

ARPAE

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

* * *

Atti amministrativi

Determinazione dirigenziale	n. DET-AMB-2025-4408 del 30/07/2025
Oggetto	D.LGS. 152/06 PARTE SECONDA - L.R. 21/04. DITTA F.I.R. FABBRICA ITALIANA RADIATORI S.R.L., ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO DI SUPERFICIE DI METALLI MEDIANTE PROCESSI ELETTROLITICI E CHIMICI, SITA IN VIA PONTE ALTO n. 40 A CAMPOGALLIANO (MO). AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE - RIESAME AI FINI DEL RINNOVO.
Proposta	n. PDET-AMB-2025-4592 del 30/07/2025
Struttura adottante	Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena
Dirigente adottante	ANNA MARIA MANZIERI

Questo giorno trenta LUGLIO 2025 presso la sede di Via Giardini 472/L - 41124 Modena, il Responsabile della Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena, ANNA MARIA MANZIERI, determina quanto segue.

OGGETTO: D.LGS. 152/06 PARTE SECONDA - L.R. 21/04. DITTA **F.I.R. FABBRICA ITALIANA RADIATORI S.R.L.**, ATTIVITÀ DI TRATTAMENTO DI SUPERFICIE DI METALLI MEDIANTE PROCESSI ELETTROLITICI E CHIMICI, SITA IN VIA PONTE ALTO n. 40 A CAMPOGALLIANO (MO) (RIF. INT. N. 01534790363/167)
AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE - RIESAME AI FINI DEL RINNOVO.

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. 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. 497 del 23/04/2012 “Indirizzi per il raccordo tra procedimento unico del SUAP e procedimento AIA (IPPC) e per le modalità di gestione telematica”;
- la deliberazione di Giunta Regionale n. 1795 del 31/10/2016 “Direttiva per lo svolgimento di funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13/2015”;
- la determinazione dirigenziale n. 373 del 10/01/2025 dell’Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni della Regione Emilia Romagna “Approvazione della programmazione regionale dei controlli per le installazioni con Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) per il triennio 2025-2027, secondo i criteri definiti con la deliberazione di Giunta Regionale n. 2124/2018”;

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 REF “JRC Reference Report on Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations” pubblicato dalla Commissione Europea nel Luglio 2018;
- 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. 2470 del 17/05/2017** di aggiornamento, a seguito di modifica non sostanziale, dell’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 e chimici, sita presso la sede legale del gestore;

richiamate la Determinazione n. 1617 del 04/04/2018, la Determinazione n. 5123 del 05/10/2018, la Determinazione n. 5237 del 11/10/2018, la Determinazione n. 6427 del 31/12/2020, la Determinazione n. 2630 del 25/05/2021, la Determinazione n. 4045 del 08/08/2022, la Determinazione n. 244 del 18/01/2023 e la Determinazione n. 679 del 13/02/2023 di modifica non sostanziale dell’AIA sopra citata;

richiamati inoltre i nulla osta prot. n. 8688 del 27/04/2018 e prot. n. 14030 del 12/07/2018 relativi a modifiche non sostanziali che non hanno comportato l’aggiornamento dell’AIA;

vista l’istanza di riesame ai fini del rinnovo dell’AIA inviata dalla Ditta il 06/06/2023 mediante il Portale “Osservatorio IPPC” della Regione Emilia Romagna, assunta agli atti della scrivente con prot. n. 98776 del 06/06/2023;

vista la documentazione integrativa inviata dalla Ditta in risposta alla richiesta di integrazioni formalizzata col prot. n. 112847 del 19/06/2024 a seguito della prima seduta della Conferenza dei Servizi, trasmessa tramite il Portale “Osservatorio IPPC” della Regione Emilia Romagna il 17/09/2024 (assunta agli atti della scrivente con prot. n. 167233 del 17/09/2024) e il 18/12/2024 (assunta agli atti con prot. n. 229754 del 18/12/2024);

richiamate le conclusioni della Conferenza dei Servizi del 12/05/2025, convocata per la valutazione della domanda di riesame ai fini del rinnovo ai sensi del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda e degli artt. 14 e segg. della Legge 7 agosto 1990, n. 241, che ha espresso parere favorevole al riesame (di cui al verbale n. CA/07/2025, trasmesso con prot. n. 88002 del 13/05/2025). Durante la suddetta Conferenza sono stati acquisiti:

- il parere contenente le prescrizioni del Sindaco del Comune di Campogalliano, rilasciato ai sensi degli artt. 216 e 217 del Regio Decreto 27 luglio 1934, n. 1265, come previsto dall’art. 29-quater del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, formalizzato in sede di Conferenza, come da relativo verbale;
- il contributo istruttorio prot. n. 90746 del 16/05/2025 del Servizio Territoriale di Arpae di Modena, contenente anche il parere obbligatorio sul monitoraggio dell’impianto ai sensi dell’art.10 comma 4 della L.R. 21/04;

viste le osservazioni allo schema di AIA trasmesse dalla Ditta il 06/06/2025, assunte agli atti della scrivente con prot. n. 102362 del 06/06/2025, con le quali il gestore:

- segnala che al depuratore chimico-fisico aziendale non giungono più le acque reflue derivanti dall’abbattitore ad umido, in quanto lo scrubber che era a servizio dell’emissione E31 è stato eliminato e sostituito con il post-combustore termico;
- segnala che la “linea trattamento fanghi” del depuratore aziendale comprende n. 1 unico serbatoio di ispessimento;
- ricorda che, a seguito della dismissione dei bruciatori, le vasche di pretrattamento non sono più riscaldate mediante la combustione di gas metano, ma tramite pompe di calore;

D. relativamente alla nuova individuazione dei valori limite per “SOV” per le emissioni in atmosfera E28, E31 ed E39 come “*Composti Organici Totali (COT)*” e non più come “SOV non metanici”, segnala che:

- al camino di E39 sono collettati anche i fumi di combustione di due bruciatori, situazione che potrebbe condizionare la presenza di composti metanici;
- E28 ed E31 sono servite da impianti di post-combustione alimentati da gas naturale, che ugualmente potrebbero condizionare la presenza di composti metanici.

Pertanto, pur garantendo la corretta manutenzione degli impianti, il gestore ritiene corretto che i limiti siano espressi come “COV non metanici”, anche al fine di avere sempre un quadro completo delle tipologie di COV emessi, anche in rapporto alle eventuali emissioni odorigene;

E. relativamente alla riduzione del valore limite di concentrazione di “SOV” da 50 a 25 mg/Nm³ per le emissioni in atmosfera E28 ed E39 prevista nello schema di AIA, segnala che:

- il nuovo valore limite è stato individuato facendo riferimento solo all’indagine analitica trasmessa con le integrazioni al riesame AIA e non valutando l’andamento dei parametri su un arco di tempo di maggiore significatività;
- non sono state effettuate valutazioni in termini di rapporto tra i costi a carico dell’Azienda e i benefici reali in termini ambientali;
- Arpae stessa ha evidenziato, a seguito della campagna di rilievi della concentrazione di odore effettuata a settembre 2018, che le emissioni E28 ed E39, pur avendo concentrazioni di odore maggiori di 80 ou_E/m³, presentano un flusso di odore poco significativo, in ragione della portata emissiva ridotta rispetto ad E31;
- l’emissione E39 presenta una discreta variabilità, dovuta a diversi fattori, quali l’assenza di un impianto di abbattimento, la ridotta portata massima e variazioni nel carico operativo del forno. Questo può determinare valori di COT a camino anche molto differenti, come attestato dagli esiti degli autocontrolli effettuati negli anni, dai quali risulta che in diverse occasioni si è raggiunta una concentrazione di COT superiore a 25 mg/Nm³. Di conseguenza, l’Azienda dichiara che non è tecnicamente possibile raggiungere in tutte le condizioni operative un livello di COT inferiore a 25 mg/Nm³;
- in merito all’emissione E28, invece, la presenza dell’impianto di post-combustione permette di ottenere livelli contenuti di COT a camino e quindi la riduzione del limite a 25 mg/Nm³ non dovrebbe determinare problematiche gestionali;

F. relativamente alla riduzione del limite di concentrazione massima di “*materiale particellare*” da 50 a 15 mg/Nm³ per l’emissione in atmosfera E28 prevista nello schema di AIA, segnala che dall’analisi dei dati raccolti con gli autocontrolli emergono valori prossimi al nuovo limite e in un caso anche superiore; tra l’altro E28 è già dotata di impianto di abbattimento, per cui i livelli riscontrati costituiscono evidentemente valori intrinseci alle dinamiche del processo depurativo. L’Azienda evidenzia inoltre che il valore estremamente basso della portata massima di E28 porta a valori trascurabili in termini di flusso di massa;

G. chiede di avere a disposizione ulteriori 6 mesi di tempo per la presentazione del progetto di aspirazione della vasca di anafresi, anche in considerazione dell’attuale ridotto regime operativo dello stabilimento;

H. chiede di poter effettuare la determinazione del Δp caratteristico del filtro a servizio di E52 non entro una scadenza specifica, ma in corrispondenza del primo carico di calce nei silos.

L’Azienda trasmette inoltre lo schema a blocchi dell’impianto di depurazione chimico-fisico aziendale, ottemperando già con questa documentazione alla prima parte della prescrizione D2.2.10 dell’Allegato I allo schema di AIA.

Infine, il gestore coglie l’occasione per comunicare la sospensione temporanea dell’emissione in atmosfera E50/51 a far data dal 06/06/2025;

visto il contributo tecnico del Servizio Territoriale di Arpae - Presidio Territoriale di Carpi con il prot. n. 129469 del 17/07/2025, relativo alle osservazioni allo schema di AIA sopra citate;

ritenendo dunque, in merito alle osservazioni allo schema di AIA di cui sopra, di:

- prendere atto e recepire formalmente in AIA quanto segnalato ai punti A, B e C;
- accogliere quanto richiesto al punto D;
- **confermare** la riduzione del limite di concentrazione massima di “COV” per le emissioni in atmosfera E28 ed E39 di cui al punto E, con l’obiettivo di ridurre le emissioni di COT, in linea con le previsioni del vigente PAIR 2030 della Regione Emilia Romagna e in vista delle previsioni delle BAT Conclusions di futura emanazione (che prevederanno limiti ancora più restrittivi), nonché al fine del controllo delle emissioni odorigene.

Tuttavia, nel caso in cui il gestore non fosse in grado di rispettare il nuovo valore di 25 mg/Nm³, si ritiene possibile prevedere l’**alternativa di mantenere l’attuale valore limite di 50 mg/Nm³**, a condizione che vengano effettuate **indagini più approfondite sull’impatto odorigeno**, conducendo uno specifico monitoraggio della durata di 12 mesi, mediante quattro campagne di analisi a cadenza trimestrale sulla concentrazione di odore associata alle emissioni convogliate in atmosfera **E28, E31 ed E39**, nonché all’emissione diffusa derivante dalla **vasca di anaforesi**. Al termine di tale monitoraggio, dovrà essere presentata apposita relazione tecnica riassuntiva degli esiti ottenuti, corredata da uno studio modellistico di ricaduta delle sostanze odorigene, che permetta di determinare l’impatto odorigeno sui recettori sensibili presenti nell’intorno dell’Azienda e di individuare un “*valore obiettivo*” di emissione, in applicazione di quanto previsto dal Decreto Direttoriale MASE n. 309/2023.

In considerazione delle due possibilità alternative che vengono previste, si ritiene opportuno prescrivere che il gestore dichiari espressamente quale delle due modalità intende applicare;

- **confermare** la riduzione del limite di concentrazione massima di “*materiale particellare*” per l’emissione in atmosfera E28, di cui al punto F, in considerazione del fatto che:
 - il nuovo limite è stato fissato in analogia a quanto già prescritto per altri impianti simili presenti sul territorio;
 - il limite di 15 mg/Nm³ è stato superato in un’unica occasione tra il 2019 e il 2024, mentre tutti gli altri autocontrolli hanno restituito livelli di concentrazione inferiori. Si ritiene pertanto che, anche a fronte di un’attenta gestione dell’impianto di abbattimento, sia possibile rispettare il nuovo limite fissato;
- accogliere quanto richiesto al punto G, modificando di conseguenza la prescrizione D2.2.11 dell’Allegato I;
- accogliere quanto richiesto al punto H, modificando di conseguenza la prescrizione D2.4.9, lettera b) dell’Allegato I;
- prendere atto dello schema a blocchi del depuratore chimico-fisico aziendale presentato;
- prendere atto della sospensione temporanea del funzionamento dell’emissione in atmosfera E50/51. Anche per tale emissione, al momento dell’eventuale riavvio, dovrà essere applicato quanto prescritto al punto D2.4.15 dell’Allegato I;

verificato, tramite l’accesso alla Banca Dati Nazionale Unica della Documentazione Antimafia, che a carico di F.I.R. Fabbrica Italiana Radiatori S.r.l. e dei relativi soggetti di cui all’art. 85 del D.lgs. 159/2011, alla data del 05/05/2025, non sussistono le cause di decadenza, di sospensione o di divieto di cui all’art.67 del D.Lgs. 159/2011;

viste:

- la D.D.G. 130/2021 di approvazione dell’Assetto organizzativo generale dell’Agenzia;

- la D.G.R. n. 2291/2021 di approvazione dell'Assetto organizzativo generale dell'Agenzia di cui alla citata D.D.G. n. 130/2021;
- la D.D.G. n. 75/2021 – come da ultimo modificata con la D.D.G. n. 19/2022 – di approvazione dell'Assetto organizzativo analitico e del documento Manuale organizzativo di Arpae Emilia-Romagna;
- la D.D.G. Arpae n. 100/2022 di aggiornamento della designazione dei responsabili trattamento dati personali ai sensi del D.Lgs 196/2003;

richiamate:

- la Deliberazione del Direttore Generale n. 12 del 31/01/2025 di conferimento alla dott.ssa Valentina Beltrame dell'incarico dirigenziale di Responsabile Area Autorizzazioni e Concessioni Centro;
- la Deliberazione del Direttore Generale n. 13 del 31/01/2025 di conferimento alla dott.ssa Anna Maria Manzieri dell'incarico dirigenziale di responsabile del Servizio Autorizzazioni e Concessioni di Modena;
- la Delibera della Giunta Regionale n. 1185 del 16 luglio 2025 di conferimento Ing. Paolo Ferrecchi dell'incarico ad interim di Direttore Generale dell'ARPAE;

reso noto che:

- il responsabile del procedimento è la dott.ssa Anna Maria Manzieri;
- come previsto dalla Deliberazione del Direttore Generale D.D.G. n. 100 del 20/07/2022, il titolare del trattamento dei dati personali fornito dal proponente è il Direttore Generale di ARPAE;
- il soggetto attuatore degli adempimenti previsti dalla normativa in materia di trattamento dei dati personali è la Responsabile dell'Area Autorizzazioni e Concessioni Centro dott.ssa Valentina Beltrame, come previsto dalla Deliberazione del Direttore Generale D.D.G. n. 163 del 22.12.2022;
- le informazioni di cui all'art. 13 del D.Lgs. 196/2003 sono contenute nell'Informativa per il trattamento dei dati personali consultabile presso la segreteria di ARPAE SAC di Modena, con sede in Modena, Via Giardini n. 472 e disponibile sul sito istituzionale, su cui è possibile anche acquisire le informazioni di cui agli artt. 12, 13 e 14 del regolamento (UE) 2016/679 (RGDP);

per quanto precede,

la Dirigente determina

- di rilasciare l'**Autorizzazione Integrata Ambientale**, a seguito di riesame ai sensi dell'art. 29-octies comma 3, lettera *b*) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda e dell'art. 11 della L.R. 21/04, 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 e chimici, 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 e chimici (punto 2.6 All. VIII alla Parte Seconda del D.Lgs. 152/06) con vasche di trattamento di volumetria totale pari a **95 m³** (per il calcolo è stata utilizzata la Circolare Ministero Ambiente 13/07/2004 e il parere della Regione Emilia Romagna alla Provincia di Reggio Emilia prot. 05/99389 del 22/11/2005);
 2. il presente provvedimento **sostituisce integralmente** le seguenti autorizzazioni già di titolarità della Ditta:

Settore ambientale	Autorità che ha rilasciato l'autorizzazione o la comunicazione	Estremi autorizzazione (n° e data di emissione)	NOTE
tutti	Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n° 2470 del 17/05/2017	aggiornamento AIA a seguito di modifica non sostanziale
tutti	Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n° 1617 del 04/04/2018	modifica non sostanziale AIA
tutti	Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	prot. n. 8688 del 27/04/2018	nulla osta per modifica non sostanziale AIA senza aggiornamento autorizzazione
tutti	Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	prot. n. 14030 del 12/07/2018	nulla osta per modifica non sostanziale AIA senza aggiornamento autorizzazione
tutti	Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n° 5123 del 05/10/2018	modifica non sostanziale AIA
tutti	Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n° 5237 del 11/10/2018	modifica non sostanziale AIA
tutti	Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n° 6427 del 31/12/2020	modifica non sostanziale AIA
tutti	Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n° 2630 del 25/05/2021	modifica non sostanziale AIA
tutti	Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n° 4045 del 08/08/2022	modifica non sostanziale AIA
tutti	Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n° 244 del 18/01/2023	modifica non sostanziale AIA
tutti	Arpae di Modena Servizio Autorizzazioni e Concessioni	Determinazione n° 679 del 13/02/2023	modifica non sostanziale AIA

3. l'allegato I alla presente AIA "Condizioni dell'autorizzazione integrata ambientale", predisposto tenendo conto anche delle osservazioni allo schema di AIA presentate dal gestore in data 06/06/2025 (assunte agli atti con prot. n. 102362 del 06/06/2025) e delle relative valutazioni sopra riportate, 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 30/06/2033**. A tale scopo, il gestore dovrà presentare 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 stabilire che il presente atto sarà pubblicato per estratto sul Bollettino Ufficiale Regionale (BUR) a cura dello Sportello Unico per le Attività Produttive dell'Unione delle Terre d'Argine, con le modalità stabilite dalla Regione Emilia Romagna;

- di informare che contro il presente provvedimento, ai sensi del D.Lgs. 2 luglio 2010 n. 104, gli interessati possono proporre ricorso al Tribunale Amministrativo Regionale competente entro 60 giorni decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza dello stesso. In alternativa, ai sensi del DPR 24 novembre 1971 n. 1199, gli interessati possono proporre ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni decorrenti dalla notificazione, comunicazione o piena conoscenza del provvedimento in questione;

- 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. 33/2013 e del vigente Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 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 Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) di Arpae.

Il presente provvedimento comprende n. 1 allegato.

Allegato I: CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

DIRIGENTE DEL SERVIZIO
AUTORIZZAZIONI E CONCESSIONI DI MODENA
dott.ssa Anna Maria Manzieri

Originale firmato elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa

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

Data Firma

CONDIZIONI DELL'AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

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

- Rif. int. n. 167 / 03425060369
- sede legale e installazione in comune di Campogalliano (Mo), Via Ponte Alto, n. 40
- attività di fabbricazione di trattamento di superficie di metalli mediante processi elettrolitici e chimici (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/CE e D.Lgs. 152/06 Parte Seconda (la presente autorizzazione).

Autorità competente

L'Amministrazione che effettua la procedura relativa all'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi delle vigenti disposizioni normative (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 dispone di 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 nell'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 è entrata in funzione nel 1966.

Lo stabilimento consta di un insieme di capannoni, in cui vengono realizzate tutte le fasi del ciclo produttivo e che ospitano anche il laboratorio e gli uffici.

Il sito copre una superficie totale di 37.506 m², dei quali 24.095 m² coperti (23.515 m² di fabbricati e 580 m² di tettoie), 12.516 m² scoperti impermeabilizzati e 895 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 comune di Campogalliano, in un territorio urbanizzato; nell'intorno sono presenti zone per attività produttive, un ristorante e aree rurali comprensive di abitazioni.

In base al PUG dell'Unione delle Terre d'Argine (approvato dal Comune di Campogalliano con Delibera del Consiglio Comunale n. 6 del 06/03/2024 e dal Consiglio dell'Unione con Delibera n. 10 del 11/03/2024), l'area ricade in:

- “tessuto urbanizzato al 01/01/2022” (tavola D.1.c),
- “impianti tecnologici” (tavola D.1.d),

- “*poli produttivi specializzati ad elevata accessibilità*” (tavola S.T.2.1),
- “*tessuto produttivo specializzato*” (tavola TR.1.19)

Il sito confina:

- ad ovest con un complesso industriale (circa 80 m di distanza),
- 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 un capannone industriale.

È presente anche un ristorante, circa 100 m ad ovest dai confini aziendali.

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

L'attività può essere svolta al massimo per 21 h/giorno (pari a 3 turni lavorativi), ma se le condizioni produttive non consentono di coprire il turno notturno, l'attività si riduce a 15 h/giorno (pari a 2 turni); già da diversi anni l'Azienda opera in quest'ultima modalità, non sussistendo condizioni di richiesta di mercato tali da richiedere un terzo turno.

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 poi 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: prot. n. 1458 del 08/01/2014, prot. n. 75781 del 10/08/2015 e prot. n. 881 del 20/01/2016.

L'AIA è stata quindi completamente aggiornata, a seguito di modifica non sostanziale, con la **Determinazione n. 2470 del 17/05/2017** rilasciata da SAC-Arpae di Modena, a sua volta modificata con Determinazione n. 1617 del 04/04/2018, la Determinazione n. 5123 del 05/10/2018, la Determinazione n. 5237 del 11/10/2018, la Determinazione n. 6427 del 31/12/2020, la Determinazione n. 2630 del 25/05/2021, la Determinazione n. 4045 del 08/08/2022, la Determinazione n. 244 del 18/01/2023 e la Determinazione n. 679 del 13/02/2023; sono stati inoltre rilasciati i nulla osta prot. n. 8688 del 27/04/2018 e prot. n. 14030 del 12/07/2018 relativi a modifiche non sostanziali che non hanno richiesto l'aggiornamento dell'AIA.

In data 06/06/2023, in prossimità della data di scadenza dell'autorizzazione fissata per il 30/06/2023 il gestore ha presentato domanda di riesame ai fini del rinnovo dell'AIA, con la quale tra l'altro comunica alcune **modifiche non sostanziali** del proprio assetto, consistenti in:

- I. **sostituzione del sistema di riscaldamento degli ambienti di lavoro e delle vasche di pre-trattamento**, costituito da bruciatori alimentati da gas metano distribuiti in Azienda, con impianti a pompa di calore ad alimentazione elettrica;

II. installazione sul tetto dello stabilimento di un **impianto fotovoltaico**, con potenza elettrica pari a 3,2 MW, che alimenterà il nuovo impianto di riscaldamento.

