazione di pesa degli automezzi.
nord-ovest	P2	Il punto di misura è situato presso l'ingresso degli automezzi.
ovest	P3	Il punto di misura è situato in corrispondenza dell'impianto di aspirazione dell'emissione E1.
	P4	Il punto di misura è situato in prossimità del corridoio tra i due stabili della Ditta.
sud-ovest	P5	Il punto è situato all'angolo sud-ovest dello stabile adibito a magazzino.
sud	P6	Il punto è situato sul lato sud dello stabile adibito a magazzino.
est	P7	Il punto di misura è situato presso i parcheggi aziendali.

RECETTORE *	DESCRIZIONE
R1	abitazione civile lungo Via Ponte Alto, a circa 25 m di distanza dai confini aziendali in direzione nord (in zona di classe III)
R2	ristorante situato lungo Via Ponte Alto, a circa 100 m di distanza dai confini aziendali in direzione nord-ovest (in zona di classe III)
R3	uffici della Ditta confinante sul lato ovest, posti ad una distanza di circa 80 m dai confini aziendali (in zona di classe V)
R4	abitazioni civili ad est dello stabilimento oltre un'area agricola, a circa 150 m di distanza dai confini aziendali (in zona di classe III)
R5	abitazioni civili a sud-est dello stabilimento oltre un'area agricola, a circa 100 m di distanza dai confini aziendali (in zona di classe III)

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

D2.8 gestione dei rifiuti

- 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. Sono ammesse aree di deposito non pavimentate solo per i rifiuti che non danno luogo a percolazione e dilavamenti.
- 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.
- 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).
- Non è in nessun caso consentito lo smaltimento di rifiuti tramite interrimento.
- L'Azienda è tenuta a ripetere annualmente le analisi di caratterizzazione del rifiuto identificato con codice CER 060503**, avente codice specchio; copia dei relativi certificati analitici dovrà essere inviata ad Arpae di Modena e Comune di Campogalliano **contestualmente all'invio del report annuale** di cui al precedente punto D2.2.1.

D2.9 energia

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

D2.10 preparazione all'emergenza

1. In caso di emergenza ambientale dovranno essere seguite le modalità e le indicazioni già adottate dalla Ditta e descritte nella documentazione di AIA agli atti.
2. In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno informando dell'accaduto quanto prima ARPA di Modena telefonicamente e mezzo fax. Successivamente, il gestore deve effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

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

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 Campogalliano. Dalla data di tale comunicazione potranno essere sospesi gli autocontrolli prescritti all'Azienda, ma il gestore dovrà comunque assicurare che l'impianto rispetti le condizioni minime di tutela ambientale. ARPA 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 Campogalliano 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'impianto deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio.
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'IMPIANTO

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

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	per pre e post-trattamento	procedure interne	in corrispondenza di ogni ingresso	biennale	elettronica o cartacea	annuale
	per verniciatura ad anafresi	procedure interne	in corrispondenza di ogni ingresso	biennale	elettronica o cartacea	annuale
	per verniciatura a polvere	procedure interne	in corrispondenza di ogni ingresso	biennale	elettronica o cartacea	annuale
Prodotto finito: superficie trattata		procedure interne	procedure interne	biennale	elettronica o cartacea	annuale
Consumo di reagenti per impianto di depurazione acqua		procedure interne	in corrispondenza di ogni ingresso	biennale	elettronica o cartacea	annuale
<u>Operazioni di sostituzione dei bagni di pre-trattamento</u>		procedure interne	in corrispondenza di ogni sostituzione	biennale	registro degli interventi in caso di anomalie / malfunzionamenti, con specifica dell'intervento	annuale

D3.1.2. Monitoraggio e Controllo risorse idriche

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Prelievo di acque da pozzo ad uso produttivo	contatore volumetrico	mensile	biennale	elettronica o cartacea	annuale
Prelievo di acque da acquedotto ad uso civile	contatore volumetrico	mensile	biennale	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 stabilimento	contatore	mensile	biennale	elettronica o cartacea	annuale
Consumo di energia elettrica ad uso produttivo	contatori e calcoli	mensile	biennale	elettronica o cartacea	annuale