Conseguentemente alla sostituzione dell'impianto di riscaldamento, verranno **dismessi** i punti di emissione in atmosfera ad esso collegati ed elencati di seguito:

- emissione **A** - generatore riscaldamento locale depuratore,
- emissione **B** - generatore riscaldamento locale lavorazioni meccaniche linee 4-7 lato est,
- emissione **C** - generatore riscaldamento locale lavorazioni meccaniche linee 4-7 lato nord,
- emissione **D** - generatore riscaldamento reparto imballaggio vicino infermeria,
- emissione **F** - generatore riscaldamento ambiente vicino ufficio capi turno,
- emissione **H** - generatore riscaldamento locale uscita aspiratori linee 3 e 8,
- emissione **I** - generatore riscaldamento locale lavorazioni meccaniche linea 8,
- emissione **Q** - caldaia riscaldamento vasche pre-trattamento e termostrisce magazzini,
- emissione **R** - caldaia riscaldamento vasche pre-trattamento e termostrisce magazzini,
- emissione **CT2** - boiler produzione acqua calda mensa e spogliatoi.

Invece, il punto di emissione **CT1** (caldaia riscaldamento uffici vecchi e termostrisce magazzino grezzi) non viene dismesso, ma riconvertito a servizio del *riscaldamento degli uffici nuovi*.

Il gestore dichiara inoltre che nel tempo sono stati sostituiti alcuni prodotti utilizzati nelle vasche di trattamento, per cui si è modificato l'assetto delle vasche di trattamento come segue:

- si conferma che le vasche n° 1, 2 e 3 sono destinate allo sgrassaggio, ma il loro volume complessivo è passato da 39 a **52 m³** (volume di 19,5 m³ per le vasche n° 1 e 2, di 13 m³ per la vasca n° 3);
- si conferma che le vasche n° 4, 5 e 7 sono dedicate al lavaggio con acqua di rete;
- la vasca n° 6 (ex disossidazione acida) è vuota e utilizzata in caso di necessità esclusivamente per lavaggi. Pertanto, ad essa il gestore non associa più alcun volume di trattamento;
- si conferma che le vasche n° 8, 10 e 11 sono destinate al lavaggio con acqua demineralizzata;
- la vasca n° 9 è dedicata alla **passivazione**, senza variazioni del relativo volume (13 m³).

La volumetria complessiva delle vasche di pre-trattamento ammonta quindi ancora a **65 m³**, ai quali si sommano i **30 m³** della vasca di verniciatura per anafresi, per cui si conferma la volumetria complessiva di vasche di trattamento di **95 m³**.

A3 ITER ISTRUTTORIO

06/06/2023	presentazione della domanda di riesame ai fini del rinnovo dell'AIA sul Portale IPPC regionale
23/06/2023	avvio del procedimento da parte del SUAP
19/07/2023	pubblicazione su BUR dell'avviso di deposito della domanda di riesame
14/06/2024	prima seduta della Conferenza dei Servizi
19/06/2024	invio di richiesta di integrazioni alla Ditta
17/09/2024	presentazione delle integrazioni richieste da parte della Ditta sul Portale IPPC regionale
18/12/2024	presentazione di integrazioni volontarie da parte della Ditta sul Portale IPPC regionale
12/05/2025	seconda seduta della Conferenza dei Servizi (decisoria)
20/05/2025	invio dello schema di AIA alla Ditta
06/06/2025	presentazione delle osservazioni allo schema di AIA da parte della Ditta

B SEZIONE FINANZIARIA

B1 CALCOLO TARIFFE ISTRUTTORIE

È stato verificato il pagamento della tariffa istruttoria effettuato il 01/06/2023, con successivo conguaglio del 12/06/2025.

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

L'installazione è ubicata ad est del centro abitato di Campogalliano, a circa 1,5 km dalle prime abitazioni e a circa 200 m in linea d'aria dal confine con il territorio comunale di Modena.

La figura a fianco riporta la carta di uso del suolo (anno 2018).

L'impianto è inserito ai margini di una zona a principale vocazione industriale e si trova a 1 km circa dall'Autostrada A22 del Brennero.

Come si può osservare dalla foto aerea, nelle vicinanze dello stabilimento è presente un tessuto residenziale discontinuo, con diverse abitazioni sparse, le più vicine delle quali distano circa 100 m dal confine aziendale.

Inquadramento meteo-climatico dell'area

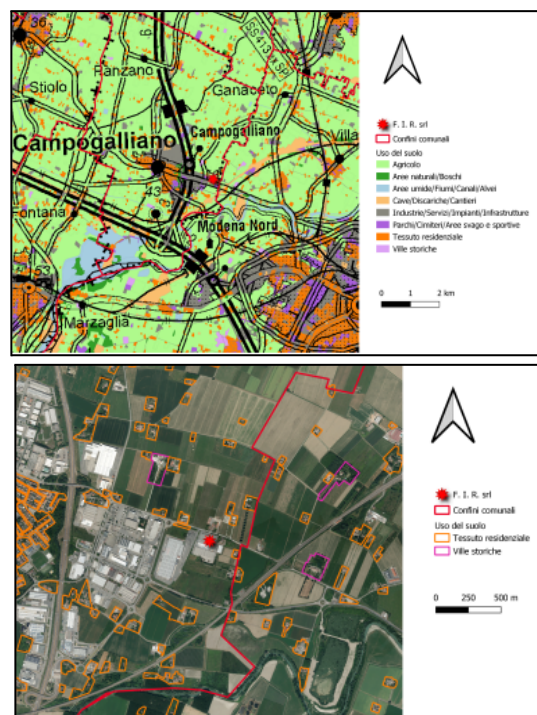
Il territorio provinciale può essere diviso in quattro comparti geografici principali, differenziati tra loro sia sotto il profilo puramente topografico, sia per i caratteri climatici: si individuano infatti una zona di pianura interna, una zona pedecollinare, una zona collinare e valliva e la zona montana.

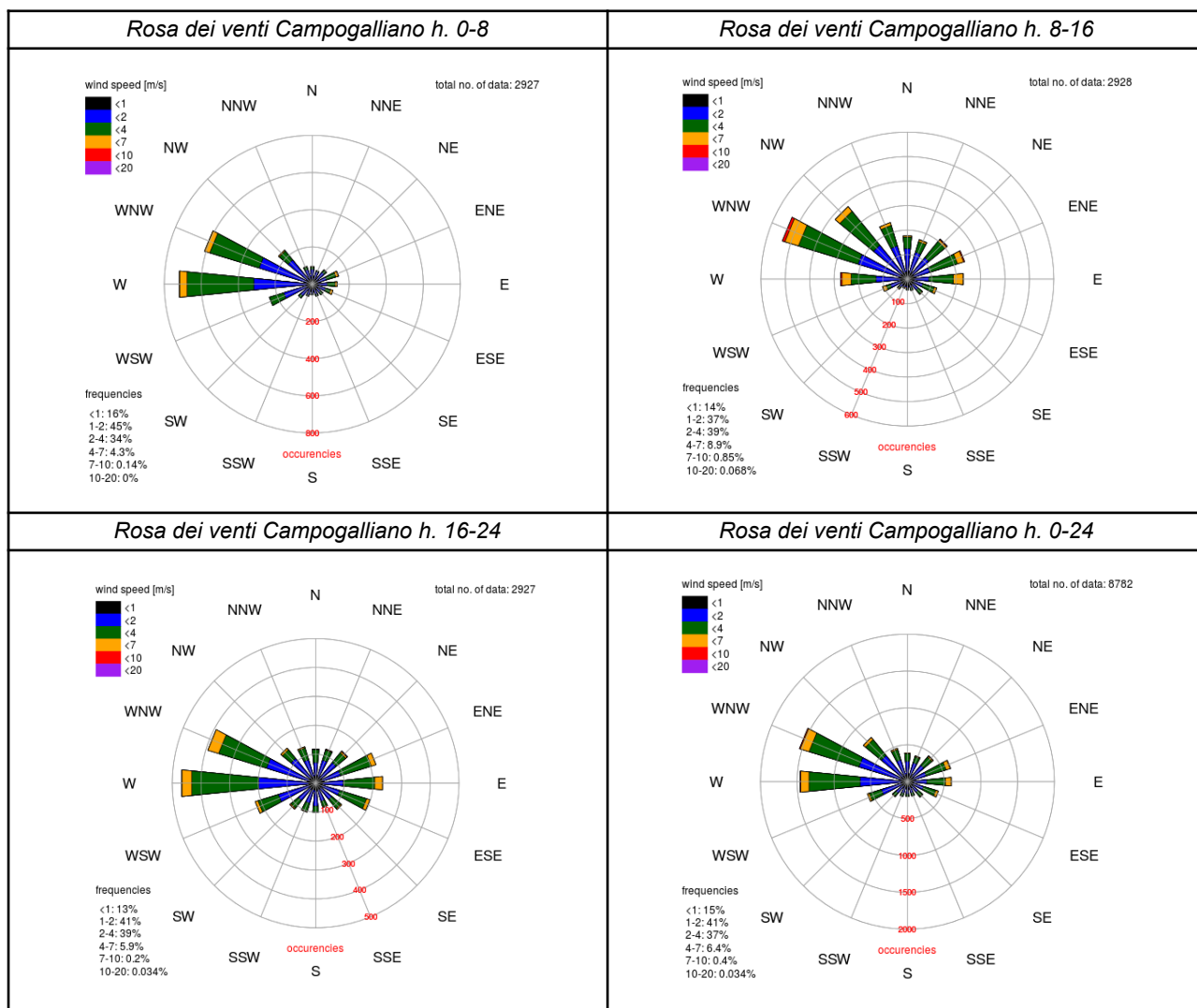
Il comune di Campogalliano si trova collocato nella zona di pianura interna, dove si hanno condizioni climatiche tipiche del clima padano/continentale: scarsa circolazione aerea, con frequente ristagno d'aria per presenza di calme anemologiche e formazioni nebbiose; queste ultime, più frequenti e persistenti 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.

Le principali grandezze meteorologiche che hanno caratterizzato l'area nel 2023 si possono ricavare dall'output del modello meteorologico COSMO-LAMI, gestito da ARPAE-SIMC; i dati si riferiscono ad una quota di 10 m dal suolo.

La rosa dei venti annuale (0-24) evidenzia come direzioni prevalenti quelle collocate da ovest-nord-ovest e da ovest; da un'analisi dei dati condotta sulle diverse fasce orarie, si osserva in particolare nella fascia pomeridiana, dalle ore 16 alle 24, una presenza maggiore delle componenti da est e da est-sud-est verso ovest e ovest-nord-ovest.

Le velocità del vento inferiori a 1,5 m/s (calma e bava di vento secondo la scala Beaufort) rappresentano il 35% dei dati orari dell'anno.





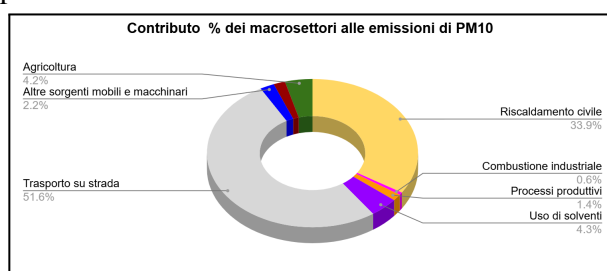
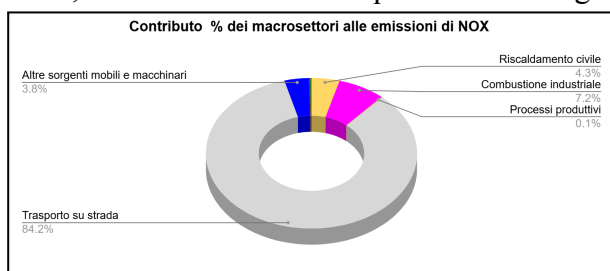
Per quanto riguarda le temperature, nel 2023 il modello ha previsto una massima di 40,2 °C ed una minima di -2,5°C; il valore medio è risultato di 16,1 °C contro una media climatologica, elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Campogalliano, nel periodo 1991-2015, di 14.3 °C.

COSMO ha restituito, per il 2023, una precipitazione di 442 mm di pioggia, contro una media climatologica elaborata da ARPAE-SIMC per il comune di Campogalliano, nel periodo 1991-2015, di 683 mm.

Emissioni in atmosfera

Dall'inventario regionale delle emissioni in atmosfera (INEMAR) relativo all'anno 2021 è possibile desumere le emissioni del comune di Campogalliano.

Nei grafici seguenti viene rappresentata la distribuzione percentuale dei contributi emissivi delle varie sorgenti (macrosettori), relativamente agli inquinanti più critici per la qualità dell'aria NO_x e PM10, al fine di evidenziare quali sono le sorgenti più influenti sul territorio comunale.



Il trasporto su strada rappresenta la principale sorgente emissiva di NO_x (contributo del 84%), mentre le emissioni di PM₁₀ primario risultano principalmente imputabili al trasporto su strada (52%) e riscaldamento civile (34%).

Inquadramento dello stato della qualità dell'aria locale

Analizzando i dati rilevati dalle stazioni della Rete Regionale ubicate in provincia di Modena, emerge che uno degli inquinanti critici su tutto il territorio provinciale è il PM₁₀ per quanto riguarda il rispetto del numero massimo di superamenti del valore limite giornaliero (50 µg/m³).

I livelli misurati dalla rete regionale della qualità dell'aria nel 2024 mostrano concentrazioni medie per quasi tutti gli inquinanti in linea o inferiori rispetto a quelle osservate nell'ultimo quinquennio.

Durante l'anno sono avvenuti diversi episodi di trasporto di polveri di origine desertica che hanno innalzato i livelli di PM₁₀ oltre i limiti giornalieri (fra marzo e aprile).

Il valore limite annuale di PM₁₀ (40 µg/m³) continua ad essere rispettato in tutte le stazioni della regione e nel 2024, i valori medi annui sono rimasti all'interno della variabilità dei cinque anni precedenti.

Le condizioni meteorologiche favorevoli all'accumulo e alla formazione degli inquinanti secondari hanno invece influito sul superamento del valore limite giornaliero (50 µg/m³), che nel 2024 è stato superato per oltre 35 giorni in 6 delle 43 stazioni della rete regionale che lo misurano.

La media annuale di PM_{2.5} nel 2024 è stata inferiore ovunque al valore limite della normativa (25 µg/m³), con valori in linea con i cinque anni precedenti.

Per l'anno 2024 in provincia di Modena, emerge che le stazioni di Giardini e Remesina hanno superato il valore limite giornaliero di PM₁₀ (50 µg/m³) per più di 35 giorni (numero massimo definito dalla norma vigente): infatti, sono stati registrati nelle 6 stazioni della rete di monitoraggio regionale che misurano il PM₁₀ i seguenti numeri di giornate di superamento: Giardini a Modena 52 giorni, Parco Ferrari a Modena 26 giorni, Remesina a Carpi 38 giorni, San Francesco a Fiorano Modenese 29 giorni, Parco Edilcarani a Sassuolo 21 giorni e Gavello a Mirandola 28 giorni.

Per quanto riguarda la media annuale di biossido di azoto (NO₂) a scala regionale, si osserva una diminuzione delle concentrazioni misurate; il valore limite annuale di 40 µg/m³ è stato rispettato in tutte le stazioni e in nessuna stazione si è avuto il superamento del valore limite orario (200 µg/m³).

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 sia del Valore Obiettivo sia della Soglia di Informazione, fissati dalla normativa vigente; i trend delle concentrazioni non indicano, al momento, un avvicinamento ai valori richiesti dalla normativa.

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.

Già da diversi anni, risultano ampiamente al di sotto dei limiti fissati dalla normativa le concentrazioni di benzene.

Dal 11/01/2023 al 14/02/2023 e dal 01/06/2023 al 25/07/2023 sono state eseguite da Arpae due campagne di monitoraggio, una invernale e una estiva, con il laboratorio mobile, in Via E. Mattei c/o Area Sportiva Comunale, in una zona di tipo prevalentemente residenziale.

Per quanto riguarda il PM₁₀ la campagna estiva non ha evidenziato criticità, mentre in quella invernale si sono verificati 11 superamenti del valore limite giornaliero di PM₁₀, analogamente a Giardini (stazione da traffico) e Gavello (stazione di fondo rurale), contro i 12 e 8 rilevati rispettivamente a Remesina (fondo suburbano) e Parco Ferrari (fondo urbano).

Per il parametro NO₂ non si sono registrati superamenti del Valore Limite Orario (200 µg/m³) per la protezione della salute umana in nessuna delle due campagne.

Oltre ai dati delle stazioni della rete Rete Regionale della Qualità dell'Aria, sono disponibili le valutazioni prodotte da Arpae – Servizio Idro Meteo Clima, che integrano tali dati con le simulazioni ottenute dalla catena modellistica NINFA operativa in Arpae.

La metodologia applicata si basa su tecniche geostatistiche di kriging a deriva esterna in cui si utilizza il campo di analisi prodotto dal modello NINFA come guida per la spazializzazione del dato; le valutazioni sono rappresentative delle concentrazioni di fondo (non intendono rappresentare i picchi di concentrazione nei pressi di sorgenti emmissive localizzate) e sono fornite su grigliato a risoluzione 1 km x 1 km o su base comunale

I valori stimati relativi al 2024, come mediana su tutto il territorio comunale, risultano:

- PM10: media annuale 26 µg/m³, a fronte di un limite di 40 µg/m³ e 90,4° percentile della distribuzione annuale pari a 46 µg/m³;
- NO₂: media annuale di 19 µg/m³, a fronte di un limite di 40 µg/m³;
- PM2.5: media annuale di 18 µg/m³, a fronte di un limite di 25 µg/m³.

L'Allegato 2-A del documento Relazione Generale del Piano Integrato Aria PAIR-2030, approvato dalla Regione Emilia Romagna con Delibera della Giunta regionale n. 152 del 30/01/2024, riporta la zonizzazione dell'Emilia Romagna ai sensi del D.Lgs. 155/2010, che prevede la suddivisione del territorio regionale per aree caratterizzate da condizioni di qualità dell'aria e meteo climatiche omogenee; il comune di Campogalliano appartiene alla zona Pianura Ovest, zona che il PAIR 2030 identifica come area di superamento dei valori limite di PM10 e NO₂.

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; tra questi troviamo il cavo Paussolo, che scorre 600 m ad ovest e a nord dell'area aziendale, e il canale irriguo di Lesignana, che si trova a 100 m a sud dell'Azienda.

Tra i vari canali ad uso misto che caratterizzano il territorio, il più significativo è il cavo Lama, recettore di molteplici scarichi fognari, che attraversa gran parte del comune con andamento S-N, per poi immettersi nel fiume Secchia, tramite l'impianto idrovoro le Mondine, a Moglia (Mn).

Dal punto di vista della criticità idraulica, secondo quanto riportato nella Tavola 2.3 del PTCP "Rischio idraulico: carta della pericolosità e della criticità idraulica", il sito in oggetto risulta ubicato in un'area depressa ad elevata criticità idraulica e a rapido scorrimento (A3).

Le stazioni più rappresentative dell'areale oggetto di indagine, appartenenti alla rete di monitoraggio Regionale gestita da Arpae, sono due: una è collocata sul fiume Secchia, in corrispondenza dell'attraversamento del ponte di Rubiera, l'altra invece è posta sul cavo Lama, poco prima dell'immissione nel Secchia. Entrambe presentano uno stato ecologico sufficiente.

La qualità dei corpi idrici artificiali invece, sia per la conformazione morfologica che non favorisce la riossigenazione e l'autodepurazione, che per l'utilizzo "misto" della risorsa, risulta tendenzialmente scadente.

Idrografia profonda e vulnerabilità dell'acquifero

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

Sono presenti gradienti idraulici pari al 7-12% nelle zone apicali e intermedie delle conoidi, mentre valori di 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:

- *acquitardo basale*, che costituisce la porzione basale, costituito da 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, 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, 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 acquitardi 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 ed 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.

Dall'analisi della Tavola 3.1 del PTCP "*Rischio inquinamento acque: vulnerabilità all'inquinamento dell'acquifero principale*" il territorio in oggetto risulta avere un grado di vulnerabilità "medio".

Il dato quantitativo relativo al livello di falda, denota valori di piezometria inferiori a 40 m s.l.m. e valori di soggiacenza tra 0 e -10 m.

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

La conducibilità media si attesta intorno a 1.000-1.100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, mentre il grado di durezza in gradi francesi è legato principalmente ai sali di calcio e magnesio e presenta valori medi di 45-55 °F.

Le concentrazioni dei solfati e dei cloruri, che presentano una distribuzione areale molto simile, risultano medio- basse, con valori che si aggirano intorno a 120-150 mg/l.

Il ferro e manganese presentano basse concentrazioni (150-200 $\mu\text{g}/\text{l}$).

Bassa risulta inoltre la presenza di boro, che si rileva con concentrazioni prossime a 160-180 $\mu\text{g}/\text{l}$.

Essendo l'area al limite tra la piana alluvionale e la conoide del Secchia, le caratteristiche ossido-riduttive della falda sono tali che le sostanze azotate si rilevano solo nella forma ridotta: l'ammoniaca infatti è presente con concentrazioni di 0,1 - 0,2 mg/l, mentre i nitrati risultano assenti.

Classificazione acustica

Secondo la classificazione acustica approvata dal Comune di Campogalliano con D.C.C. n. 46 del 23/10/2023, l'area in cui è presente l'impianto risulta in classe V.

La declaratoria delle classi acustiche contenuta nel D.P.C.M. 14 novembre 1997, definisce la classe V come "aree prevalentemente industriali"; i limiti di immissione assoluta di rumore sono 70 dBA per il periodo diurno e 60 dBA nel periodo notturno.

Le abitazioni più prossime risultano in classe III (limiti di immissione assoluta di rumore di 60 dBA per il periodo diurno e di 50 dBA per il periodo notturno).

Per entrambe le classi valgono i limiti di immissione differenziale, pari a 5 dBA nel periodo diurno e a 3 dBA in quello notturno.

Presentandosi un salto di classe relativamente ai ricettori più prossimi, si evidenzia una potenziale criticità dal punto di vista acustico.

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

La Ditta si occupa della produzione di radiatori in alluminio in lega di 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**, articolato in:

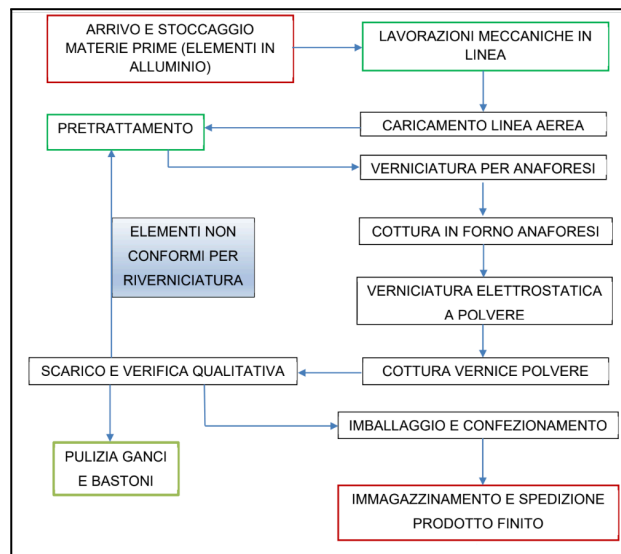
- **65 m³** di vasche di pre-trattamento (sgrassaggio e passivazione),
- **30 m³** di vasca di verniciatura per anafresi

(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 seguente 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 presenta valori dimensionali di larghezza e profondità e caratteristiche tecnico-estetiche che distinguono un modello da un altro.

Si riporta di seguito una breve sintesi illustrativa del ciclo produttivo aziendale.

Arrivo di elementi 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 degli elementi grezzi

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

- carico degli elementi grezzi,
- saldatura,
- smerigliatura,
- filettatura,
- assemblaggio,
- controllo in vasca,
- smerigliatura su impianto Steton.

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", 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.

Nel 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 linea di pretrattamento e verniciatura.

Pre-trattamento superficiale

Il passaggio alla verniciatura prevede l'immersione dei radiatori in una sequenza di vasche di trattamento e relativi lavaggi, che provvedono allo sgrassaggio della loro superficie; inoltre è prevista una fase di passivazione, che permette una migliore adesione della vernice sulla superficie.

La linea comprende le seguenti vasche:

Pre-trattamento	n° vasche	Volume
<u>Sgrassaggio</u> (vasca 1)	1 *	19,5 m ³ *
<u>Sgrassaggio</u> (vasca 2)	1 *	19,5 m ³ *
<u>Sgrassaggio</u> (vasca 3)	1 *	13 m ³ *
<u>Lavaggio con acqua di rete</u> (vasche 4, 5)	2	—
<u>Vasca vuota</u> (vasca 6) - <u>eventuale lavaggio con acqua di rete</u>	1	—
<u>Lavaggio con acqua di rete</u> (vasca 7)	1	—
<u>Lavaggio con acqua demineralizzata</u> (vasca 8)	1	—
<u>Passivazione</u> (vasca 9)	1	13 m ³
<u>Lavaggio con acqua demineralizzata</u> (vasche 10, 11)	2	—
Totale vasche di pre-trattamento	4	65 m³

* all'interno dello stabilimento è presente una terza vasca di sgrassaggio, la vasca "0", avente capacità di 13 m³, 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.

Verniciatura per anaforesi

Al termine dell'ultimo lavaggio con acqua demineralizzata, i radiatori sono immersi nella vasca di vernice, dove, grazie ad un processo elettrochimico di anaforesi, 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.

Nel sito sono presenti n. 1 vasca di verniciatura per anaforesi (volume di 30 m³, che si somma al volume delle vasche di pre-trattamento sopra indicato), e n. 2 vasche di lavaggio con ultrafiltrato (rispettivamente di volume pari a 30 m³ 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 e solidificazione della vernice.

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 di controllo visivo, è possibile eseguire piccoli ritocchi manuali (quando necessari) mediante stucco e carta abrasiva.

Nel sito 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 a polvere automatizzata, nella quale viene applicato in modo uniforme 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.

Nel sito è presente n. 1 cabina di verniciatura a polvere.

Cottura vernice a polvere

Analogamente alla 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.

Nel sito è presente n. 1 forno di cottura vernice a polvere.

Scarico, verifica e rifacimento

Lo scarico dei radiatori dalla catenaria avviene in automatico.

Un operatore sfila il bastone e 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.

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 poi 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 e polvere); dal momento che non si tratta di attrezzatura "usa e getta", si deve provvedere ad un'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 termosverniciatore viene utilizzato mediamente per 2-3 cicli di combustione al giorno per 5 giorni alla settimana; ogni ciclo ha una durata di circa 3 ore ed è composto da una fase di riscaldamento, una di combustione e una di raffreddamento, atta a consentire l'apertura del portello di accesso e all'estrazione dei pezzi sverniciati.

Il ciclo di lavoro è gestito automaticamente dal software di controllo che, attraverso le termocoppie e un termoregolatore, permette l'accensione e lo spegnimento dei bruciatori delle camere di combustione e di postcombustione; le temperature rilevate sono tracciate sul registratore protetto e possono essere visualizzate sul pannello di controllo oppure scaricando i dati sul software a pc.

È presente un sistema di emergenza che, in caso di aumento anomalo della temperatura della camera di combustione attiva l'apertura di una valvola di getto d'acqua per il raffreddamento.

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.

Nel sito è presente n. 1 impianto di termosverniciatura, con annesso post-combustore termico.

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

- un impianto di demineralizzazione dell'acqua utilizzata nel ciclo produttivo, in particolare nelle vasche di trattamento;
- un impianto di depurazione delle acque di processo, che riceve tutte le acque reflue derivanti dal processo produttivo (lavorazioni meccaniche, pre-trattamento alla verniciatura, verniciatura ad immersione, impianto di demineralizzazione acque) e le tratta, consentendone lo scarico in pubblica fognatura;
- un post-combustore rigenerativo per il trattamento degli effluenti gassosi derivanti dal forno anafresi;
- filtri per l'abbattimento delle polveri a servizio di attività di saldatura, smerigliatura e verniciatura/sverniciatura. Questi impianti sfruttano l'azione meccanica di ventilatori centrifughi per aspirare e depurare l'aria attraverso un sistema di filtraggio a tessuto.

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 sono presenti:

- E1, E5, E6, E10/11, E48/49 ed E50/51 a servizio delle linee meccaniche (saldatura e smerigliatura), presidiate da filtri a tessuto;

- E19 a servizio della cabina di verniciatura a polvere, dotata di filtro a tessuto;
- E28 a servizio del forno di termosverniciatura, dotata di post-combustore termico;
- E31 a servizio del forno di cottura anafresi, dotata di post-combustore termico rigenerativo;
- E32, E33, E34, E35, E36 ed E37 a servizio delle vasche di pre-trattamento (sgrassaggio e passivazione), prive di impianto di abbattimento;
- E39 a servizio del forno di cottura della verniciatura a polvere, senza impianto di abbattimento.

Le vasche di pre-trattamento sono dotate di aspirazione al bordo.

Le vasche n° 4, 5, 7, 8, 10 e 11 non presentano aspirazione, in quanto utilizzata per lavaggi con acqua di rete o demineralizzata.

Anche l'impianto di anafresi (vasca di verniciatura e vasche di lavaggio con ultrafiltrato) non presenta aspirazione a bordo vasca, ma sulla parete a fianco sono presenti n. 10 ventilatori a parete per il ricambio d'aria.

Nel sito è presente un silos di stoccaggio della calce, usata 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 sfianto naturale in atmosfera (emissione E52), che passa attraverso un filtro a tessuto; tali operazioni avvengono circa 4 volte/anno per un tempo di 15 minuti ciascuna.

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.

L'impianto 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, per cui non è garantito il mantenimento della temperatura operativa per tutta la fase di raffreddamento; 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, 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.

Rispetto all'assetto emissivo autorizzato, risulta ad oggi sospeso il funzionamento di alcuni punti di emissione in atmosfera, in particolare:

- **E32** ed **E36**, ferme da prima del 2017,
- **E48/49**, ferma dal 24/10/2022;
- **E50/51**, ferma dal 06/06/2025.

Inoltre, il gestore dichiara la dismissione di tutte le emissioni in atmosfera a servizio degli impianti termici (emissioni **A, B, C, D, F, H, I, Q, R, CT2**), fatta eccezione per la caldaia **CT1** (riscaldamento uffici vecchi e termostrisce magazzino grezzi), che viene riconvertita a servizio del riscaldamento degli uffici nuovi.

Gli inquinanti principali generati dall'attività aziendale 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 fuggitive*.

L'attività di verniciatura svolta dall'Azienda prevede l'uso di solventi in quantitativi tali da farla rientrare nel campo di applicazione dell'**art. 275 della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06** (punto 2 c) della Parte II dell'Allegato III alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 - *rivestimento di superfici metalliche*), con particolare riferimento alle emissioni convogliate in atmosfera **E31** ed **E39**.

In occasione del riesame AIA, il gestore si è confrontato con quanto previsto dall'art. 271, comma 7-bis della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, dichiarando che non vengono utilizzati prodotti che contengano sostanze classificate come cancerogene, mutagene, tossiche per la riproduzione o sostanze classificate come estremamente preoccupanti.

A settembre 2018, nel corso della visita ispettiva programmata condotta presso l'installazione in oggetto, il CTR Emissioni Industriali di Arpae ha effettuato una campagna di rilievi della concentrazione di **odore** (tramite olfattometria dinamica) presso i punti di emissione in atmosfera:

- **E1** - saldatura e smerigliatura (linea 3)
- **E28** - sverniciatura telai
- **E31** - forno cottura anafresi
- **E33** - sgrassaggio (vasca 1)
- **E39** - forno cottura seconda mano + bruciatore forno anafresi + bruciatore forno polveri,

identificati come potenzialmente responsabili di eventuali maleodorazioni e rappresentativi delle lavorazioni svolte.

I risultati ottenuti hanno portato alle seguenti considerazioni:

- l'analisi olfattometrica dei campioni prelevati nelle condizioni produttive delle giornate di campionamento evidenzia che i diversi punti scelti presentano concentrazioni di odore differenti, pur se generalmente non elevate;
- sulla base dei parametri di riferimento indicati dalla DGR Lombardia n. IX/3018 del 15/02/2012 e finalizzati ad individuare le sorgenti di odore significative sulle quali puntare l'attenzione in caso di maleodorazioni (sono da ritenere tali le sorgenti caratterizzate da concentrazione di odore superiore a $80 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ e flusso di odore maggiore di $500 \text{ ou}_E/\text{s}$), l'emissione **E31** rappresenta la sorgente potenzialmente più critica, in quanto è risultata quella più significativa in termini sia di concentrazione di odore ($174 \text{ ou}_E/\text{m}^3$), sia di flusso di odore ($725 \text{ ou}_E/\text{s}$);
- le emissioni **E28** ed **E39**, pur avendo concentrazioni di odore maggiori di $80 \text{ ou}_E/\text{m}^3$, presentano un flusso di odore poco significativo, in ragione della portata emissiva ridotta rispetto ad **E31**;

- le emissioni E1 ed E33 presentano valori estremamente bassi sia in termini di concentrazione di odore, che in termini di flusso di odore.

In occasione del riesame AIA, il gestore ha presentato la **relazione di ricognizione** prevista dal Decreto Direttoriale MASE n. 309 del 28/06/2023 in merito alle **emissioni odorogene**, dal momento che l'Azienda rientra nel campo di applicazione del Decreto (Tabella 1) in quanto soggetta all'art.275 del D.Lgs. 152/06, con consumo annuo di solvente non inferiore a 10 t.

Nel documento, il gestore dichiara che le potenziali sorgenti odorogene sono da ricercare in particolare nel processo di applicazione di vernice mediante anafresi e relativa cottura: infatti, la vernice arriva in contenitori e viene da questi pompata direttamente all'interno della vasca di anafresi. I radiatori in arrivo dalle fasi di pretrattamento sono immersi nella vasca per il tempo necessario all'applicazione della vernice; il carro automatizzato che movimentava i telai a cui sono fissati i radiatori procede secondo tempi prestabiliti e prosegue il processo immergendo i radiatori in due vasche sequenziali di lavaggio con ultrafiltrato. I radiatori vengono infine trasportati all'ingresso del forno per il processo di cottura. Il forno è mantenuto in depressione mediante un'aspirazione convogliata ad un impianto di postcombustione (emissione E31) e, una volta cotta la vernice, si presume che non vi siano possibili rilasci di sostanze odorogene.

In sede di **riesame**, inoltre, è stato chiesto alla Ditta di eseguire **indagini analitiche sulle proprie emissioni odorogene**, in particolare sulle emissioni convogliate in atmosfera **E28** "svernicatura telai", **E31** "forno cottura anafresi" ed **E39** "forno cottura seconda mano", in particolare:

- misure in continuo di almeno 2 ore di Carbonio organico totale (COT), finalizzate a verificare l'andamento dell'emissione di TVOC e VOC metanici, oltre alla concentrazione media rilevata;
- caratterizzazione delle sostanze organiche volatili con determinazione dei singoli composti;
- quantificazione delle unità odorimetriche in campioni prelevati nei momenti di maggiore concentrazione di COT.

L'Azienda non è riuscita ad eseguire i campionamenti tutti insieme, a causa della discontinuità dell'attività produttiva e della programmazione del laboratorio di analisi; i campionamenti sono stati quindi eseguiti tra luglio e novembre 2024.

I risultati ottenuti per quanto riguarda la concentrazione di COT, COV e odori sono i seguenti:

Emissione E28					
Data campionamento	Portata (Nm ³ /h)	COT (FID) (mg/Nm ³)	COV (fiale) (mg/Nm ³)	Odori (UO/m ³)	Odori (UO/s)
30/07/2024	761	1,54	< 0,19	1.056	1.301
05/09/2024	730	< 1	< 0,19	1.348	1.585

Emissione E31					
Data campionamento	Portata (Nm ³ /h)	COT (FID) (mg/Nm ³)	COV (fiale) (mg/Nm ³)	Odori (UO/m ³)	Odori (UO/s)
05/09/2024	3.799	< 1	0,37	197	322

Emissione E39					
Data campionamento	Portata (Nm ³ /h)	COT (FID) (mg/Nm ³)	COV (fiale) (mg/Nm ³)	Odori (UO/m ³)	Odori (UO/s)
29/10/2024	3.124	7,55	0,64	1.195	2.157
20/11/2024	3.209	6,07	1,26	364	1.176

C2.1.2 PRELIEVI E SCARICHI IDRICI

L'installazione in esame produce **acque reflue industriali** che vengono **scaricate nella pubblica fognatura** di Via Ponte Alto tramite lo scarico finale **S2**, previo trattamento nell'**impianto di depurazione chimico-fisico** aziendale; 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), soggette a contaminazione e quindi classificate come **acque di dilavamento**, vengono convogliate al depuratore aziendale tramite griglie a pavimento e pozzetti pluviali; tutte le altre, non soggette a contaminazione, sono scaricate in acque superficiali (fossi che circondano l'intero sito) mediante i pozzetti numerati da 4 a 21.

Fino al 2023, nella rete fognaria aziendale confluivano anche le acque meteoriche e la rete delle acque reflue domestiche derivanti dalla ex palazzina uffici; tuttavia, a seguito della cessione di tale area ad un diverso soggetto, la tubazione di collegamento è stata chiusa e pertanto i **pozzetti 1, 2 e 3** di scarico di reflui prodotti nel fabbricato in questione risultano **eliminati** dalla rete di scarico di FIR, così come il **pozzetto 22** di collegamento con la palazzina.

Il prelievo dell'acqua per usi industriali e per l'irrigazione avviene dalla falda sottostante il sito attraverso **n. 3 pozzi** per le seguenti finalità:

- costituzione e rabbocco dei bagni delle vasche di pre-trattamento e verniciatura,
- costituzione e rabbocco del liquido lubrorefrigerante per le macchine di lavorazione meccanica,
- rabbocco delle vasche di collaudo per prove di tenuta.

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 Polo specialistico Demanio Idrico – Area Autorizzazioni e Concessioni Centro), 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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ preparazione del fluido lubrorefrigerante per lamatura e filettatura (mediante miscelazione con oli), per il raffreddamento degli utensili 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ preparazione dei bagni di sgrassatura ▪ lavaggi dopo la sgrassatura
Acqua demineralizzata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rabbocco vasche di collaudo per prove di tenuta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ preparazione del bagno di passivazione ▪ lavaggi dopo la passivazione ▪ 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 passivazione (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 dell'ultrafiltrato, cessando quindi il suo 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 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 e 2024 sono riportati nella seguente tabella:

PARAMETRO	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Acque prelevate da pozzo ad uso produttivo (m ³)	41.844	16.729	20.565	18.980	17.014	19.199	17.516	16.122	9.033	8.750	3.556	1.635
Fabbisogno idrico ad uso produttivo (m³)	41.844	16.729	20.565	18.980	17.014	19.199	17.516	16.122	9.033	8.750	3.556	1.635
Acque reflue industriali scaricate (m ³)	13.779	10.067	8.415	7.786	13.710	19.489	14.845	10.047	6.507	5.378	2.848	1.771
Acque prelevate da acquedotto ad uso civile (m ³)	6.332	4.197	3.627	2.726	1.998	2.571	2.795	3.400	2.331	2.788	2.935	2.216

In sede di report annuale relativo al 2023 e al 2024, il gestore ha sottolineato che i consumi idrici assoluti e specifici risultano in diminuzione rispetto alla serie storica: questo grazie ad interventi di miglioramento della gestione della risorsa idrica e del sistema di addolcimento, nonché a seguito del revamping dell'impianto di depurazione.

In sede di **riesame**, inoltre, il gestore ha inoltre fornito approfondimenti in merito al fatto che i volumi di acque reflue industriali scaricate risultano da tempo molto inferiori rispetto al massimo autorizzato (60.000 m³), con una progressiva diminuzione negli ultimi anni. L'Azienda dichiara che:

- il volume di 60.000 m³/anno autorizzato si riferiva ad una situazione antecedente il rilascio della prima AIA e ad un layout differente dall'attuale;
- negli ultimi dieci anni la Ditta ha effettuato investimenti in una serie di migliorie (ricircoli d'acqua nei lavaggi dei pre-trattamenti alla verniciatura, ottimizzazione e successiva sostituzione dell'impianto di demineralizzazione, revamping del depuratore acque) che, al netto delle variazioni dovute ad incrementi e riduzioni produttive, hanno permesso di diminuire i consumi.

Il gestore ritiene, tuttavia, necessario mantenere l'attuale limite volumetrico di scarico, in vista di possibili future modifiche dell'assetto produttivo.

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, prodotti per la passivazione);
- 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).

L'impianto di depurazione è un sistema chimico-fisico basato su chiariflocculazione, sedimentazione e filtrazione finale ed è provvisto di una linea fanghi che prevede un sistema di ispessimento 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 flussi di reflui acidi e alcalini, 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.

I reflui acidi e alcalini, provenienti dalle linee interne di lavaggio, raggiungono delle vasche interrate, da cui vengono prelevate mediante le pompe di pressurizzazione P1 (acque lavaggio acide) e P2 (acque lavaggio alcaline) ed inviate ai rispettivi serbatoi di stoccaggio esterni.

Due pompe provvedono quindi a prelevare le acque (P3 dal serbatoio degli alcalini, P4 dal serbatoio degli acidi) e le inviano nelle rispettive sezioni di trattamento; un sistema di flussostati rileva eventuali flussi ridotti o assenza di flusso, in protezione delle pompe stesse.

Fra gennaio 2023 ed aprile 2024, a seguito del riscontro di alcuni superamenti dei limiti di concentrazione massima degli inquinanti allo scarico, il gestore ha realizzato un intervento di **revamping** dell'impianto di depurazione, mediante manutenzioni straordinarie che non hanno comunque modificato il processo in termini di chemicals addizionati e di schema di funzionamento. Il processo di depurazione ad oggi prevede dunque le seguenti fasi di trattamento:

LINEA DI TRATTAMENTO ACQUE REFLUE

- a) *stabilizzazione del potenziale pH* in acidificazione (strumento controllo pH1) con aggiunta di un sale di ferro (cloruro ferrico) per coadiuvare la flocculazione,
- b) *addizione di carbone idrato* per l'assorbimento delle componenti organiche disciolte,
- c) *neutralizzazione del pH* con idrossido di sodio e latte di calce (fase suddivisa in due vasche adiacenti, per permettere il deflusso naturale della miscela verso i pacchi lamellari di separazione fisica),
- d) *immissione di polielettrolita anionico*, prima della separazione fisica nei *pacchi lamellari*,
- e) arrivo delle acque chiarificate alla *vasca di controllo finale del pH* e rilancio alla *filtrazione di sicurezza*,
- f) allontanamento dei fanghi di risulta dal fondo dei pacchi lamellari mediante pompe, verso la "linea fanghi",
- g) se necessario, invio delle acque controllate e a pH corretto alla *sezione di filtrazione* composta da filtro a sabbie quarzifere fini e filtro con carboni attivi minerali assorbenti,
- h) arrivo delle acque depurate al contatore fiscale esistente e quindi al pozzetto fiscale di campionamento.

La capacità di trattamento dell'impianto è pari a **6 m³/h**.

È stata prevista anche una **stazione di stoccaggio** (pedana di sicurezza e relativa pompa di dosaggio) per un prodotto extra, di formulazione chimica specifica, per abbattere (in futuro, qualora si renda necessario) eventuali nuovi inquinanti provenienti dalle linee produttive.

Inoltre, è stato installato un *sistema aggiuntivo di controllo del pH*, con sistema di dosaggio e correzione nella fase di controllo prima della filtrazione finale. Tutti gli strumenti (misura di pH per impianto depurazione e di conducibilità per impianto demi) sono ripetibili ed interfacciabili, come tutte le altre informazioni gestite e gestibili dal nuovo quadro di comando.

LINEA DI TRATTAMENTO FANGHI

- a) *silos contenimento fanghi*: i fanghi vengono sottoposti ad un trattamento di ispessimento all'interno di un serbatoio cilindrico 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 in testa alla "linea acque reflue", 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.

b) *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.

Il funzionamento dell'impianto di depurazione è monitorato tramite quadri sinottici che restituiscono in tempo reale i parametri di processo, ad esempio il pH.

In sede di invio delle osservazioni allo schema di riesame AIA, il gestore ha fornito uno schema a blocchi che rappresenta la struttura e il ciclo di funzionamento dell'impianto nell'assetto attuale.

A seguito di verifiche svolte in occasione del rinnovo AIA del 2013, l'AIA vigente prescrive il monitoraggio della concentrazione nelle acque reflue industriali dei parametri "*1-butanolo*", "*2-butanolo*" e "*2-butossietanolo*", quali solventi presenti nel prodotto verniciante utilizzato nella cataforesi, nonostante per tali parametri il D.Lgs. 152/06 non preveda un limite specifico; l'analisi è stata a suo tempo prescritta per poter valutare l'andamento della loro concentrazione nel tempo.