D3.1.4. Monitoraggio e Controllo Consumo combustibili

PARAMETRO	MISURA *	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Consumo di totale gas metano stabilimento	contatore	mensile	biennale	elettronica o cartacea	annuale
Consumo di gas metano per forni di cottura vernice	contatore	mensile	biennale	elettronica o cartacea	annuale
Consumo di gas metano per impianto di termosverniciatura	contatore	mensile	biennale	elettronica o cartacea	annuale
Consumo di gas metano per vasche di pre-trattamento	calcolo	mensile	biennale	elettronica o cartacea	annuale

* per quanto riguarda l'utilizzo del "coefficiente C", da quanto emerge dalle fonti bibliografiche disponibili si tratta di un coefficiente di correzione medio annuo che viene applicato dal fornitore del combustibile quando i gruppi di misura all'utilizzo sono privi di apparecchiature di correzione dei volumi alle "condizioni standard".

Pertanto, per quanto riguarda i **dati monitorati mensilmente**, si ritiene opportuno che il gestore raccolga i consumi risultanti dagli strumenti presenti nel sito, avendo cura di specificare che non sono volumi standard.

I **dati complessivi annuali**, invece, dovranno essere **tutti alle "condizioni standard"**, quindi **corretti dal Coefficiente C**: questa correzione risulta necessaria in quanto il volume standard del gas metano consumato serve per il calcolo del calore prodotto.

D3.1.5 Monitoraggio e Controllo Emissioni in atmosfera

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Portata dell'emissione e concentrazione degli inquinanti	autocontrollo effettuato da laboratorio esterno	come da frequenze indicate al precedente punto D2.4.1	biennale almeno una a scelta	cartacea su rapporti di prova e su Registro degli Autocontrolli	annuale
Δp di pressione filtri a tessuto	controllo visivo attraverso lettura dello strumento	giornaliera	biennale	---	---
Temperatura camera di combustione del postcombustore (°C)	controllo visivo della registrazione	continuo	biennale	elettronica e/o cartacea	annuale
Verifica dello stato di conservazione ed efficienza dei filtri a tessuto esentati dall'obbligo di misuratore di Δp	ispezione di verifica	almeno semestrale	biennale	cartacea su Registro degli autocontrolli	---
Sistemi di controllo del funzionamento degli impianti di abbattimento ad umido	controllo visivo	giornaliera	biennale	---	---

D3.1.6. Monitoraggio e Controllo Emissioni in acqua

È consentito lo scarico in pubblica fognatura di acque reflue industriali (previo trattamento in impianto di depurazione aziendale) nel rispetto dei limiti della **Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06**; inoltre è consentito lo scarico in pubblica fognatura di acque reflue domestiche nel rispetto del regolamento del gestore del Servizio Idrico Integrato.

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Caratteristiche qualitative delle acque reflue industriali in uscita dal depuratore (scarico parziale S1)	analisi chimica *	almeno semestrale	biennale	certificato analitico	annuale
Volume di acque reflue industriali scaricate dal depuratore	contatore volumetrico	mensile	biennale	elettronica o cartacea	annuale

* almeno per i seguenti parametri di Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06: pH, Solidi Sospesi Totali, BOD₅, COD, Alluminio, Cromo Totale, Cromo VI, Ferro, Manganese, Nichel, Piombo, Rame, Stagno, Zinco, Cianuri Totali, Solfati, Cloruri, Fluoruri, Fosforo Totale, Azoto Ammoniacale, Idrocarburi Totali, Tensioattivi Totali, **1-butanolo, 2-butanolo**, 2-butossietanolo.

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.

D3.1.7. Monitoraggio e Controllo Sistemi di depurazione acque

Nello stabilimento è presente un impianto di depurazione delle acque produttive, che vengono poi scaricate in pubblica fognatura. Il gestore deve curarne il corretto funzionamento.

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Funzionamento impianto di trattamento	controllo visivo	giornaliero	---	registro degli interventi in caso di anomalie / malfunzionamenti, con specifica dell'intervento	annuale
	verifica della funzionalità degli elementi essenziali	semestrale	biennale		annuale

D3.1.8. Monitoraggio e Controllo Emissioni sonore

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Gestione e manutenzione delle sorgenti fisse rumorose	no	qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino inquinamento acustico, 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 (da trasmettere ad Arpae e Comune)	quinquennale

* i tempi di misura dovranno essere congrui, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ambientale, in modo tale da rappresentare adeguatamente, nel periodo di riferimento diurno, l'impatto acustico provocato dall'attività.