In sede di riesame AIA, il gestore dichiara che viene tuttora utilizzata una vernice per anafresi che contiene i composti citati.

A seguito di superamenti dei limiti di BOD nelle acque reflue industriali scaricate in pubblica fognatura, l'Azienda ha eseguito campionamenti mensili da febbraio a giugno 2024, per tenere sotto controllo le concentrazioni dei principali parametri (pH, BOD, COD, metalli, anioni, fosforo totale, azoto ammoniacale, tensioattivi); gli esiti evidenziano il rispetto dei valori limite allo scarico in tutti i campioni, in particolare negli ultimi due controlli (maggio e giugno) il COD è rimasto ad un valore inferiore a 200.

L'Azienda ha dichiarato di aver messo a punto il funzionamento del depuratore acque, dopo un primo periodo di settaggio successivo al revamping e che anche nei controlli quotidiani non sono state riscontrate anomalie di alcun genere; sono state inoltre approntate soluzioni gestionali per le fasi di accensione e spegnimento a seguito delle fermate produttive che al momento caratterizzano l'assetto produttivo dell'Azienda.

C2.1.3 RIFIUTI

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

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).

La soluzione di cataforesi, invece, non viene mai smaltita, ma il bagno è reintegrato; durante i periodi di manutenzione delle vasche, la soluzione viene stoccata provvisoriamente in contenitori e poi rimessa all'interno della vasca dedicata.

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° 17 del 22/04/2024; secondo tale zonizzazione, l'area del sito in oggetto rientra 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 (aree prevalentemente residenziali)**, a cui si applicano i seguenti limiti:

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

La più recente valutazione di impatto acustico è stata redatta a novembre 2022, per verificare il rispetto dei limiti imposti dalla legislazione vigente in ottemperanza a quanto previsto dal Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA (valutazione quinquennale).

Le principali sorgenti sonore (tutte funzionanti non oltre l'arco orario dalle ore 6 alle ore 21) sono le seguenti:

SORGENTE	NOTE	LIVELLO SONORO *
S1 - Lavorazioni interne	La rumorosità interna è molto contenuta, il punto esterno caratterizzato dalla maggior rumorosità derivante dalla lavorazioni interne è la porzione nord, in corrispondenza dei portoni del reparto relativo alle linee di lavorazione (in cui sono presenti le linee di lavorazione per saldatura dei fondelli, smerigliatura delle parti esterne, filettatura dei mozzi, assemblaggio degli elementi singoli). 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.	rilevato presso la ventola, a 2 m di distanza 75,4 dBA
		rilevato presso il camino, a 2 m di distanza 76,0 dBA
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 in uscita dalla ventola di aspirazione.	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 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	Il traffico attuale da imputarsi all'Azienda deriva dai mezzi leggeri e pesanti, per le operazioni di consegna e ritiro dei materiali; la rumorosità degli automezzi di dipendenti e visitatori risulta trascurabile ai fini della valutazione di impatto acustico, in quanto limitata ad alcuni periodi orari e comunque contenuta entro livelli di rumore accettabili. Gli automezzi pesanti accedono allo stabilimento dall'unico ingresso posto su Via Ponte Alto, se necessario effettuano la pesata e poi vanno a posizionarsi nelle aree di carico/scarico; una volta terminate le operazioni, ripartono. Il numero di automezzi che accedono allo stabilimento è di 30 autoarticolati/settimana. Le disposizioni aziendali impartite agli autisti che accedono al sito prevedono: lo spegnimento dei motori durante la fase di stazionamento; il divieto di suonare il clacson nell'area aziendale; la limitazione della velocità massima di transito all'interno dell'insediamento a 15 km/h. 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. 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

* visto il permanere negli anni delle medesime sorgenti impiantistiche esterne all'azienda, si è ritenuto di non procedere nuovamente alla caratterizzazione sonora delle stesse, ritenendo ancora attuali i valori misurati per le precedenti valutazioni di impatto acustico (2012 e 2017).

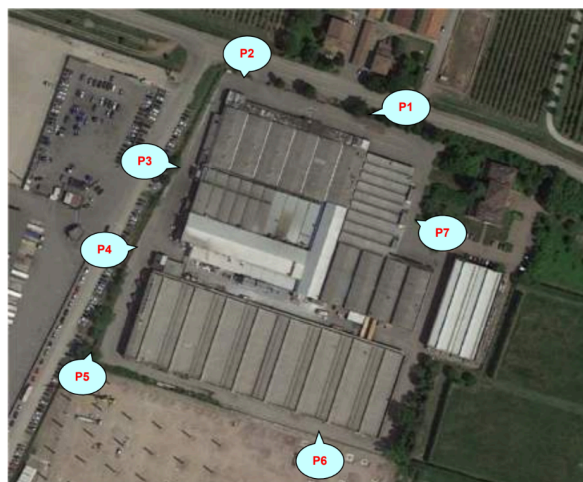
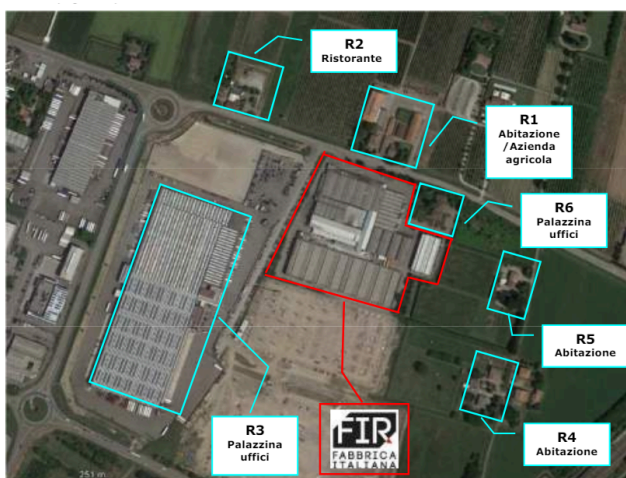
Il gestore precisa che le lavorazioni notturne sono sospese e non è prevista una data per la ripresa dell'attività in questo periodo di riferimento; in ogni caso, come già previsto dall'AIA, in caso di ripresa dell'attività al di fuori del periodo diurno, l'Azienda si impegna a darne comunicazione con almeno 30 giorni di anticipo e ad eseguire nuove misurazioni, per la verifica del rispetto dei limiti di zona e differenziali in periodo notturno.

L'Azienda ha individuato **n. 6 recettori sensibili**:

RECETTORE	DESCRIZIONE
R1	abitazione civile lungo Via Ponte Alto, a circa 25 m dai confini aziendali in direzione nord
R2	ristorante lungo Via Ponte Alto, a circa 100 m dai confini aziendali in direzione nord-ovest
R3	uffici della Ditta confinante sul lato ovest, ad una distanza di circa 80 m dai confini aziendali
R4	abitazione civile ad est dello stabilimento oltre un'area agricola, a circa 150 m dai confini aziendali
R5	abitazione civile a sud-est dello stabilimento oltre un'area agricola, a circa 100 m dai confini aziendali
R6 *	ex palazzina uffici "Faral S.p.A.", collocata ad est, a circa 30 metri dal confine aziendale

* recettore non considerato nella campagna di misure di novembre 2022 poiché oggetto di opere di ristrutturazione, al termine delle quali l'edificio sarà nuovamente utilizzato e preso in esame come recettore.

I recettori R1, R2, R4 e R5 ricadono in **classe acustica III**, mentre R3 e R6 si trovano in **classe acustica V**.



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	POSIZIONE	NOTE
nord	P1	Punto situato presso la postazione di pesa degli automezzi.	Rumorosità prevalente proveniente dalle lavorazioni interne e dall'emissione E50/E51; forte contributo del traffico veicolare su Via Ponte Alto.
nord-ovest	P2	Punto situato presso l'ingresso degli automezzi.	Rumorosità prevalente proveniente dal traffico veicolare su Via Ponte Alto e Via Strasburgo; contributo dell'emissione E1 e delle attività di carico/scarico mezzi della Ditta confinante ad ovest.
ovest	P3	Punto situato in corrispondenza dell'impianto di aspirazione dell'emissione E1.	Rumorosità prevalente proveniente dall'emissione E1; forte contributo aggiuntivo del traffico di mezzi pesanti su Via Strasburgo e delle attività di carico/scarico mezzi della Ditta confinante ad ovest. Ulteriore contributo esiguo dal passaggio di carrelli elevatori e mezzi nel cortile aziendale.
	P4	Punto situato in prossimità del corridoio tra i due stabili della Ditta.	Rumorosità prevalente proveniente dall'emissione E1; forte contributo aggiuntivo del traffico di mezzi pesanti su Via Strasburgo e delle attività di carico/scarico mezzi della Ditta confinante ad ovest. Ulteriore contributo esiguo dal passaggio di carrelli elevatori e mezzi nel cortile aziendale.

CONFINO	PUNTO	POSIZIONE	NOTE
sud-ovest	P5	Punto situato all'angolo sud-ovest dello stabile adibito a magazzino.	Forte contributo del traffico di mezzi pesanti su Via Strasburgo e delle attività di carico/scarico mezzi della Ditta confinante ad ovest. Ulteriore contributo esiguo dal passaggio di carrelli elevatori e mezzi nel cortile aziendale.
sud	P6	Punto situato sul lato sud dello stabile adibito a magazzino.	Lieve rumorosità in uscita dalle movimentazioni interne tramite carrello elevatore. Contributo del traffico veicolare su Via Strasburgo e infrequente passaggio di mezzi all'interno del cortile, lungo il lato della misurazione.
est	P7	Punto situato presso i parcheggi aziendali.	—

In considerazione del fatto che l'Azienda è già esistente e completamente a regime su tutte le sorgenti di rumore, nonché considerate le tipologie di sorgenti (prevalentemente costanti), sono stati effettuati monitoraggi di breve durata presso i confini di proprietà, tralasciando però il punto P7 e la posizione in facciata al recettore R6: questo perché nella giornata in cui sono state eseguite le misure la palazzina al confine est era interessata da attività di cantiere per la ristrutturazione dello stabile e dell'area cortiliva di pertinenza, che avrebbero fortemente influenzato i valori sonori misurati. Si è ritenuto opportuno rimandare le misure ad un periodo successivo al termine dei lavori. Inoltre, durante l'esecuzione delle misure risultava inattiva la sorgente S4.

Per l'esecuzione delle misure è stato preso in considerazione solo il periodo diurno, dal momento che attualmente le attività notturne sono sospese.

I risultati ottenuti sono riportati nella tabella seguente:

Posizione	Punti di misura	Livello ambientale $L_{A,eq TM}$ (dBA)	Tempo di misura	Livello percentile (dBA)	
				LN 90	LN 95
nord	P1	59,3	20'	57,1	56,9
nord - ovest	P2	61,9	20'	49,1	48,6
ovest	P3	74,1	20'	73,4	73,3
	P4	64,7	20'	63,7	63,5
sud - ovest	P5	56,5	20'	49,9	49,6
sud	P6	57,8	20'	42,9	42,7

Si è riscontrata la presenza dei seguenti toni puri:

- P3 tono puro a 80 Hz (periodo diurno),
- P6 tono puro a 315 Hz (periodo diurno), non ascrivibile all'Azienda.

Per quanto riguarda il punto P3, è stata quindi applicata la penalizzazione di +3 KT prevista dal decreto 16 Marzo 1998.

Si evidenzia che le lavorazioni riguardanti le linee di produzione collegate all'emissione E1 sono attualmente saltuarie, quantificabili in circa 2 h/gg; per questo si è ritenuto di procedere all'effettuazione di un'ulteriore misura al punto P3 (identificabile come il punto nel quale la sorgente in oggetto esercita l'influenza sonore maggiore) in condizioni di disattivazione dell'impianto, ottenendo un livello residuo di 55,0 dBA (LN₉₀ pari a 48,9 dBA e LN₉₅ pari a 48,4 dBA). È stato quindi possibile "spalmare" il contributo sonoro della sorgente nel tempo di riferimento diurno: considerando il livello monitorato al confine di proprietà con l'impianto in funzione per il tempo di attività diurno di 2 h (al netto della penalizzazione dovuta al tono puro) e il livello residuo per il rimanente tempo di 14 h, è stato ricavato un livello ambientale di **68,3 dBA**.

Alla luce di questo calcolo, risulta rispettato il limite di immissione assoluta (70 dBA) presso tutti i punti al confine aziendale.

Sono stati poi verificati il livello di immissione assoluto e l'applicabilità del valore differenziale presso i recettori sensibili individuati, tramite l'esecuzione di campionamenti in prossimità degli edifici interessati dalla rumorosità aziendale (fatta eccezione per R6).



I risultati ottenuti sono i seguenti:

Posizione	Punti di misura	Livello ambientale $L_{A,eq TM}$ (dBA)	Livello percentile (dBA)		Classe zona acustica	Limite di immissione (dBA)	Verifica rispetto al limite della zona
			LN 90	LN 95			
nord	R1	53,7	50,3	50,0	classe III	60,0	SI
ovest	R2	63,3	45,2	44,5	classe III	60,0	SI
	R3	57,6	42,8	41,9	classe V	70,0	SI
est	R4	52,0	36,1	35,9	classe III	60,0	SI
	R5	49,9	38,7	38,3	classe III	60,0	SI

Il confronto coi limiti di immissione è stato effettuato prendendo a riferimento il livello percentile LN_{90} in considerazione del fatto che tutti i recettori sensibili ricadono all'interno delle fasce di pertinenza stradale; il confronto ha dimostrato il rispetto dei limiti di zona per tutti i recettori.

Per la verifica dell'applicabilità del criterio differenziale, data l'impossibilità di effettuare misure all'interno degli edifici abitativi, i livelli di rumorosità rilevati ai confini di proprietà sono stati decurtati di 6 dB (come indicato dalle norme UNI), ottenendo i seguenti risultati:

Posizione	Recettore sensibile	Livello ambientale esterno in facciata L_A	Livello ambientale interno a finestre aperte L_A	Applicabilità differenziale
nord	R1	53,7	47,7	NO
ovest	R2	63,3	57,3	SI
	R3	57,6	51,6	SI
est	R4	52,0	46,0	NO
	R5	49,9	43,9	NO

Si osserva che i livelli calcolati per **R1**, **R4** e **R5** non raggiungono il valore soglia di applicabilità previsto dal DPCM 14/11/1997 (50 dBA in periodo diurno), per cui è possibile escludere l'applicazione del limite differenziale e ritenere trascurabile qualsiasi effetto su tali recettori della rumorosità derivante dalle lavorazioni aziendali.

I recettori **R2** e **R3**, invece, presentano una rumorosità in facciata superiore a 50 dBA in periodo diurno; tuttavia, la rumorosità registrata è risultata costituita quasi esclusivamente da:

- traffico veicolare lungo Via del Lavoro e Via Ponte Alto per R2,
- operazioni di manovra di mezzi pesanti all'interno dell'area cortiliva di altre Aziende e traffico lungo Via Strasburgo per R3.

Infatti, presso entrambi i punti di misura non era possibile avvertire alcuna rumorosità proveniente da mezzi e impianti di FIR, se non per rari momenti e a livelli appena percettibili.

Per tale motivo, il tecnico incaricato dalla Ditta ha ritenuto superfluo procedere alla verifica del livello differenziale, arrivando ragionevolmente a sostenerne l'inapplicabilità.

Il tecnico incaricato dalla Ditta ha quindi concluso che:

- i valori di immissione valutati al confine di proprietà e presso i recettori sensibili rientrano nei limiti stabiliti dalla Classificazione Acustica comunale;
- per tutti i recettori sensibili esaminati è possibile sostenere la non applicabilità del criterio differenziale di rumore.

L'Azienda si impegna comunque a presentare una **nuova valutazione di impatto acustico comprensiva dei livelli misurati nel punto P7 e presso il recettore R6** una volta concluse le attività di cantiere presso gli stessi.

C2.1.5 PROTEZIONE DEL SUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE

Non risultano bonifiche ad oggi effettuate.

Tuttavia, il 01/03/2018 l'Azienda ha trasmesso una **comunicazione di potenziale contaminazione del suolo e delle acque sotterranee ed eventuale minaccia di danno ambientale**, in merito alla quale i competenti uffici di SAC-Arpae di Modena hanno avviato un procedimento (tuttora in corso) ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs.152/06.

L'intera superficie coperta dell'Azienda è impermeabilizzata con battuto di cemento.

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 di lavaggio scaricate.

La vasca di passivazione è in acciaio a doppia parete.

Una vasca di sgrassaggio (ex disossidazione acida) e la vasca di verniciatura per anafresi sono in acciaio inox, rivestite internamente in PVC.

Le altre vasche di sgrassaggio sono in acciaio rivestite in PVC.

Le vasche di lavaggio, invece, sono a parete singola, rivestite in PVC.

L'impianto di depurazione chimico-fisico per il trattamento delle acque reflue di processo è collocato in un locale chiuso dedicato, provvisto di griglie di guardia in grado di intercettare sversamenti accidentali e di convogliarli di nuovo al depuratore stesso.

Tutti i silos in vetroresina sono provvisti di sonda di troppo pieno, che invia un segnale al quadro di comando della gestione del depuratore qualora si raggiunga un livello soglia, 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 bloccarne istantaneamente il riempimento. Il successivo invio dei reflui al depuratore consente di ripristinare il corretto livello all'interno dei silos.

In area esterna al locale depuratore sono posizionate cisterne da 1 m³ contenenti i reagenti per l'impianto di depurazione (HCl, H₂SO₄, NaOH e FeCl₃) e n. 2 serbatoi in vetroresina che raccolgono i concentrati alcalini e acidi dei reparti.

Accanto al depuratore erano presenti anche n. 2 cisterne di decantazione reflui, per la separazione dei fanghi dalla frazione liquida; tuttavia, a seguito degli interventi di revamping del depuratore, le cisterne sono state smantellate e sostituite dal nuovo impianto a pacchi lamellari. Nella posizione un

tempo occupata dalle citate cisterne è ora presente una cisterna di accumulo acqua a fini antincendio.

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.

Negli anni passati, l'Azienda aveva adottato l'utilizzo di cisterne, collocate in area cortiliva, per lo stoccaggio di reflui in attesa dell'invio al depuratore aziendale: si trattava di una prassi legata a casi eccezionali, qualora le condizioni di funzionamento del depuratore o particolari interventi di pulizia delle vasche richiedessero un volume extra di stoccaggio; i reflui contenuti nelle cisternette venivano poi dosati manualmente al depuratore. Le cisterne erano collocate nella porzione di piazzale dotata di canalizzazione per la raccolta di eventuali sversamenti, in posizione separata rispetto agli altri eventuali rifiuti in stoccaggio.

In occasione del procedimento di riesame AIA, il gestore ha precisato che tale prassi è stata abbandonata, anche in conseguenza del revamping del depuratore chimico-fisico.

L'impianto di termosverniciatura è 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 anche 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 sono prevalentemente collocate all'interno dei fabbricati aziendali in aree dedicate, in particolare:

- la vernice per anafresi arriva in cisternette da 1 m³ che sono conservate in area pavimentata interna, nei pressi della vasca di verniciatura. La zona è dotata di canalette di raccolta di eventuali sversamenti, per il loro convogliamento al depuratore aziendale;
- i prodotti chimici liquidi per trattamenti sono conservati in cisternette da 1 m³ con gabbia metallica, collocate 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 big bag all'interno del magazzino per elementi grezzi;
- 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 arriva in Azienda all'interno di cubitainer ed è stoccato su apposita vasca di contenimento all'interno del reparto lavorazioni meccaniche. 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 accidentali 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;

- i prodotti chimici utilizzati nel depuratore chimico-fisico aziendale (soda caustica, acido solforico, cloruro ferrico) 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, invece, 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:

- le sospensioni acquose contenenti vernici sono conservate in cisterne da 1 m³ con gabbia metallica, collocate su pavimentazione dotata di canalina di raccolta con invio all'impianto di depurazione acque;
- le vernici di scarto sono stoccate in big bag nell'area tra i due fabbricati aziendali;
- i rifiuti di sgrassaggio (allo stato solido) sono collocati in bidoni metallici posti sotto tettoia;
- i trucioli di alluminio sono depositati in cassoni metallici all'interno del 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 nell'area tra i due fabbricati aziendali;
- i fanghi di depurazione sono stoccati all'interno di un cassone collocato sotto tettoia.

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

Complessivamente nel sito è presente la seguente dotazione vasche e serbatoi:

RIF. PLANIMETRIA	TIPOLOGIA	UTILIZZO	MATERIALE
A	serbatoio	stoccaggio reflui alcalini prima dell'invio alla depurazione	resina rinforzata
B	serbatoio	stoccaggio reflui acidi prima dell'invio alla depurazione	resina rinforzata
C	serbatoio	stoccaggio acido cloridrico per la depurazione (attualmente non in uso, sostituito da IBC)	resina rinforzata
D	serbatoio	ispessitore fanghi a servizio della depurazione	acciaio
E	serbatoio	silos contenente calce in polvere per il processo di depurazione	acciaio
F	vasca interrata	raccolta reflui acidi provenienti dalla produzione per successivo rilancio al serbatoio A	calcestruzzo armato
G	vasca interrata	raccolta reflui alcalini provenienti dalla produzione per successivo rilancio al serbatoio B	calcestruzzo armato
H	vasca interrata	raccolta troppo pieno vasche di lavaggio con acqua demi (da questa vasca si preleva l'acqua per la demineralizzazione: invece di partire dall'acqua di pozzo, si parte da acqua già demineralizzata e utilizzata nei lavaggi per ridurre il trattamento necessario)	calcestruzzo armato
I	vasca interrata	vasca che raccoglieva l'acqua del troppo pieno dei lavaggi relativi alle vasche alcaline, attualmente non in uso	calcestruzzo armato
J	serbatoio	trasbordo della vernice durante le operazioni di pulizia e manutenzione della vasca di anafresi (il resto del tempo il serbatoio è mantenuto sempre vuoto)	acciaio inox
K	serbatoio	trasbordo della vernice durante le operazioni di pulizia e manutenzione della vasca di anafresi (il resto del tempo il serbatoio è mantenuto sempre vuoto)	acciaio inox

A questo elenco si aggiungono le vasche fuori terra che costituiscono l'impianto di depurazione acque, collocate all'interno del locale apposito.

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 la cabina di lavaggio, la gestione dei sacchi di polveri di alluminio presso i filtri e il rifornimento del silos della calce 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.