D3.1.9 Monitoraggio e Controllo Rifiuti

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpa		
Quantità di rifiuti prodotti inviati a recupero o a smaltimento	compilazione di formulari e verifica quantitativa	come previsto dal D.Lgs. 152/06	biennale (verifica registro)	come previsto dal D.Lgs. 152/06	annuale
Quantità di rifiuti prodotti conservati in deposito temporaneo	controllo visivo	come previsto dal D.Lgs. 152/06	biennale (verifica registro)	come previsto dal D.Lgs. 152/06	---
Stato di conservazione dei contenitori, degli eventuali bacini di contenimento e delle aree di deposito temporaneo	controllo visivo	quotidiano	biennale	---	---
Corretta separazione delle diverse tipologie di rifiuti	marcatore dei contenitori e controllo visivo della separazione	in corrispondenza di ogni messa in deposito	biennale	---	---

D3.1.10 Monitoraggio e Controllo Suolo e Acque sotterranee

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpa		
Verifica di integrità di vasche interrate e non e di serbatoi fuori terra	controllo visivo	mensile	biennale	elettronica e/o cartacea solo per anomalie/malfunzionamenti che richiedono interventi specifici	annuale
Verifica di integrità di sistemi di contenimento e di prevenzione emergenze ambientali	controllo visivo	mensile	biennale	elettronica e/o cartacea solo per anomalie/malfunzionamenti che richiedono interventi specifici	annuale

D3.1.11 Monitoraggio e Controllo degli indicatori di performance

Parametro	Misura	Modalità di calcolo	Registrazione	Trasmissione report gestore
Consumo specifico di prodotti per anafresi	kg / m ² superficie trattata	rapporto tra il quantitativo di prodotti utilizzati e la superficie trattata	cartacea / elettronica	annuale
Consumo specifico di prodotti per pre/post-trattamento				
Consumo idrico specifico	m ³ / m ² superficie trattata	rapporto tra il volume di acqua consumato ad uso produttivo e la superficie trattata	cartacea / elettronica	annuale
Consumo specifico di energia elettrica per uso produttivo	GJ / m ² superficie trattata	rapporto tra il consumo di energia elettrica ad uso produttivo e la superficie trattata	cartacea / elettronica	annuale
Consumo specifico di energia termica per uso produttivo	GJ / m ² superficie trattata	rapporto tra il consumo di gas metano ad uso produttivo e la superficie trattata	cartacea / elettronica	annuale
Fattori di emissione di COV totale (convogliata+diffusa) nelle emissioni in atmosfera	g / m ² superficie trattata	rapporto tra il quantitativo di COV contenuti nelle emissioni in atmosfera e la superficie trattata	cartacea / elettronica	annuale

D3.2 Criteri generali per il monitoraggio

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

E RACCOMANDAZIONI DI GESTIONE

Al fine di ottimizzare la gestione dell'impianto, 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'impianto.

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'impianto deve essere condotto con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente e il personale addetto.
4. Nelle eventuali modifiche dell'impianto il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di:
 - ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
 - ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
 - ottimizzare i recuperi comunque intesi;
 - diminuire le emissioni in atmosfera.
5. Dovrà essere mantenuta presso l'Azienda tutta la documentazione comprovante l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie eseguite sull'impianto.
6. Le fermate per manutenzione degli impianti di depurazione devono essere programmate ed eseguite in periodi di sospensione produttiva. In questi casi, non si rende necessaria l'annotazione su "Registro degli autocontrolli" o con altra modalità di cui al precedente punto D2.4.6.
7. **Tutte le attività connesse alla linea di trattamento fanghi dovranno essere condotte in modo da prevenire/evitare la diffusione di sostanze odorigene.**
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. In caso di eventi eccezionali, si raccomanda al gestore di tener conto degli aspetti ambientali, oltre che di quelli legati alla sicurezza sul lavoro, cercando di mettere in atto tutte le azioni possibili per evitare situazioni di potenziale inquinamento e/o danno ambientale delle matrici acqua e suolo.
15. Qualsiasi revisione/modifica delle procedure di gestione delle emergenze ambientali deve essere comunicata ad Arpa di Modena entro i successivi 30 giorni.

Originale Firmato Digitalmente

(da sottoscrivere in caso di stampa)

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

Modena, li

Protocollo n. _____ del _____

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