La planimetria di riferimento in merito alle aree di stoccaggio di materie prime e ausiliarie e rifiuti è l'Allegato 3C rev. luglio 2024 prodotto in occasione del riesame AIA.

In sede di **riesame AIA**, il gestore ha aggiornato 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.

In tale documento, il gestore individua alcune sostanze pericolose utilizzate, con superamento della soglia quantitativa prevista per la classe 4 della Tabella I dell'Allegato I al D.M. 272 del 13/11/2014 (ora abrogato e sostituito dal D.M. 104 del 15/04/2019), consistenti in:

- un tensioattivo,
- un agente passivante,
- uno sgrassante alcalino,

utilizzati nel processo di pre-trattamento e verniciatura.

I prodotti usati nel depuratore chimico-fisico, invece, presentano caratteristiche di pericolosità che non sono tali da farli rientrare nel campo di applicazione del citato Decreto.

L'Azienda poi scarica in pubblica fognatura acque reflue industriali contenenti sostanze pericolose di cui alla Tabella 5 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06, in particolare Cromo Totale, Cromo VI, Nichel, Piombo, Rame, Stagno, Zinco, Idrocarburi totali; a questo riguardo, data l'impossibilità di classificare le acque reflue con la stessa metodologia usata per i prodotti chimici (frasi H), il gestore ha ritenuto cautelativo considerarle direttamente come se si fosse accertato il superamento delle soglie quantitative della Tabella 1 sopra citata.

L'Azienda dichiara dunque che:

- lo stoccaggio delle sostanze pericolose avviene in modo da evitare ogni possibile percolazione impropria che possa contaminare il terreno. In particolare:
 - il piazzale esterno dove si svolgono attività di trasporto, movimentazione e stoccaggio di sostanze è interamente pavimentato con asfalto;
 - le aree verdi presenti sono relegate a piccole porzioni ad uso aiuola/giardino, in alcun modo interfacciabili con le attività di gestione delle sostanze;
 - il tensioattivo e l'agente passivante sono conservati in fusti in plastica da 23 kg, collocati ai piedi delle vasche, in zona pavimentata e dotata di canaline di raccolta di eventuali sversamenti accidentali;
 - lo sgrassante alcalino è contenuto in cisterne da 1 m³ in plastica con gabbia metallica, collocate dietro alle vasche in zona pavimentata e dotata di grigliato di raccolta di eventuali sversamenti accidentali;
- le acque reflue industriali sono raccolte all'interno di tubazioni e canaline in cemento armato collocate a terra e convogliate all'interno di n. 2 vasche parzialmente interrate in cemento armato, una per i reflui acidi e una per i basici; da qui le pompe rilanciano i reflui a due silos in vetroresina da 30 m³ cad., dai quali viene spillata la quantità da immettere nel depuratore. Quest'ultimo è stato recentemente rinnovato e si trova all'interno di un locale che ospita anche l'impianto di demineralizzazione; tutte le vasche che costituiscono l'impianto sono fuori terra. L'acqua depurata viene poi trasportata attraverso condotta al recapito nella fognatura comunale. I due silos di stoccaggio reflui sono collocati nel piazzale esterno, in corrispondenza del grigliato di raccolta che riconduce i reflui alle due vasche interrate; tutta l'area esterna di stoccaggio è asfaltata e dotata di canalizzazioni in cemento per la raccolta e il rilancio dei reflui al depuratore. Il ciclo di raccolta, accumulo e depurazione delle acque reflue avviene attraverso canalizzazioni fuori terra e, laddove interrate, realizzate in cemento armato, in modo che non vi siano percolazioni sul terreno sottostante.

Alla luce di tutto ciò, il gestore ha concluso di non essere soggetto all'elaborazione della relazione di riferimento.

C2.1.6 CONSUMI

Consumi energetici

L'Azienda utilizza *energia elettrica* 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, oltre che per alimentare le nuove pompe di calore di riscaldamento dei locali produttivi e dei bagni di pre-trattamento.

In sede di **riesame** il gestore ha comunicato l'installazione sulle proprie coperture di un **impianto fotovoltaico** da **3,2 MW**, dedicato all'alimentazione delle nuove pompe di calore.

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. In particolare, l'Azienda ha recentemente installato una serie di contatori relativi a diverse utenze che permettono di determinare il consumo del solo reparto verniciatura ai fini di defiscalizzazione delle accise; l'indicatore "*consumo di energia elettrica ad uso produttivo*" è quindi determinato mediante la somma dei consumi rilevati da tali contatori.

Il gestore sta inoltre valutando l'eventuale installazione di contatori parziali a servizio delle pompe di calore.

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 e l'alimentazione del termosverniciatore, oltre che per il riscaldamento degli uffici.

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.

A seguito della sostituzione degli impianti termici di riscaldamento con pompe di calore ad alimentazione elettrica, nello stabilimento rimane un unico *impianto termico ad uso civile*, costituito dalla caldaia di riscaldamento degli uffici nuovi, alimentata da gas metano e con potenza termica nominale di **116 kW**, collegata al punto di emissione in atmosfera CT1.

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

- ▶ bruciatore a servizio del forno di anafresi, con potenza termica nominale di 1.160 kW, i cui effluenti gassosi sono convogliati all'emissione S, confluyente nell'emissione in atmosfera E39;
- ▶ bruciatore a servizio del forno di cottura delle polveri di verniciatura, con potenza termica nominale di 1.160 kW, i cui effluenti gassosi sono convogliati all'emissione T, confluyente nell'emissione in atmosfera E39;
- ▶ bruciatore a servizio del forno di termosverniciatura, con potenza termica nominale di 168 kW, i cui effluenti gassosi sono convogliati all'emissione in atmosfera E28;

La potenza termica nominale complessiva di questi impianti è **pari a 2,488 MW**.

Il gestore dichiara che tali impianti ricadono tutti nelle esclusioni di cui all'art. 273-bis, comma 10, lettera a) della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06.

Sono inoltre presenti altri bruciatori a servizio degli impianti di post-combustione aziendale, ricadenti nelle esclusioni di cui all'art. 273-bis, comma 10, lettera b) della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06:

- ▶ bruciatore del post-combustore termico a servizio del termosverniciatore, con potenza termica nominale di 258 kW (emissione in atmosfera E28);
- ▶ bruciatore del post-combustore a servizio del forno anafresi, con potenza termica nominale di 400 kW (emissione in atmosfera E31).

Nel sito non sono presenti *gruppi elettrogeni di emergenza*.

In considerazione della sostituzione della maggior parte degli impianti di combustione per il riscaldamento civile con pompe di calore ad alimentazione elettrica, comunicato in sede di riesame, il consumo di gas metano ad uso civile risulta legato alla sola caldaia di riscaldamento degli uffici (CT1): il gestore ritiene dunque che il consumo complessivo di stabilimento possa ragionevolmente coincidere con il consumo per il solo processo produttivo.

Per tale ragione, propone di monitorare esclusivamente il "**consumo di gas metano stabilimento**" e di **eliminare** dal Piano di Monitoraggio e Controllo i **restanti parametri relativi al consumo di gas metano**, in quanto non più funzionali alla determinazione del consumo legato al processo produttivo.

Consumo di materie prime

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

- prodotti chimici per i bagni di sgrassaggio e passivazione;
- solvente e vernice per il bagno di verniciatura per anafresi;
- vernici 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 (acidificazione, flocculazione, neutralizzazione, decantazione);
- olii emulsionanti per le lavorazioni meccaniche;
- prodotti antibatterici per anafresi e antiossidante per le vasche di collaudo delle linee meccaniche.

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).

Nel corso del 2023 il gestore ha sostituito il prodotto verniciante bicomponente utilizzato fino a quel momento (costituito da pasta e resina) con un prodotto monocomponente (pronto all'uso), che riduce la complessità gestionale della miscela, meno esposta ad attacchi batterici, eliminando quindi la necessità di correzione con appositi prodotti; tale prodotto prevede un diverso rapporto acqua/solvente, con conseguente maggior consumo massimo teorico di solvente e capacità nominale, ma consente un miglioramento della resa di verniciatura, riducendo nel contempo la produzione di ultrafiltrato di scarto.

C2.1.7 SICUREZZA E PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI

L'Azienda 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 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 posizionamento dell'installazione in oggetto rispetto alle prestazioni associate al **BRef di settore** sopra citato è documentato di seguito.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
Generali				
<i>Tecniche di gestione</i>				
1	<i>Gestione ambientale</i>	<p>1. Implementazione di un sistema di gestione ambientale (SGA); ciò implica lo svolgimento delle seguenti attività: -definire una politica ambientale -pianificare e stabilire le procedure necessarie -implementare le procedure -controllare le performance e prevedere azioni correttive -revisione da parte del management</p> <p>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</p> <p>È MTD implementare un SGA; non è necessario sia certificato, ma appare indispensabile per la applicazione corretta della IPPC.</p>	applicata	<p>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.</p> <p>Moduli di raccolta dati, procedure operative, analisi, confronto e feedback dei dati raccolti e delle performance sono gli elementi principali di questo sistema.</p>
2	<i>Bechmarking</i>	<p>1. Stabilire dei benchmarks o valori di riferimento (interni o esterni) per monitorare le performance degli impianti (soprattutto per uso di energia, di acqua e di materie prime). I benchmark esterni non sono attualmente disponibili.</p> <p>2. Cercare continuamente di migliorare l'uso degli inputs rispetto ai benchmarks.</p> <p>3. Analisi e verifica dei dati, attuazione di eventuali meccanismi di retroazione e ridefinizione degli obiettivi</p>	applicata	<p>L'analisi e verifica dei dati e il loro confronto negli anni di riferimento viene già effettuato in fase di elaborazione del report annuale.</p> <p>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.</p>
3	<i>Manutenzione e stoccaggio</i>	<p>1. Implementare programmi di manutenzione e stoccaggio - Mediante utilizzo SGA</p> <p>2. Formazione dei lavoratori e azioni preventive per minimizzare i rischi ambientali specifici del settore – Incentivare la formazione</p>	applicata	<p>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.</p>
4	<i>Minimizzazione degli effetti delle rilavorazioni</i>	<p>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.</p>	applicata	<p>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.</p>
5	<i>Ottimizzazione e controllo della produzione</i>	<p>1. Calcolare input e output che teoricamente si possono ottenere con diverse opzioni di "lavorazione" confrontandoli con le rese che si ottengono con la metodologia in uso</p>	applicata	<p>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.</p>

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
<i>Progettazione, costruzione, funzionamento delle installazioni</i>				
6	<i>Implementazione piani di azione</i>	<p>1. Implementazione di piani di azione; per la prevenzione dell'inquinamento la gestione delle sostanze pericolose comporta le seguenti attenzioni, di particolare importanza per le nuove installazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> -dimensionare l'area in maniera sufficiente -pavimentare le aree a rischio con materiali appropriati -assicurare la stabilità delle linee di processo e dei componenti (anche delle strumentazioni di uso non comune o temporaneo) -assicurarsi che le taniche di stoccaggio di materiali/sostanze pericolose abbiano un doppio rivestimento o siano all'interno di aree pavimentate -assicurarsi che le vasche nelle linee di processo siano all'interno di aree pavimentate -assicurarsi che i serbatoi di emergenza siano sufficienti, con capacità pari ad almeno il volume totale delle 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.
7	<i>Stoccaggio delle sostanze chimiche e dei componenti</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evitare che si formi gas di cianuro libero stoccando acidi e cianuri separatamente; 2. Stoccare acidi e alcali separatamente; 3. Ridurre il rischio di incendi stoccando sostanze chimiche infiammabili e agenti ossidanti separatamente; 4. Ridurre il rischio di incendi stoccando in ambienti asciutti le sostanze chimiche, che sono spontaneamente combustibili in ambienti umidi, e separatamente dagli agenti ossidanti. Segnalare la zona dello stoccaggio di queste sostanze per evitare che si usi l'acqua nel caso di spegnimento di incendi; 5. Evitare l'inquinamento di suolo e acqua dalla perdita di sostanze chimiche; 6. Evitare o prevenire la corrosione delle vasche di stoccaggio, delle condutture, del sistema di distribuzione, del sistema di aspirazione 7. Ridurre il tempo di stoccaggio, ove possibile 8. Stoccare in aree pavimentate 	applicata	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>	<p>1. La dismissione del sito e la protezione delle falde acquifere comporta le seguenti attenzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tenere conto degli impatti ambientali derivanti dall'eventuale dismissione dell'installazione fin dalla fase di progettazione modulare dell'impianto - identificare le sostanze pericolose e classificare i potenziali pericoli - identificare i ruoli e le responsabilità delle persone coinvolte nelle procedure da attuarsi in caso di incidenti - prevedere la formazione del personale sulle tematiche ambientali - registrare la storia (luogo di utilizzo e luogo di immagazzinamento) dei più pericolosi elementi chimici nell'installazione - aggiornare annualmente le informazioni come previsto nel SGA 	applicata	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>	<ol style="list-style-type: none"> 1. minimizzare le perdite di energia reattiva per tutte e tre le fasi fornite, mediante controlli annuali, per assicurare che il cosφ tra tensione e picchi di corrente rimangano sopra il valore 0.95 2. tenere le barre di conduzione con sezione sufficiente ad evitare il surriscaldamento 3. evitare l'alimentazione degli anodi in serie 4. installare moderni raddrizzatori con un miglior fattore di conversione rispetto a quelli di vecchio tipo 5. aumentare la conduttività delle soluzioni ottimizzando i parametri di processo 6. rilevazione dell'energia impiegata nei processi elettrolitici (Incentivo in Italia alla rilevazione esatta della energia elettrica qualificata come materia prima in processi elettrolitici mediante contatori UTF dedicati. L'azienda può avvantaggiarsi di una parziale defiscalizzazione che consente il parziale recupero delle spese di impianto. L'impianto di rilevazione diviene uno strumento di monitoraggio del consumo energetico di processo per il benchmarking). 	applicata	<ol style="list-style-type: none"> 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. sono presenti contatori dedicati per la rilevazione delle diverse utenze che compongono il consumo del solo processo di verniciatura installati ai fini della riduzione delle accise).

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
10	Energia termica	<ol style="list-style-type: none"> usare una o più delle seguenti tecniche: acqua calda ad alta pressione, acqua calda non pressurizzata, fluidi termici - oli, resistenze elettriche ad immersione prevenire gli incendi monitorando la vasca in caso di uso di resistenze elettriche ad immersione o metodi di riscaldamento diretti applicati alla vasca 	<ol style="list-style-type: none"> applicata non applicabile 	<ol style="list-style-type: none"> Le n.3 vasche di sgrassaggio sono riscaldate mediante il passaggio di acqua riscaldata mediante pompa di calore, all'interno di serpentine ad immersione. non sono utilizzate resistenze elettriche, né metodi di riscaldamento diretti.
11	Riduzione delle perdite di calore	<ol style="list-style-type: none"> ridurre le perdite di calore facendo attenzione ad estrarre l'aria dove serve ottimizzare la composizione delle soluzioni di processo e il range di temperatura di lavoro. monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati isolare le vasche usando un doppio rivestimento, usando vasche pre-isolate e/o applicando delle coibentazioni 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	<ol style="list-style-type: none"> 1-2-3. Le vasche di sgrassaggio riscaldate sono mantenute al giusto range di temperatura, mediante costante monitoraggio e valutando attentamente i volumi di aria da estrarre. le vasche riscaldate hanno un'intercapedine isolante tra lo strato in acciaio esterno e quello in pvc interno. non viene utilizzata agitazione ad aria.
12	Raffreddamento	<ol style="list-style-type: none"> prevenire il sovraraffreddamento ottimizzando la composizione della soluzione di processo e il range di temperatura a cui lavorare. monitorare la temperatura di processo e controllare che sia all'interno dei range designati usare sistemi di raffreddamento refrigerati chiusi qualora si installi un nuovo sistema refrigerante o si sostituisca uno esistente rimuovere l'eccesso di energia dalle soluzioni di processo per evaporazione dove possibile progettare, posizionare, mantenere sistemi di raffreddamento aperti per prevenire la formazione e trasmissione della legionella. non usare acqua corrente nei sistemi di raffreddamento a meno che l'acqua venga riutilizzata o le risorse idriche non lo permettano. 	<ol style="list-style-type: none"> 1-2-3-6 applicata 4-5 non applicabile 	<p>La vasca di verniciatura per anafresi è raffreddata da n°2 gruppi frigoriferi, al fine di mantenere la temperatura costantemente in un range tra 23 e 27 °C e contrastare l'effetto joule dovuto al passaggio di corrente elettrica.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-2 il range di lavoro viene costantemente monitorato, anche perché comprometterebbe l'efficienza di deposizione e la qualità del lavoro. 3 i gruppi frigoriferi utilizzano un sistema di refrigeramento a ciclo chiuso. 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. il circuito di raffreddamento non prevede accumuli di acqua che possono comportare il rischio di formazione della legionella. non si utilizza acqua corrente. Il sistema di refrigerazione è a ciclo chiuso.
Settoriali				
<i>Recupero dei materiali e gestione degli scarti</i>				
13	Prevenzione e riduzione	<ol style="list-style-type: none"> ridurre e gestire il drag-out aumentare il recupero del drag-out monitorare le concentrazioni di sostanze, registrando e confrontando gli utilizzi delle stesse, fornendo ai tecnici responsabili i dati per ottimizzare le soluzioni di processo (con analisi statistica e dove possibile dosaggio automatico). <p>Per questo settore un punto di particolare importanza riguarda il recupero dei metalli dai fanghi. Questi possono essere recuperati fuori produzione ma con limitazioni dovute alle variazioni del valore di mercato degli stessi e dalla presenza di impianti di trattamento fanghi. In Italia non ne sono presenti</p>	applicata	<ol style="list-style-type: none"> 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 alle vasche di trattamento tale da favorire un ottimale sgocciolamento dei pezzi. 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. Il dosaggio dei prodotti per le vasche è prevalentemente automatico mediante pompe; solo per le vasche 1 e 2 il dosaggio dell'additivo avviene manualmente con quantità prefissate.
14	Riutilizzo	Laddove i metalli sono recuperati in condizioni ottimali questi possono essere riutilizzati all'interno dello stesso ciclo produttivo. Nel caso in cui non siano idonei per l'applicazione elettrolitica possono essere riutilizzati in altri settori per la produzione di leghe	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 potrebbe 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).

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
15	Recupero delle soluzioni	<ol style="list-style-type: none"> 1. cercare di chiudere il ciclo dei materiali in caso della cromatura esavalente a spessore e della cadmiatura 2. recuperare dal primo lavaggio chiuso (recupero) le soluzioni da integrare al bagno di provenienza, ove possibile, cioè senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione 	<i>non applicabile</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. non si effettuano cromature o cadmiature. 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.
16	Resa dei diversi elettrodi	<ol style="list-style-type: none"> 1. cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante dissoluzione esterna del metallo, con l'elettrodeposizione utilizzando anodo inerte (per processi di dissoluzione dello zinco alcalino senza cianuro) 2. cercare di controllare l'aumento di concentrazione mediante sostituzione di alcuni anodi solubili con anodi a membrana aventi un separato circuito di controllo delle extra correnti. Gli anodi a membrana sono delicati e non è consigliabile usarli in aziende di trattamento terziarie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>non applicabile</i> 2. applicata 	<ol style="list-style-type: none"> 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	Emissioni in aria	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	Rumore	<ol style="list-style-type: none"> 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 	<i>applicata</i>	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	Agitazione delle soluzioni di processo per assicurare il ricambio della soluzione all'interfaccia	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	Minimizzazione dell'acqua di processo	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 sono utilizzate per il reintegro della vasca 10. 4. dove presenti bagni compatibili tra loro, non sono effettuati processi di lavaggio intermedi, come ad esempio tra le fasi di sgrassaggio (vasche 1, 2, 3).

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
21	Riduzione della viscosità	<ol style="list-style-type: none"> 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	Riduzione del drag in	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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 degli elementi dalle vasche.
23	Riduzione del drag out per tutti gli impianti	<ol style="list-style-type: none"> 1. usare tecniche di riduzione del drag-out dove possibile 2. uso di sostanze chimiche compatibili al rilancio dell'acqua per utilizzo da un lavaggio all'altro 3. estrazione lenta del pezzo o del rotobarile 4. utilizzare un tempo di drenaggio sufficiente 5. ridurre la concentrazione della soluzione di processo ove questo sia possibile e conveniente 	applicata	<ol style="list-style-type: none"> 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 trascinarsi delle soluzioni. 2. Dove possibile, viene minimizzato il consumo idrico attraverso il reintegro delle vasche mediante acque di lavaggio: in particolare le acque della vasca 11 sono utilizzate per il reintegro della vasca 10. 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	Lavaggio	<ol style="list-style-type: none"> 1. ridurre il consumo di acqua e contenere gli sversamenti dei prodotti di trattamento mantenendo la qualità dell'acqua nei valori previsti mediante lavaggi multipli. (A causa dei limiti imposti in Italia nelle acque di scarico alla concentrazione di: boro, fluoruri, solfati, cloruri e tensioattivi non è sempre possibile ridurre, oltre un certo valore, il consumo di acqua a causa dell'arricchimento ad ogni riciclo di parametri non depurabili) 2. tecniche per recuperare materiali di processo facendo rientrare l'acqua dei primi risciacqui nelle soluzioni di processo. (Senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. applicata 2. non applicabile 	<p>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.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sono effettuati lavaggi a due stadi sia dopo lo sgrassaggio che dopo la passivazione. 2. Alle attuali concentrazioni il recupero di materiali sarebbe irrisorio e, di contro, porterebbe a potenziali inquinamenti delle vasche di processo.
Mantenimento delle soluzioni di processo				
25	Mantenimento delle soluzioni di processo	<ol style="list-style-type: none"> 1. aumentare la vita utile dei bagni di processo, avendo riguardo alla qualità del prodotto, 2. determinare i parametri critici di controllo 3. mantenere i parametri entro limiti accettabili utilizzando le tecniche di rimozione dei contaminanti (elettrolisi selettiva, membrane, resine a scambio ionico,...) 	applicata	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	Minimizzazione dei flussi e dei materiali da trattare	<ol style="list-style-type: none"> 1. minimizzare l'uso dell'acqua in tutti i processi. 2. eliminare o minimizzare l'uso e lo spreco di materiali, particolarmente delle sostanze principali del processo. 3. sostituire ove possibile ed economicamente praticabile o altrimenti controllare l'utilizzo di sostanze pericolose 	applicata	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.
27	Prove, identificazione e separazione dei flussi problematici	<ol style="list-style-type: none"> 1. verificare, quando si cambia il tipo di sostanze chimiche in soluzione e prima di usarle nel processo, il loro impatto sui pre-esistenti sistemi di trattamento degli scarichi. 2. rifiutare le soluzioni con i nuovi prodotti chimici, se questi test evidenziano dei problemi 3. cambiare sistema di trattamento delle acque, se questi test evidenziano dei problemi 4. identificare, separare e trattare i flussi che possono rivelarsi problematici se combinati con altri flussi come: oli e grassi; cianuri; nitriti; cromati (CrVI); agenti complessanti; cadmio (nota: è MTD utilizzare il ciclo chiuso per la cadmiatura). 	applicata	In caso di inserimento di nuovi trattamenti, si valuta preventivamente il loro impatto sul sistema di depurazione; in caso di adozione del prodotto, 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.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
28	Scarico delle acque reflue	<ol style="list-style-type: none"> per un'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)) 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). 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	<p>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.</p> <p>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.</p>
29	Tecnica a scarico zero	<p>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.</p> <p>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</p>	non applicabile	A causa dei volumi di acqua in gioco, la tecnica è non applicabile.
Tecniche per specifiche tipologie di impianto				
30	Impianti a telaio	<ol style="list-style-type: none"> 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.
31	Riduzione del drag-out in impianti a telaio	<ol style="list-style-type: none"> ottimizzare il posizionamento dei pezzi in modo da ridurre il fenomeno di scodellamento 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 ispezione e manutenzione regolare dei telai verificando che non vi siano fessure e che il loro rivestimento conservi le proprietà idrofobiche accordo con il cliente per produrre pezzi disegnati in modo da non intrappolare le soluzioni di processo e/o prevedere fori di scolo sistemi di ritorno in vasca delle soluzioni scolate senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione 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. 	<p>1-2-3-4-5 applicata</p> <p>6. non applicabile</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. il tempo di sgocciolamento è ottimizzato per garantire il minimo trascinamento delle soluzioni rapportato ai tempi minimi di permanenza all'aria dei pezzi trattati. viene svolta regolare manutenzione sui telai e sui cunei di contatto. 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). le soluzioni sono scolate sulla relativa vasca. non applicabile su impianti esistenti.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
32	Riduzione del drag-out in impianti rotobarile	<ol style="list-style-type: none"> costruire il rotobarile in plastica idrofobica liscia, ispezionarlo regolarmente controllando le aree abrase, danneggiate o i rigonfiamenti che possono trattenere le soluzioni assicurarsi che i fori di drenaggio abbiano una sufficiente sezione in rapporto allo spessore della piastra per ridurre gli effetti di capillarità massimizzare la presenza di fori nel rotobarile, compatibilmente con la resistenza meccanica richiesta e con i pezzi da trattare 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 estrarre lentamente il rotobarile ruotare a intermittenza il rotobarile se i risultati dimostrano maggiore efficienza prevedere canali di scolo che riportano le soluzioni in vasca, senza portare ad aumenti indesiderati della concentrazione che compromettano la qualità della produzione inclinare il rotobarile quando possibile (questa tecnica si applica per i cestri di verniciatura e nelle operazioni di centrifugazione). 	non applicabile	Non vi sono impianti a rotobarile.
33	Riduzione del drag-out in linee manuali	<ol style="list-style-type: none"> sostenere il rotobarile o i telai in scaffalature sopra ciascuna attività per assicurare il corretto drenaggio ed incrementare l'efficienza del risciacquo spray incrementare il livello di recupero del drag-out usando altre tecniche descritte 	non applicabile	Non vi sono linee manuali.
Sostituzione e/o controllo di sostanze pericolose				
34	Sostituzione dell'EDTA	<ol style="list-style-type: none"> 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 minimizzare il rilascio di EDTA mediante tecniche di conservazione assicurarsi che non vi sia EDTA nelle acque di scarico mediante l'uso di opportuni trattamenti nel campo dei circuiti stampati utilizzare metodi alternativi come il ricoprimento diretto 	non applicabile	Nelle soluzioni di processo non si utilizzano prodotti contenenti EDTA.
35	Sostituzione di PFOS	<ol style="list-style-type: none"> 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 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. 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	Sostituzione del cadmio	<ol style="list-style-type: none"> 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	Sostituzione del cromo esavalente	<ol style="list-style-type: none"> 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	Sostituzione del cianuro di zinco	<ol style="list-style-type: none"> sostituire, ove possibile, la soluzione di cianuro di zinco con: zinco acido o zinco alcalino 	non applicabile	Non si utilizza la zincatura.
39	Sostituzione del cianuro di rame	<ol style="list-style-type: none"> sostituire, ove possibile, il cianuro di rame con acido o pirofosfato di rame 	non applicabile	Non si effettua la ramatura.

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
Lavorazioni specifiche				
<i>Sostituzione di determinate sostanze nelle lavorazioni</i>				
40	<i>Cromatura esavalente a spessore o cromatura scura</i>	<ol style="list-style-type: none"> riduzione delle emissioni aeriformi tramite: <ul style="list-style-type: none"> - copertura della soluzione durante le fasi di deposizione o nei periodi non operativi; - utilizzo dell' estrazione dell'aria con condensazione delle nebbie nell'evaporatore per il recupero dei materiali; - confinamento delle linee/vasche di trattamento, nei nuovi impianti e dove i pezzi da lavorare sono sufficientemente uniformi (dimensionalmente). operare con soluzioni di cromo esavalente in base a tecniche che portino alla ritenzione del CrVI nella soluzione di processo. 	<i>non applicabile</i>	Non si effettua la cromatura.
41	<i>Cromatura decorativa</i>	<ol style="list-style-type: none"> 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: <ol style="list-style-type: none"> 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) 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). verificare l'applicabilità di rivestimenti alternativi al cromo esavalente usare tecniche di cromatura a freddo, riducendo la concentrazione della soluzione cromica, ove possibile 	<i>non applicabile</i>	Non si effettua la cromatura.
42	<i>Finitura al cromo di fosforo</i>	<ol style="list-style-type: none"> sostituire il cromo esavalente con sistemi in cui non è presente (sistemi a base di zirconio e silani così come quelli a basso cromo). 	<i>non applicabile</i>	Non si effettua la cromatura.
Lucidatura e spazzolatura				
43	<i>Lucidatura e spazzolatura</i>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 	<i>non applicabile</i>	Non si effettua lucidatura o spazzolatura.
Sostituzione e scelta della sgrassatura				
44	<i>Sostituzione e scelta della sgrassatura</i>	<ol style="list-style-type: none"> 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. utilizzare la pulitura a mano per pezzi di alto pregio e/o altissima qualità e criticità 	<ol style="list-style-type: none"> applicato <i>non applicabile</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 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. la pulitura a mano non è prevista.
45	<i>Sgrassatura con cianuro</i>	<ol style="list-style-type: none"> 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) 	<i>non applicabile</i>	Non si effettua sgrassatura con cianuro.
46	<i>Sgrassatura con solventi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 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: <ul style="list-style-type: none"> - dove un sistema a base acquosa può danneggiare la superficie da trattare; - dove si necessita di una particolare qualità. 	<i>non applicabile</i>	Non si effettua sgrassatura con solventi.
47	<i>Sgrassatura con acqua</i>	<ol style="list-style-type: none"> 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) 	<i>non applicabile</i>	<p>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.</p> <p>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.</p>

n°	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE BAT	STATO AZIENDA	NOTE
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.	<i>non applicabile</i>	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,...)	<i>non applicabile</i>	Vista la concentrazione delle soluzioni non si ritiene fattibile tecnicamente e sostenibile economicamente la scelta di trattare gli sgrassaggi per recuperarne 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	<i>non applicabile</i>	Non si effettua decapaggio.
<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	<i>non applicabile</i>	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	<i>non applicabili</i>	Non si effettuano lavorazioni in continuo.

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
<i>4.2 BAT relative a monitoraggio e manutenzione</i>			
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.

AMBITO	BAT	APPLICABILITÀ	STATO DELL'AZIENDA
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 e polveri); - forno termosverniciatura (emissione E28); - post combustore di abbattimento emissione E31. 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	<i>non applicabile</i>	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.
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)	<i>non applicabile</i>	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 preriscaldamento 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	<i>non applicabile</i>	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. Il post combustore dell'emissione E31 utilizza masse ceramiche refrattarie per il recupero del calore di combustione come preriscaldamento dell'aria in ingresso della combustione successiva.
Bruciatori rigenerativi	Si veda 3.1.2	applicata	Il post combustore dell'emissione E31, di recente installazione, è provvisto 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	<i>non applicabile</i>	Negli impianti maggiormente 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.

AMBITO	BAT	APPLICABILITÀ	STATO DELL'AZIENDA
Scelta del combustibile	La scelta di combustibili non fossili può essere maggiormente sostenibile	<i>non applicabile</i>	Non è ad oggi tecnicamente fattibile la sostituzione dei combustibili fossili nei forni di cottura e nei post combustori. L'Azienda ha invece intenzione di sostituire il riscaldamento delle vasche e i riscaldamenti ad uso civile con pompe di calore alimentate con l'energia elettrica prodotta dai pannelli fotovoltaici.
Combustibile ossigeno	Uso dell'ossigeno come combustibile in alternativa all'aria	<i>non applicabile</i>	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 di cottura, il termosverniciatore e il post combustore dell'emissione E31 sono dotati di isolamento perimetrale della camera di combustione, 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. Il post combustore dell'emissione E31 è privo di sportelli di 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.		—	Non vi sono impianti di cogenerazione; una loro ipotetica installazione sarebbe incompatibile con l'attuale assetto impiantistico.
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 $\cos \phi$ 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	<i>non applicabile</i>	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 e dei quadri elettrici.

AMBITO	BAT	APPLICABILITÀ	STATO DELL'AZIENDA
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 anafresi.
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. Nel sistema di movimentazione dell'impianto di verniciatura sono stati recentemente sostituiti i motorivariatori a cinghia con dei motorivariatori a inverter.
Trasmissioni e ingranaggi	Installare trasmissioni e riduttori ad alta efficienza	applicata	I miglioramenti vengono apportati nella fase di sostituzione dei dispositivi esistenti. Recentemente sono stati sostituiti motorivariatori con trasmissione a cinghia con motoriduttori ad inverter con elevata efficienza a connessione diretta, traendo benefici in termini di consumo, di efficienza energetica e di ottimizzazione impianto.
	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		
	Verificare il mantenimento dei parametri di potenza dell'impianto		
	Prevedere manutenzione periodica, ingrassaggio e calibrazione dei dispositivi	applicata	Si tratta di attività previste dalle manutenzioni periodiche.

AMBITO	BAT	APPLICABILITÀ	STATO DELL'AZIENDA
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. È stato recentemente sostituito un compressore a vite con un nuovo modello a inverter.
	Migliorare il raffreddamento, deumidificazione e filtraggio	applicata	È presente un'unità di raffreddamento, deumidificazione e filtraggio a valle del serbatoio di accumulo al fine di minimizzare le attività di manutenzione.
	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	Due compressori sui sei totali sono dotati di inverter.
	Recuperare il calore perso per funzioni alternative	applicata	Per garantire la sicurezza antincendio non è più possibile dirottare aria calda proveniente dai compressori negli ambienti di lavoro (magazzino).
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.
	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. Una costante manutenzione ne garantisce il mantenimento.
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 riciccoli 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)	<i>non applicabile</i>	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	<i>non applicabile</i>	Le pompe sono dimensionate sulla base della effettiva portata massima e prevalenza richiesta dalle specifiche esigenze impiantistiche.
	Pianificare regolare manutenzione	applicata	La manutenzione delle pompe 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.
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.

AMBITO	BAT	APPLICABILITÀ	STATO DELL'AZIENDA
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	L'Azienda ha intenzione di sostituire gli attuali impianti termici per il riscaldamento degli ambienti di lavoro con impianti a pompa di calore collegati a termostrisce e/o a ventilconvettori puntuali.
	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	<i>non applicabile</i>	Non essendoci impianti canalizzati, non si ritiene applicabile.
	Considerare l'installazione di inverter	applicata	L'Azienda prevede l'utilizzo di pompe di calore dotate di inverter.
	Utilizzare controlli automatici di regolazione	applicata	L'Azienda utilizza i termostati per la regolazione automatica della temperatura ambiente.
	Valutare l'integrazione del filtraggio aria all'interno dei condotti e del recupero calore dall'aria esausta	<i>non applicabile</i>	I sistemi previsti non possono prevedere il recupero di calore.
	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	L'Azienda ha previsto la sostituzione della copertura con pannelli sandwich, la sostituzione dei vetri con nuovi infissi in materiale plastico semitrasparente e il cappotto esterno sui nuovi uffici.
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	L'Azienda prevede l'utilizzo di pompe di calore.	
Manutenimento e manutenzione	Interrompere il funzionamento della ventilazione, quando possibile	<i>non applicabile</i>	Non trattandosi di impianti canalizzati con convogliamento di flussi d'aria, si ritiene non applicabile.
	Garantire l'ermeticità del sistema e controllare gli accoppiamenti e le giunture		
	Verificare i flussi d'aria e il bilanciamento del sistema, l'efficienza di riciclo aria, perdite di pressione, pulizia e sostituzione dei filtri.		
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 finestrate perimetrali e dai lucernai a sud della copertura. In fase di ristrutturazione della copertura saranno sostituite le finestrate a shed con nuovi infissi che miglioreranno le luminosità dell'ambiente di lavoro.
	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. In caso di sostituzione dei tubi fluorescenti vengono rimpiazzati da apparecchi a led.

AMBITO	BAT	APPLICABILITÀ	STATO DELL'AZIENDA
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)		<i>non applicabile</i>	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.		<i>non applicabile</i>	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.		<i>non applicabile</i>	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.		<i>non applicabile</i>	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.		<i>non applicabile</i>	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.		<i>non applicabile</i>	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)		<i>non applicabile</i>	Date le caratteristiche di continuità e uniformità del processo produttivo, i parametri di temperatura del forno sono fissati e mantenuti costanti.

Il gestore dichiara che:

- dal confronto con le **BAT di settore** emerge una situazione aziendale in linea con gli indirizzi e le migliori tecniche attualmente disponibili, anche alla luce della lunga esperienza nel settore, che ha di fatto permesso l'ottimizzazione nel tempo dei processi produttivi.

Pur non risultando necessari specifici adeguamenti, l'attuale gestione societaria ritiene prioritario un **progressivo miglioramento del parco impiantistico aziendale**, al fine di aumentare la flessibilità e la produttività dello stabilimento e di ottenere positive ricadute sia sulla qualità degli ambienti di lavoro, che sulle matrici ambientali: nel corso del 2022-2024, infatti, sono stati programmati e realizzati alcuni interventi impiantistici significativi che hanno comportato un progresso tangibile nella situazione impiantistica dell'Azienda (sostituzione impianto di abbattimento ad umido con un post-combustore, sostituzione del vecchio depuratore

chimico-fisico con un nuovo impianto di depurazione chimico-fisico per il trattamento delle acque reflue di processo);

- per quanto riguarda il confronto con le BAT sull'efficienza energetica, seppur in molti casi limitato da aspetti che non investono la mera gestione impiantistica aziendale, ma le scelte di progettazione e dimensionamento effettuate dal costruttore del singolo macchinario, l'Azienda risulta nella sostanza in linea con le tecniche indicate. In tale settore è tuttavia sempre possibile valutare la possibilità di migliorare ulteriormente l'efficienza energetica mediante una politica di sostituzione progressiva degli apparecchi, compatibilmente con il loro grado di sfruttamento e con adeguate valutazioni costi-benefici che scelte di questo tipo naturalmente comportano.

C2.2 PROPOSTA DEL GESTORE

Il gestore dell'installazione, a seguito della valutazione di inquadramento ambientale e territoriale e della previsione degli impatti esaminati ritiene che non siano necessari interventi di adeguamento e conferma la situazione impiantistica attuale.

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 e chimici, 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 intendesse 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 m³ attualmente autorizzati a 108 m³), dovrà **preventivamente comunicare la modifica dell'AIA**, secondo quanto previsto al successivo punto D2.2.2.

❖ Ciclo produttivo e volumetria delle vasche di trattamento

In sede di domanda di riesame, il gestore ha comunicato alcune modifiche non sostanziali del proprio assetto impiantistico, vale a dire:

- incremento da 39 a 52 m³ della volumetria complessiva delle vasche di sgrassaggio n° 1, 2, 3, a parità di volumetria totale delle vasche di trattamento elettrolitico e chimico, in considerazione della conversione della vasca n° 6 (ex disossidazione acida) in vasca di lavaggio;
- variazione della tipologia di trattamento svolto nella vasca n° 9, in quanto la conversione ai sali di zirconio viene sostituita dalla passivazione;
- sostituzione della quasi totalità degli impianti di riscaldamento alimentati da gas metano (fatta eccezione per la caldaia CT1) con pompe di calore a alimentazione elettrica;
- installazione di un impianto fotovoltaico sul tetto dello stabilimento.

Queste variazioni **non comportano modifiche della volumetria complessiva delle vasche di trattamento e non incidono in maniera significativa sul ciclo produttivo aziendale**; si può pertanto considerare sostanzialmente invariato l'assetto impiantistico e gestionale.

Si evidenzia che l'impianto di pre-trattamento galvanico comprende la **vasca "0"**, ad oggi identificata come vasca di sgrassaggio, ma non conteggiata nella volumetria totale delle vasche di

trattamento chimico ed elettrolitico in quanto da tempo inutilizzata; a questo proposito, si precisa che, nel caso in cui l'Azienda intendesse ripristinarne l'uso, con conseguente incremento della volumetria delle vasche di trattamento, occorre che venga **preventivamente presentata comunicazione di modifica dell'AIA**.

❖ Materie prime e rifiuti

In riferimento a quanto dichiarato dal gestore e riportato nelle precedenti sezioni C2.1.6 "Consumo materie prime" e C2.1.3 "Rifiuti", non si rilevano necessità di interventi da parte del gestore.

Per quanto riguarda le **modifiche comunicate in sede di riesame**:

- ▶ non si prevedono variazioni significative per tipologie e quantità di materie prime utilizzate;
- ▶ non si prevedono variazioni in merito alla tipologia e quantità di rifiuti prodotti, né alle relative modalità di gestione.

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.

Si precisa 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 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**.

Si valuta positivamente l'intervento di *revamping* del depuratore aziendale concluso dall'Azienda nel corso del 2024; a tale proposito, si ritiene opportuno acquisire uno schema a blocchi che rappresenti la nuova configurazione dell'impianto.

Per quanto riguarda le **modifiche comunicate in sede di riesame**, si ritiene che non abbiano ripercussioni negative sui prelievi e sugli scarichi idrici; pertanto, le **condizioni già fissate dall'AIA risultano adeguata anche al nuovo assetto, senza necessità di prevedere ulteriori e/o diverse prescrizioni**.

❖ 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 in sede di riesame**:

- ▶ si ritiene che le variazioni apportate all'assetto delle vasche di trattamento non abbia ripercussioni degne di nota sui consumi energetici;
- ▶ si valuta positivamente la sostituzione di sistemi di riscaldamento alimentati da combustibile (gas metano) con pompe di calore alimentate da energia elettrica autoprodotta da fonte rinnovabile (impianto fotovoltaico). A questo proposito, si ritiene opportuno inserire nel Piano di

Monitoraggio e Controllo voci specifiche relative alla produzione e all'autoconsumo di energia elettrica;

- ▶ in merito alla proposta del gestore di mantenere nel Piano di Monitoraggio e Controllo del consumo di combustibili solo la voce “*consumo di gas metano stabilimento*”, eliminando le restanti, si esprimono le seguenti valutazioni:
 - si ritiene condivisibile l'eliminazione del parametro “*consumo di gas metano per vasche di pre-trattamento*”, in considerazione del fatto che il riscaldamento di tali vasche non avverrà più mediante impianti termici alimentati da metano, ma mediante pompe di calore elettriche;
 - si ritiene invece opportuno mantenere i parametri “*consumo di gas metano per forni di cottura vernice*” e “*consumo di gas metano per impianto di termosverniciatura*”, in considerazione del fatto che l'Azienda è già dotata di contatori specifici per tali misure.

❖ 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 post-combustore rigenerativo a servizio del forno di cottura anaforesi;
- è presente un post-combustore termico a servizio della termosverniciatura.

I trattamenti di sgrassaggio e i forni di cottura/polimerizzazione non necessitano di impianti di abbattimento per la depurazione degli inquinanti emessi.

La linea di verniciatura per anaforesi ad oggi non è dotata di impianto di aspirazione a bordo vasca, ma sono presenti ventole a parete, che originano emissioni di tipo diffuso. A questo proposito si osserva tuttavia che:

- nella vasca di anaforesi è utilizzato un componente a base solvente (butan-2-olo, butan-1-olo, 2-butossietanolo etil glicol monobutiletere butilglicol e 2 dimetilaminoetanolo),
- nelle due vasche sequenziali di ultrafiltrato è utilizzata una soluzione di solventi organici ottenuti attraverso la filtrazione osmotica della vernice.

Alla luce di questo e in vista della ormai prossima emanazione delle nuove BAT Conclusions per il settore galvanico, si ritiene opportuno chiedere la presentazione di un **progetto per l'aspirazione e l'abbattimento degli effluenti gassosi derivanti dalla vasca di anaforesi**, che prenda in considerazione la possibilità di sottoporre ad aspirazione **anche le due vasche di ultrafiltrato**.

In riferimento alle **emissioni odorigene e COV** derivanti da emissioni convogliate in atmosfera, dall'esame degli esiti del monitoraggio effettuato dalla Ditta su richiesta di Arpae nel corso del procedimento di riesame AIA, emerge che:

- le fonti di emissioni odorigene sono potenzialmente individuate nelle emissioni convogliate **E28** “svernicatura telai”, **E31** “forno cottura anaforesi” ed **E39** “forno cottura seconda mano (polveri) + bruciatore forno anaforesi (S) + bruciatore forno polveri (T)”;
- i dati ottenuti dall'indagine analitica effettuata su E28, E31 ed E39 evidenziano concentrazioni di molto inferiori ai limiti di COV attualmente prescritti (50 mg/Nm³ per E28 ed E39, 25 mg/Nm³ per E31) e che il contributo dei composti metanici (conteggiati separatamente) è sostanzialmente ininfluenza rispetto a quello dei composti non metanici;
- il forno di sverniciatura telai (E28) è dotato di post-combustore termico e di un sistema che consente l'accensione del forno di termosverniciatura solo al raggiungimento della temperatura di esercizio del post-combustore stesso (850 °C); questo abbattimento appare adeguato anche al contenimento delle emissioni odorigene;
- l'emissione E31 è dotata di un combustore rigenerativo che deve garantire il funzionamento a 800 °C e che fornisce un abbattimento che appare adeguato anche al contenimento delle emissioni odorigene;

- l'emissione E39 non è presidiata da alcun sistema di abbattimento idoneo per gli odori ed effettivamente è quella che presenta le concentrazioni odorigene e di COT più variabili.

Alla luce di tutto questo, considerato che:

- il PAIR 2030 prevede la riduzione delle emissioni di COV,
- per l'emissione E31 derivante dal forno di cottura anafresi è previsto un limite di 25 mg/Nm³ per COV,

si ritiene opportuno **ridurre** da 50 a **25 mg/Nm³** il limite di **concentrazione massima di COV** anche per le emissioni **E28** ed **E39**, valore che appare più adeguato anche per il controllo di possibili emissioni odorigene, considerato che questa problematica è oggetto di segnalazioni.

Tuttavia, nel caso in cui il gestore non fosse in grado di rispettare il nuovo valore, si ritiene possibile prevedere l'**alternativa di mantenere l'attuale limite di 50 mg/Nm³**, a condizione che vengano eseguite **indagini più approfondite sull'impatto odorigeno**, conducendo uno specifico monitoraggio della durata di 12 mesi, mediante quattro campagne di analisi a cadenza trimestrale sulla concentrazione di odore associata alle emissioni convogliate in atmosfera **E28**, **E31** ed **E39**, nonché all'emissione diffusa derivante dalla **vasca di anafresi**. Al termine di tale monitoraggio, dovrà essere presentata una relazione tecnica riassuntiva degli esiti ottenuti, corredata da uno studio modellistico di ricaduta delle sostanze odorigene, che permetta di determinare l'impatto odorigeno sui recettori sensibili presenti nell'intorno dell'Azienda e di individuare un "*valore obiettivo*" di emissione, in applicazione di quanto previsto dal Decreto Direttoriale MASE n. 309/2023.

Qualora dovessero emergere evidenti criticità, il gestore dovrà comunicare quali interventi di mitigazione intenda adottare, descrivendo proposte di soluzioni tecnico/impiantistiche e/o gestionali adeguate allo scopo, al fine di realizzare un efficace contenimento delle emissioni odorigene.

In ogni caso, come previsto dal Decreto Direttoriale MASE n. 309/2023, l'autorizzazione, sulla base della relazione riassuntiva degli esiti dei monitoraggi, nonché sulla base di eventuali ricadute sul territorio (come segnalazioni) e delle attività di controllo/vigilanza, sarà aggiornata con eventuali ulteriori prescrizioni, relativamente alla conferma o meno dei monitoraggi della concentrazione di odore, alla loro periodicità, all'inserimento di un "*valore obiettivo*" di emissione odorigene all'eventuale realizzazione di piani di adeguamento.

In considerazione delle due possibilità alternative che vengono previste nel presente provvedimento, si ritiene opportuno prescrivere che il **gestore dichiari espressamente quale delle due modalità intende applicare**.

In riferimento all'emissione **E28**, per la quale è attualmente prescritto un limite di concentrazione massima di 50 mg/Nm³ per il materiale particolato:

- visti gli esiti degli autocontrolli periodicamente eseguiti dall'Azienda,
- considerato che il territorio comunale di Campogalliano ricade nella zona "Pianura Ovest" individuata dal PAIR 2030 come area di superamento dei valori limite di PM10 ed NO₂,

si ritiene opportuno prevedere la riduzione del valore limite di concentrazione a **15 mg/Nm³**.

A tale riguardo, si prende atto del fatto che in uno degli autocontrolli effettuati dall'Azienda su E28 tra il 2019 e il 2024 si è riscontrata una concentrazione superiore a 15 mg/Nm³; tuttavia, considerato che in tutti gli altri casi il valore è risultato inferiore, si ritiene che, anche a fronte di un'attenta gestione dell'impianto di abbattimento, sia possibile per il gestore rispettare il nuovo limite.

Si segnala anche che, a seguito di approfondimenti normativi, si è rilevato che il limite di concentrazione massima di "ossidi di zolfo" prescritto per i punti di emissione **E28** ed **E31** è da intendersi automaticamente rispettato in caso di utilizzo di gas metano come combustibile; per tale ragione, si coglie l'occasione del presente provvedimento per inserire una nota specifica in corrispondenza delle tabelle di cui al successivo punto D2.4.1 e per eliminare l'obbligo di autocontrollo periodico a carico del gestore per il parametro "ossidi di azoto" per le citate emissioni.

Si confermano le prescrizioni relative alle modalità di funzionamento e ai sistemi di misura e registrazione della temperatura di combustione già contenute in AIA in merito all'impianto di termosverniciatura e ai post-combustori termici a servizio del termosverniciatore stesso (emissione E28) e del forno cottura anafresi (emissione E31).

In particolare, 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 conferma che risulta **accettabile lo spegnimento contemporaneo dei bruciatori della camera di sverniciatura e della camera di post-combustione**.

Per quanto riguarda il silos di stoccaggio della calce, a cui è associato il punto di emissione in atmosfera **E52**, privo di impianto di aspirazione (tiraggio naturale) e attivo solo in fase di caricamento del silos stesso (per effetto della contropressione), ma dotato di filtro a tessuto, a seguito di approfondimenti in merito alle previsioni della normativa vigente, si ritiene opportuno **modificare la prescrizione che prevedeva l'esenzione dalla dotazione di misuratore di pressione differenziale**, prevedendo invece la sola **esenzione dall'obbligo di esecuzione delle analisi di autocontrollo periodico alle seguenti condizioni**:

- 1) l'accesso al punto di prelievo e alle strutture filtranti, deve essere garantito in sicurezza all'Ente di controllo, anche in assenza di strutture fisse;
- 2) deve essere individuato, nelle condizioni di maggior efficienza, un **Δp caratteristico** per E52, che dovrà essere annotato sullo strumento. La lettura del pressostato deve essere facilmente accessibile e visibile al personale addetto durante le fasi di carico/scarico del silos. Ad ogni anomala variazione del valore di Δp devono essere assunte immediate misure volte alla verifica dell'efficienza del filtro (ispezioni visive) o, in casi estremi, la Ditta dovrà provvedere a fermate impiantistiche per le manutenzioni del caso (sostituzione moduli filtranti, ...);
- 3) con periodicità almeno semestrale, la Ditta deve eseguire **ispezioni di verifica dello stato di conservazione ed efficienza del filtro di E52**; i risultati delle ispezioni periodiche e straordinarie devono essere rendicontati e sottoscritti su apposito modulo/verbale redatto dalla società esterna che effettua le verifiche. I documenti dovranno essere conservati dalla Ditta per almeno 5 anni.

In base a quanto comunicato nella **domanda di riesame**, si prende atto della **dismissione** della quasi totalità degli impianti di riscaldamento alimentati da gas metano e dei relativi punti di emissione in atmosfera **A, B, C, D, F, H, I, Q, R** e **CT2**, che vengono pertanto eliminati dal quadro emissivo di cui al successivo punto D2.4.1.

Si prende invece atto del fatto che resta attiva la caldaia collegata al punto di emissione in atmosfera **CT1**, che viene convertita a servizio del riscaldamento dei nuovi uffici.

Occorre 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.

Si valuta positivamente il fatto che nel ciclo produttivo aziendale non siano utilizzati prodotti contenenti sostanze classificate come cancerogene, mutagene, tossiche per la riproduzione o sostanze classificate come estremamente preoccupanti.

L'attività di verniciatura svolta dall'Azienda rientra nel campo di applicazione dell'**art. 275 del D.Lgs. 152/06 Parte Quinta**, in particolare è riconducibile alla tipologia di attività di cui al punto 2c) della Parte II dell'Allegato III alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 (*rivestimento di superfici metalliche*) in riferimento ai punti di emissione convogliata **E31** (forno cottura anafresi) ed **E39** (forno cottura seconda mano polveri e bruciatori forno anafresi e forno polveri).

A questo proposito, in mancanza di variazioni dell'attività aziendale e delle caratteristiche delle emissioni in atmosfera sopra citate, si confermano i parametri già autorizzati, vale a dire:

- *capacità nominale di consumo di solvente*: **114,73 kg_{COV}/gg di solvente**;
- *consumo massimo teorico di solvente*: **27,54 t_{COV}/anno** (21 h/gg per 240 gg/anno);
- *emissione convogliata teorica*: **2,91 t_{COV}/anno**;
- *emissione diffusa annuale teorica*: **5,51 t_{COV}/anno**;
- *emissione totale annua teorica* (emissione convogliata + emissione diffusa): **8,42 t_{COV}/anno**;
- *fattore di conversione da Carbonio Organico Totale a COV utilizzato*: pari a **1,54**.
- *valore limite di emissione diffusa* fissato al 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.

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

- ♦ l'unico *impianto termico civile* rimanente a seguito della modifica del sistema generale di riscaldamento è una caldaia (collegata all'emissione in atmosfera **CT1**) alimentata da gas metano e con potenza termica nominale **inferiore a 3 MW**. Pertanto, ai sensi del Titolo II della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, non è necessario autorizzare espressamente l'emissione CT1, ma si ritiene comunque utile mantenere la sua indicazione al successivo punto D2.4.1, per ragioni di completezza e chiarezza del quadro emissivo aziendale;
- ♦ gli *impianti termici tecnologici* sono alimentati da gas metano e la loro **potenza termica nominale complessiva è superiore a 1 MW**. A tale riguardo si rileva che:
 - i bruciatori a servizio del forno di cottura anafresi del forno di cottura delle polveri di verniciatura e del forno del termosverniciatore ricadono nelle esclusioni di cui all'art. 273-bis, comma 10, lettera *a*) del D.Lgs. 152/06 Parte Quinta,
 - i bruciatori a servizio dei post-combustori termici a servizio del termosverniciatore e del forno anafresi ricadono nelle esclusioni di cui all'art. 273-bis, comma 10, lettera *b*) del D.Lgs. 152/06 Parte Quinta,
 per cui **per nessuno di essi è necessario prevedere limiti di concentrazione massima specifici del processo di combustione, né ulteriori autocontrolli periodici** a carico del gestore.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera **E32** (vasca di sgrassaggio n° 0), **E36** (vasca n° 6), **E48/49** (smerigliatura e saldatura linea n°6) ed **E50/51**, il cui funzionamento è sospeso, al momento dell'eventuale riavvio dovrà essere applicato quanto prescritto al successivo punto **D2.4.15**.

L'installazione è soggetta agli adempimenti previsti dal Decreto Direttoriale MASE n. 309 del 28/06/2023 relativo alle *emissioni odorigene*, in quanto ricade tra gli impianti e le attività aventi un potenziale impatto odorigeno, così come identificato dalla Tabella 1 del Decreto, trattandosi di "Impianti e attività ricadenti nel campo di applicazione dell'articolo 275 del Dlgs 152/2006 con consumo annuo di solvente non inferiore a 10 t".

A tale riguardo, si prende atto della **relazione di ricognizione** presentata dal gestore nell'ambito del procedimento di riesame, senza ritenere necessario inserire in AIA prescrizioni specifiche.

Per quanto riguarda il depuratore chimico-fisico aziendale:

- la porzione di trattamento distinta dalla linea di trattamento fanghi rientra nella tipologia di attività di cui all'Allegato IV, Parte I, lettera *p*) alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06, per cui, ai sensi dell'art. 272, comma 1 del D.Lgs. 152/06 Parte Quinta non è sottoposta ad autorizzazione per le emissioni in atmosfera;
- per la linea di trattamento fanghi, si conferma la necessità di **condurre tutte le attività connesse in modo da prevenire/evitare la diffusione di sostanze odorigene**.

❖ 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 valuta positivamente il fatto che i silos di raccolta dei reflui da inviare al depuratore aziendale siano dotati di sonda di livello collegata al quadro di comando della gestione del depuratore e ad allarmi luminosi, condizione che consente un pronto intervento per la risoluzione di eventuali problematiche legate al circuito di raccolta e depurazione dei reflui aziendali.

Si raccomanda, comunque, 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.

Si valuta positivamente il fatto che sia stata abbandonata la prassi occasionale di utilizzo di cisterne (collocate in area cortiliva) per la raccolta di reflui da inviare al depuratore aziendale, nel caso in cui le vasche interrate e i silos di raccolta utilizzati in via ordinaria non garantiscano un volume sufficiente; si ritiene quindi possibile eliminare tutte le prescrizioni relative a tale prassi.

Per quanto riguarda le **modifiche comunicate in sede di riesame**, 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**.

Alla luce dell’aggiornamento dell’elenco delle vasche e dei serbatoi presenti in stabilimento trasmesso in sede di riesame, si ritiene opportuno acquisire un estratto di dettaglio della planimetria 3B della rete idrica che rappresenti in maniera più chiara la sola ubicazione di tali vasche e serbatoi.

Si conferma la necessità che il gestore provveda ad una **integrazione del Piano di Monitoraggio e Controllo dell’AIA**, presentando una **proposta di monitoraggio relativo al suolo e alle acque sotterranee**, in considerazione di quanto stabilito dall’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 prevede che *“fatto salvo quanto specificato dalle 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”*.

Inoltre, si ricorda che la documentazione di “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 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 più recente documentazione di valutazione di impatto acustico firmata da tecnico competente disponibile agli atti è quella elaborata a novembre 2022.

Dall’esame dei dati acustici ottenuti nell’ambito del monitoraggio ambientale diurno in prossimità dei confini aziendali, risulta il rispetto del valore limite d’immissione diurno; in prossimità dei ricettori presi a riferimento (R1, R2, R3, R4 e R5) risulta, altresì, rispettato il valore limite di zona diurno della classe III (60 dBA), mentre risulta non applicabile il criterio differenziale.

Considerato che da novembre 2022 non sono intervenute modifiche dell’assetto impiantistico e produttivo, si ritiene che le stime della rumorosità ambientale, correlate all’attività, siano esaustive per definire lo scenario acustico da autorizzare.

La campagna di misure del 2022 non ha interessato il punto di confine P7 e il recettore R6, a causa di lavori di ristrutturazione che avrebbero influenzato i risultati; considerato che il recettore in questione consiste in una palazzina uffici collocata in classe acustica V e che la prossima valutazione quinquennale di impatto acustico è prevista nel 2027, al momento non si ritiene necessario prescrivere l'esecuzione di ulteriori verifiche intermedie.

Si precisa che, in caso di ripresa delle lavorazioni nel periodo di riferimento notturno, la Ditta dovrà comunicarne preventivamente la data, nonché provvedere ad eseguire un **nuovo monitoraggio acustico**, sia al confine aziendale che in prossimità dei ricettori individuati, trasmettendo il relativo documento di valutazione di impatto.

Per quanto riguarda le **modifiche comunicate in sede di riesame**, 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**.

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 della scrivente Agenzia, 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 specificamente prescritto nella successiva sezione D.**
- **Si attesta che i valori limite di emissione sono stati fissati nel rispetto di quanto previsto dall'art. 29-sexies comma 4-bis lettera a) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda.**

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

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

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

D2 CONDIZIONI GENERALI PER L'ESERCIZIO DELL'INSTALLAZIONE

D2.1 finalità

1. La Ditta 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 comunicazioni e requisiti di notifica

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 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-quattordices 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 Castelvetro di Modena. Tali modifiche saranno valutate dall'autorità competente ai sensi dell'art. 29-nonies del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda. L'autorità competente, ove lo ritenga necessario, aggiorna l'autorizzazione integrata ambientale o le relative condizioni, ovvero, se rileva che le modifiche progettate sono sostanziali ai sensi dell'articolo 5, comma 1, lettera *l-bis*) del D.Lgs. 152/06 Parte Seconda, ne dà notizia al gestore entro sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione ai fini degli adempimenti di cui al comma 2.
 Decorso tale termine, il gestore può procedere alla realizzazione delle modifiche comunicate. Nel caso in cui le modifiche progettate, ad avviso del gestore o a seguito della comunicazione di cui sopra, risultino sostanziali, il gestore deve inviare all'autorità competente una nuova domanda di autorizzazione.
3. Il gestore, esclusi i casi di cui al precedente punto 2, **informa l'Arpae di Modena** in merito ad **ogni nuova istanza presentata dall'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. 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 superamenti dei valori limite emissivi autorizzati potranno essere suscettibili di sanzioni secondo l'art. 29-quattordices comma 3 e comma 4 della Parte Seconda del D.Lgs. 152/06.
6. Ai sensi dell'art. 29-undecies, in caso di incidenti o eventi imprevisti che incidano in modo significativo sull'ambiente, il gestore è tenuto ad informare **immediatamente** Arpae di Modena; inoltre è tenuto ad adottare **immediatamente** le misure per limitare le conseguenze ambientali e prevenire ulteriori eventuali incidenti o eventi imprevisti, informandone Arpae di Modena.
7. 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). Pertanto il gestore deve **trasmettere ad**

Arpae di Modena, entro la scadenza che sarà disposta dalla Regione Emilia Romagna con apposito atto, una proposta di monitoraggio in tal senso.

In merito a tale obbligo, si ricorda che il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, nella circolare del 17/06/2015, ha disposto che *la validazione della pre-relazione di riferimento potrà costituire una valutazione sistematica del rischio di contaminazione utile a fissare diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo*. Pertanto, qualora l’Azienda intenda proporre diverse modalità o più ampie frequenze per i controlli delle acque sotterranee e del suolo, dovrà provvedere a presentare **istanza volontaria di validazione della pre-relazione di riferimento** (sotto forma di domanda di **modifica non sostanziale dell’AIA**).

8. 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 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.
9. Nel caso in cui il gestore intendesse riattivare la **vasca “0”** 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, occorre che venga effettuata **comunicazione preventiva di modifica dell’AIA** ai sensi del precedente punto 2.
10. Il gestore deve trasmettere ad Arpae di Modena e Comune di Campogalliano **entro 30 giorni dal rilascio del presente provvedimento** un estratto di dettaglio della planimetria 3B della rete idrica, che rappresenti in maniera più chiara la sola ubicazione delle vasche e dei serbatoi presenti in stabilimento.
11. Il gestore deve trasmettere ad Arpae di Modena e Comune di Campogalliano **entro 1 anno dal rilascio del presente provvedimento** un **progetto** (completo di dettagliato cronoprogramma di realizzazione) **per l’aspirazione e l’abbattimento degli effluenti gassosi derivanti dalla vasca di anaforesi**, che prenda in considerazione la possibilità di sottoporre ad aspirazione **anche le due vasche di ultrafiltrato**.
12. **Entro 30 giorni dal rilascio del presente provvedimento**, il gestore è tenuto a comunicare tramite PEC ad Arpae di Modena e Comune di Campogalliano se intenda adeguarsi al nuovo valore limite di 25 mg/Nm³ per l’inquinante “COV” relativamente alle emissioni in atmosfera **E28 ed E39** oppure se, in alternativa, intenda condurre il monitoraggio delle emissioni odorigene di cui al successivo punto **D2.4.18**.

D2.3 raccolta dati ed informazioni

1. Il gestore deve provvedere a raccogliere i dati come richiesto nel Piano di Monitoraggio riportato nella relativa sezione.
 A tal fine, il gestore dovrà dotarsi di specifici registri cartacei e/o elettronici per la registrazione dei dati, così come indicato nella successiva sezione D3. In particolare, per quanto riguarda emissioni in atmosfera e scarichi idrici, le informazioni sulle analisi periodiche prescritte devono essere annotate utilizzando gli appositi “Format per la registrazione dei campionamenti periodici” di cui all’Allegato 3 alla D.G.R. 152/2008 (Moduli A/1, A/2 e S/1), integrati dagli specifici Moduli dello strumento di reporting dei dati di monitoraggio e controllo di cui all’Allegato 1 alla sopraccitata Delibera Regionale, per i quali è ammessa la tenuta e l’archiviazione anche in forma elettronica.

D2.4 emissioni in atmosfera

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

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	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)	PUNTO DI EMISSIONE E10/11 – smerigliatura (linea “Steton”)	PUNTO DI EMISSIONE E19 – verniciatura a polveri (n.1 cabina)
Messa a regime	a regime	a regime	a regime	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	30.000	22.000	22.000	18.350	16.000
Altezza minima (m)	7,5 *	10	10	7,5 *	9
Durata (h/g)	21	21	21	21	21
Materiale Particellare (mg/Nm ³)	9	10	10	10	5
Ossidi di azoto (come NO ₂) (mg/Nm ³)	5	5	5	–	–
Monossido di carbonio (mg/Nm ³)	10	10	10	–	–
Impianto di depurazione	Filtro a tessuto	Filtro a tessuto	Filtro a tessuto	Filtro a tessuto	Filtro a tessuto
Frequenze autocontrolli	annuale (portata, polveri, NO _x , CO)	annuale (portata, polveri, NO _x , CO)	annuale (portata, polveri, NO _x , CO)	annuale (portata, polveri)	annuale (portata, polveri)

* e comunque oltre il tetto

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTO DI EMISSIONE E28 – sverniciatura telai	PUNTI DI EMISSIONE E31 – forno cottura anafresi	PUNTO DI EMISSIONE E32 – sgrassaggio (vasca 0)	PUNTO DI EMISSIONE E33 – sgrassaggio (vasca 1)	PUNTO DI EMISSIONE E34 – sgrassaggio (vasca 2)
Messa a regime	a regime	a regime	SOSPESA #	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	1.090	9.000	18.000	18.000	18.000
Altezza minima (m)	8,7	9 *	9 *	9 *	9 *
Durata (h/g)	21	21	21	21	21
Materiale Particellare (mg/Nm ³)	15 **	8	–	–	–
Composti organici volatili (come C-org Totale) (mg/Nm ³)	25 *** (50) *** &	25 ***	–	–	–
Ossidi di azoto (come NO ₂) (mg/Nm ³)	350 **	150	–	–	–
Ossidi di zolfo (come SO ₂) (mg/Nm ³)	35 ** ****	50 ****	–	–	–
Sostanze alcaline (come Na ₂ O) (mg/Nm ³)	–	–	5	5	5
Impianto di depurazione	Post-combustore termico	Post-combustore rigenerativo	–	–	–
Frequenze autocontrolli	semestrale (portata, polveri, COT, NO _x)	semestrale (portata, polveri, COT, NO _x)	annuale (portata, sostanze alcaline)	annuale (portata, sostanze alcaline)	annuale (portata, sostanze alcaline)

* e comunque oltre il tetto.

** limiti di concentrazione riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 3%.

*** il valore limite è da intendersi riferito ai **solii 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.

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

& nel caso in cui l'Azienda non fosse in grado di rispettare il nuovo valore limite di 25 mg/Nm³, dovrà rispettare l'attuale limite di **50 mg/Nm³**, nonché **ottemperare a quanto prescritto al successivo punto D2.4.18.**

si veda quanto prescritto al successivo punto **D2.4.15.**

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTO DI EMISSIONE E35 – sgrassaggio (vasca 3)	PUNTO DI EMISSIONE E36 – vasca 6 (ex <u>disossidazione alcalina</u>)	PUNTO DI EMISSIONE E37 – <u>passivazione</u> (vasca 9)	PUNTO DI EMISSIONE E39 – forno cottura seconda mano (polveri) + bruciatore forno anaforesi (S - 1,16 MW) + bruciatore forno polveri (T - 1,16 MW)
Messa a regime	a regime	SOSPESA #	a regime	a regime
Portata massima (Nm ³ /h)	18.000	18.000	18.000	3.000
Altezza minima (m)	9 *	9 *	9 *	9
Durata (h/g)	21	21	21	21
Ossidi di azoto (come NO ₂) (mg/Nm ³)	5	–	–	–
Composti organici volatili (come C-org Totale) (mg/Nm ³)	–	–	–	25 ** (50) *** &
Acido solforico e suoi sali (come H ₂ SO ₄) (mg/Nm ³)	–	2	–	–
Acido fluoridrico e ione fluoro (come HF) (mg/Nm ³)	–	2	2	–
Fosfati (come PO ₄) (mg/Nm ³)	–	5	–	–
Impianto di depurazione	–	–	–	–
Frequenze autocontrolli	annuale (portata, sostanze alcaline)	semestrale (portata, H ₂ SO ₄ , HF, fosfati)	semestrale (portata, HF)	semestrale (portata, COT)

* e comunque oltre il tetto.

** il valore limite è da intendersi riferito ai **solidi 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.

& nel caso in cui l'Azienda non fosse in grado di rispettare il nuovo valore limite di 25 mg/Nm³, dovrà rispettare l'attuale limite di **50 mg/Nm³**, nonché **ottemperare a quanto prescritto al successivo punto D2.4.18.**

al momento la vasca n° 6 non viene usata per trattamenti chimici/elettrolitici, ma all'occorrenza per semplice lavaggio con acqua di rete, motivo per cui l'aspirazione non è in funzione. Si veda quanto prescritto al successivo punto **D2.4.15.**

Caratteristiche delle emissioni e del sistema di depurazione Concentrazione massima ammessa di inquinanti	PUNTO DI EMISSIONE E48/49 – smerigliatura e saldatura (linea n°6)	PUNTO DI EMISSIONE E50/51 – smerigliatura e saldatura (linea n°4)	PUNTO DI EMISSIONE E52 – silos calce	PUNTO DI EMISSIONE CT1 – <u>caldaia riscaldamento uffici (116 kW)</u>
Messa a regime	SOSPESA #	SOSPESA #	a regime	–
Portata massima (Nm ³ /h)	28.440	28.440	tiraggio naturale	–
Altezza minima (m)	11 *	11 *	8	8
Durata (h/g)	21	21	saltuaria	21
Materiale Particellare (mg/Nm ³)	10	10	–	–
Ossidi di azoto (come NO ₂) (mg/Nm ³)	5	5	–	–
Monossido di carbonio (mg/Nm ³)	10	10	–	–
Impianto di depurazione	Filtro a tessuto	Filtro a tessuto	Filtro a tessuto	–
Frequenze autocontrolli	annuale (portata, polveri, NO _x , CO)	annuale (portata, NO _x , CO)	semestrale (ispezione di verifica del filtro)	–

* e comunque oltre il tetto.

si veda quanto prescritto al successivo punto **D2.4.15.**

PRESCRIZIONI RELATIVE AI METODI DI PRELIEVO ED ANALISI

- Il gestore dell'installazione è tenuto ad attrezzare e rendere accessibili e campionabili le emissioni oggetto dell'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 EN 15259)
Ogni emissione elencata in Autorizzazione deve essere numerata ed identificata univocamente (con scritta indelebile o apposita cartellonistica) **in prossimità del punto di emissione e del punto di campionamento**, qualora non coincidenti.

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.

Conformemente a quanto indicato nell'Allegato VI (punto 3.5) alla Parte Quinta del D.Lgs.152/06, per garantire la condizione di stazionarietà e uniformità necessaria alla esecuzione delle misure e campionamenti, la collocazione del punto di prelievo deve rispettare le condizioni imposte dalla norma tecnica di riferimento UNI EN 15259; la citata norma tecnica prevede che le condizioni di stazionarietà e uniformità siano comunque garantite quando il punto di prelievo è collocato ad 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.

Nel caso in cui non siano completamente rispettate le condizioni geometriche sopra riportate, la stessa norma UNI EN 15259 (nota 5 del paragrafo 6.2.1) indica la possibilità di utilizzare dispositivi aerodinamicamente efficaci (ventilatori, pale, condotte con disegno particolare, ecc) per ottenere il rispetto dei requisiti di stazionarietà e uniformità: esempi di tali dispositivi erano descritti nella norma UNI 10169:2001 (Appendice C) e nel metodo ISO 10780:1994 (Appendice D).

È facoltà dell'Autorità Competente (Arpae SAC) richiedere eventuali modifiche del punto di prelievo scelto qualora in fase di misura se ne riscontri l'inadeguatezza tecnica e su specifica proposta dell'Autorità di controllo (Arpae APA).

In funzione delle dimensioni del condotto, devono essere previsti uno o più punti di misura sulla stessa sezione di condotto, come stabilito dalla norma UNI EN 15259:2008; quantomeno dovranno essere rispettate le indicazioni riportate in tabella:

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

Data la complessità delle operazioni di campionamento, i camini caratterizzati da temperature dei gas in emissione maggiori di 200 °C devono essere dotati dei seguenti dispositivi:

- almeno n. 2 punti di campionamento sulla sezione del condotto, se il diametro del camino è superiore a 0,6 m;
- coibentazione/isolamento delle zone in cui deve operare il personale addetto ai campionamenti e delle superfici dei condotti, al fine di ridurre al minimo il pericolo ustioni.

Ogni punto di prelievo deve essere attrezzato con bocchettone di diametro interno di 3 pollici, filettato internamente passo gas, e deve sporgere per circa 50 mm dalla parete. I punti di prelievo devono essere collocati preferibilmente tra 1 m e 1,5 m di altezza rispetto al piano di calpestio della postazione di lavoro.

In prossimità del punto di prelievo deve essere disponibile un'ideale presa di corrente.

- Accessibilità dei punti di prelievo

Come indicato sia all'art. 269 del D.Lgs.n. 152/2006 (comma 9): "...Il gestore assicura in tutti i casi l'accesso in condizioni di sicurezza, anche sulla base delle norme tecniche di settore, ai punti

di prelievo e di campionamento”, sia all’Allegato VI alla Parte Quinta (punto 3.5) del medesimo decreto “...La sezione di campionamento deve essere resa accessibile e agibile, con le necessarie condizioni di sicurezza, per le operazioni di rilevazione”, **i sistemi di accesso ai punti di prelievo e le postazioni di lavoro degli operatori devono garantire il rispetto delle norme previste in materia di sicurezza ed igiene del lavoro** ai sensi del D.Lgs. 81/08.

L’azienda, su richiesta, dovrà fornire tutte le informazioni sui pericoli e rischi specifici esistenti nell’ambiente in cui opererà il personale incaricato di eseguire prelievi e misure alle emissioni.

L’Azienda deve garantire l’adeguatezza di coperture, postazioni e piattaforme di lavoro e altri piani di transito sopraelevati, in relazione al carico massimo sopportabile. **Le scale di accesso e la relativa postazione di lavoro devono consentire il trasporto e la manovra della strumentazione di prelievo e misura.**

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

Le scale fisse con due montanti verticali a pioli devono rispondere ai requisiti di cui all’art.113, comma 2 del D.Lgs. 81/08, che impone, come dispositivi di protezione contro le cadute a partire da 2,50 m dal pavimento, la presenza di una gabbia di sicurezza metallica con maglie di dimensioni opportune, atte a impedire la caduta verso l’esterno.

Nel caso di scale molto alte, il percorso deve essere suddiviso, mediante ripiani intermedi, distanziati tra di loro ad un’altezza non superiore a 8-9 m circa. Il punto di accesso di ogni piano dovrà essere in una posizione del piano calpestabile diversa dall’inizio della salita per il piano successivo.

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

Per i punti di prelievo collocati in quota non sono considerate idonee le scale portatili. I suddetti punti di prelievo devono essere accessibili mediante scale fisse a gradini oppure scale fisse a pioli preferibilmente dotate di corda di sicurezza verticale. Per i punti collocati in quota e raggiungibili mediante scale fisse verticali a pioli, qualora si renda necessario il sollevamento di attrezzature al punto di prelievo, la Ditta deve mettere a disposizione degli operatori le strutture indicate nella tabella seguente:

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

Tutti i dispositivi di sollevamento devono essere dotati di idoneo sistema di rotazione del braccio di sollevamento, al fine di permettere di scaricare in sicurezza il materiale sollevato in quota, all’interno della postazione di lavoro protetta.

A lato della postazione di lavoro, deve sempre essere garantito uno spazio libero di sufficiente larghezza per permettere il sollevamento e il transito verticale delle attrezzature fino al punto di prelievo collocato in quota.

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 con arresto al piede, su tutti i lati,

- piano di calpestio orizzontale ed antisdrucchiolo,
- protezione, se possibile, contro gli agenti atmosferici.

Le prese elettriche per il funzionamento degli strumenti di campionamento devono essere collocate nelle immediate vicinanze del punto di campionamento.

- Valori limite di emissione e valutazione della conformità dei valori misurati

I valori limite di emissione degli inquinanti, se non diversamente specificati, si intendono sempre riferiti a **gas secco**, alle **condizioni di riferimento di 0 °C e 0,1013 MPa** e al **tenore di Ossigeno di riferimento**, qualora previsto.

I valori limite di emissione si applicano ai periodi di normale funzionamento degli impianti, intesi come i periodi in cui gli impianti sono 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.

La valutazione di conformità delle emissioni convogliate in atmosfera, nel caso di emissioni a flusso costante e omogeneo, deve essere svolta con riferimento a un campionamento della durata complessiva di un'ora (o della diversa durata temporale specificatamente prevista in autorizzazione), possibilmente nelle condizioni di esercizio più gravose. In particolare devono essere eseguiti più campionamenti, la cui durata complessiva deve essere comunque di almeno un'ora (o della diversa durata temporale specificatamente prevista in autorizzazione) e la cui media ponderata deve essere confrontata con il valore limite di emissione, nel solo caso in cui ciò sia ritenuto necessario in relazione alla possibile compromissione del campione (ad esempio per la possibile saturazione del mezzo di collettamento dell'inquinante, con una conseguente probabile perdita e una sottostima dello stesso), oppure nel caso di emissioni a flusso non costante e non omogeneo.

Qualora vengano eseguiti più campionamenti consecutivi, ognuno della durata complessiva di un'ora (o della diversa durata temporale specificatamente prevista in autorizzazione) possibilmente nelle condizioni di esercizio più gravose, la valutazione di conformità deve essere fatta su ciascuno di essi.

I risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti devono riportare l'indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza di misura 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 dal laboratorio che esegue il campionamento e la misura: essa 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". Tali documenti indicano:

- per metodi di campionamento e analisi di tipo manuale un'incertezza estesa non superiore al 30% del risultato;
- per metodi automatici un'incertezza estesa non superiore al 10% del risultato.

Sono fatte salve valutazioni su metodi di campionamento e analisi caratterizzati da incertezze di entità maggiore, riportati in autorizzazione.

Relativamente alle misurazioni periodiche, il risultato di un controllo è da considerare superiore al valore limite autorizzato con un livello di probabilità del 95% quando l'estremo inferiore dell'intervallo di confidenza della misura (corrispondente al "Risultato Misurazione" previa detrazione di "Incertezza di Misura") risulta superiore al valore limite autorizzato.

- Metodi di misura, campionamento e analisi

I metodi di misura manuali o automatici ritenuti idonei per la misurazione delle grandezze fisiche, dei componenti principali e dei valori limite degli inquinanti nelle emissioni (vedi tabella

emissioni punto 1), conformemente a quanto indicato dal D.Lgs. n. 152/2006, sono indicati nella tabella seguente:

Parametro/inquinante	Metodi di misura
<i>Criteria generali per la scelta dei punti di misura e campionamento</i>	• UNI EN 15259:2008
<i>Portata volumetrica, Temperatura e pressione di emissione</i>	• UNI EN ISO 16911-1: 2013 (*) (con le indicazioni di supporto sull'applicazione riportate nelle linee guida CEN/TR 17078:2017); • UNI EN ISO 16911-2:2013 (metodo di misura automatico)
<i>Ossigeno (O₂)</i>	• UNI EN 14789:2017 (*); • ISO 12039:2019 (Analizzatori automatici: Paramagnetico, celle elettrochimiche, Ossidi di Zirconio, etc.)
<i>Umidità – Vapore acqueo (H₂O)</i>	UNI EN 14790:2017 (*)
<i>Polveri totali (PTS) o materiale particolare</i>	• UNI EN 13284-1:2017 (*) • UNI EN 13284-2:2017 (Sistemi di misurazione automatici) • ISO 9096:2017 (per concentrazioni >20 mg/m ³)
<i>Composti Organici Volatili espressi come Carbonio Organico Totale (COT)</i>	UNI EN 12619:2013(*)
<i>Sostanze alcaline</i>	Campionamento UNI EN 13284-1: 2017 + analisi NIOSH 7401
<i>Acido solforico e suoi sali (come H₂SO₄)</i>	Campionamento UNI 10787:1999 + analisi ISTISAN 98/2 (estensione del DM 25/08/2000 all. 2 per Ac. Solforico)
<i>Acido fluoridrico e ione fluoro (come HF)</i>	• ISO 15713:2006 (*); • UNI 10787:1999; • ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all. 2)
<i>Fosfati (come H₃PO₄)</i>	• Campionamento UNI 10787:1999 + analisi ISTISAN 98/2 (estensione del DM 25/08/2000 all. 2 per Ac. Fosforico); • Campionamento UNI 10787:1999 + analisi APAT CNR IRSA 4110 A1
<i>Ossidi di Azoto (NO_x) espressi come NO₂</i>	• UNI EN 14792:2017 (*); • ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all. 1); • ISO 10849 (metodo di misura automatico); • Analizzatori automatici (celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR)
<i>Ossidi di Zolfo (SO_x) espressi come SO₂</i>	• UNI EN 14791:2017 (*); • UNI CEN/TS 17021:2017 (*) (analizzatori automatici: celle elettrochimiche, UV, IR, FTIR); • ISTISAN 98/2 (DM 25/08/00 all.1)
<i>Monossido di Carbonio (CO)</i>	UNI EN 15058:2017; ISO 12039:2019 Analizzatori automatici (IR, celle elettrochimiche etc.
<i>Concentrazione di odore</i>	UNI EN 13725
<i>Assicurazione di Qualità dei sistemi di monitoraggio delle emissioni</i>	UNI EN 14181:2015

(*) I metodi contrassegnati sono da ritenere metodi di riferimento e devono essere obbligatoriamente utilizzati per le verifiche periodiche previste sui Sistemi di Monitoraggio delle Emissioni (SME) e sui Sistemi di Analisi delle Emissioni (SAE). Nei casi di fuori servizio di SME o SAE, l'eventuale misura sostitutiva dei parametri e degli inquinanti è effettuata con misure discontinue che utilizzano i metodi di riferimento.

(**) I metodi contrassegnati non sono espressamente indicati per Emissioni/Flussi convogliati, poiché il campo di applicazione risulta essere per aria ambiente o ambienti di lavoro. Tali metodi pertanto potranno essere utilizzati nel caso in cui l'emissione sia assimilabile ad aria ambiente per temperatura ed umidità. Nel caso l'emissione da campionare non sia assimilabile ad aria ambiente dovranno essere utilizzati necessariamente metodi specifici per Emissioni/Flussi convogliati o, dove non esistenti, adottati adeguati accorgimenti tecnici in relazione alla caratteristiche dell'emissione.

Per gli inquinanti e i parametri riportati al precedente punto 1, possono essere utilizzate le seguenti metodologie di misurazione:

- metodi indicati dall'ente di normazione come sostitutivi dei metodi riportati nella tabella precedente;
- altri metodi emessi successivamente da UNI e/o EN specificatamente per la misura in emissione da sorgente fissa degli inquinanti riportati nella medesima tabella.

Ulteriori metodi, diversi da quanto sopra indicato, compresi metodi alternativi che, in base alla norma UNI EN 14793 "Dimostrazione dell'equivalenza di un metodo alternativo ad un metodo di riferimento" dimostrano l'equivalenza rispetto ai metodi indicati in tabella, possono essere ammessi solo se preventivamente concordati con l'autorità competente (Arpae SAC), sentita

l'Autorità competente per il controllo (Arpae APA) e successivamente al recepimento nell'atto autorizzativo.

3. La Ditta deve comunicare la data di **messa in esercizio** degli impianti nuovi o modificati con **almeno 15 giorni di anticipo** a mezzo di PEC ad Arpae di Modena e Comune di Campogalliano.
4. La Ditta deve comunicare a mezzo di PEC ad Arpae di Modena e Comune di Campogalliano **dati relativi alle analisi di messa a regime** delle emissioni, ovvero i risultati dei monitoraggi che attestano il rispetto dei valori limite, effettuati possibilmente nelle condizioni di esercizio più gravose, **entro i 30 giorni successivi alla data di messa a regime** degli impianti nuovi o modificati.
Tra la data di messa in esercizio e quella di messa a regime (periodo ammesso per prove, collaudi, tarature, messe a punto produttive) non possono intercorrere più di 60 giorni.
5. Qualora non fosse possibile il rispetto delle date di messa in esercizio già comunicate o il rispetto dell'intervallo temporale massimo stabilito tra la data di messa in esercizio e quella di messa a regime degli impianti, il gestore è tenuto a informare con congruo anticipo Arpae di Modena, specificando dettagliatamente i motivi che non consentono il rispetto dei termini citati ed indicando le nuove date; decorsi 15 giorni dalla data di ricevimento di detta comunicazione, senza che siano intervenute richieste di chiarimenti e/o obiezioni da parte dell'Autorità competente, i termini di messa in esercizio e/o messa a regime degli impianti devono intendersi **automaticamente prorogati** alle date indicate nella comunicazione del gestore.
6. Qualora in fase di analisi di messa a regime si rilevi che, pur nel rispetto del valore di portata massimo imposto in autorizzazione, la differenza tra la portata autorizzata e quella misurata sia superiore al 35% del valore autorizzato, il gestore deve inviare i risultati dei rilievi corredati da una relazione che descriva le misure che intende adottare ai fini dell'allineamento ai valori di portata autorizzati ed eseguire nuovi rilievi nelle condizioni di esercizio più gravose. In alternativa, deve inviare una relazione a dimostrazione del fatto che gli impianti di aspirazione siano comunque correttamente dimensionati per l'attività per cui sono stati installati in termini di efficienza di captazione ed estrazione dei flussi d'aria inquinata sviluppati dal processo. Resta fermo l'obbligo per il gestore di attivare le procedure per la modifica dell'autorizzazione in vigore, qualora necessario.

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI IMPIANTI DI ABBATTIMENTO

7. Ogni interruzione del normale funzionamento degli impianti di abbattimento (manutenzione ordinaria o straordinaria, guasti, malfunzionamenti, interruzione del funzionamento dell'impianto produttivo) deve essere registrata e documentabile su supporto cartaceo o digitale riportante le informazioni previste in Appendice 2 all'Allegato VI della Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 e conservate presso l'installazione, 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 (se completa di tutte le informazioni previste) con le seguenti modalità:
 - annotazioni effettuate sul tracciato di registrazione, in caso di registratore grafico (rullino cartaceo);
 - stampa della registrazione, in caso di registratore elettronico (sistema informatizzato), riportante eventuali annotazioni.
8. I filtri a tessuto, a maniche, a tasche, a cartucce o a pannelli devono essere provvisti di misuratore istantaneo di pressione differenziale.

9. Per il filtro a tessuto a servizio dell'emissione in atmosfera **E52** (silos calce), è concessa **esenzione dall'obbligo di esecuzione di autocontrolli periodici alle seguenti condizioni:**
- a) l'accesso al punto di prelievo e alle strutture filtranti, deve essere garantito in sicurezza all'Ente di controllo, anche in assenza di strutture fisse;
 - b) **in occasione del primo carico del silos**, per il filtro di E52 deve essere individuato, nelle condizioni di maggior efficienza, un **Δp caratteristico**, che deve essere annotato sullo strumento. La lettura del pressostato deve essere facilmente accessibile e visibile al personale addetto durante le fasi di carico/scarico del silos. Ad ogni anomala variazione del valore di Δp devono essere assunte immediate misure volte alla verifica dell'efficienza del filtro (ispezioni visive) o, in casi estremi, la Ditta dovrà provvedere a fermate impiantistiche per le manutenzioni del caso (sostituzione moduli filtranti, ...);
 - c) con periodicità almeno semestrale, la Ditta deve eseguire **ispezioni di verifica dello stato di conservazione ed efficienza del filtro di E52**; i risultati delle ispezioni periodiche e straordinarie devono essere rendicontati e sottoscritti su apposito modulo/verbale redatto dalla società esterna che effettua le verifiche. I documenti dovranno essere conservati dalla Ditta per almeno 5 anni.
10. L'impianto di termosverniciatura deve essere provvisto di **misuratore con registrazione della temperatura** sia in **camera di combustione**, che in **camera di post-combustione**. Questo sistema di registrazione deve essere provvisto 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 a servizio dell'emissione **E28** 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)**; si ritiene accettabile che, al termine del ciclo di termosverniciatura, i bruciatori della camera di sverniciatura e della camera di post-combustione vengano spente contemporaneamente.
12. Il combustore termico a servizio dell'emissione in atmosfera **E31** deve essere provvisto di un **sistema di misura con registrazione della temperatura nella camera di post-combustione**; tale sistema deve garantire la lettura istantanea e la registrazione dei valori di temperatura con rigoroso rispetto degli orari e riportando la data di funzionamento. Le registrazioni devono essere tenute a disposizione delle autorità di controllo almeno per cinque anni. La temperatura di trattamento degli effluenti gassosi all'interno della camera di post-combustione deve essere pari ad **almeno 800 °C**.

PRESCRIZIONI RELATIVE A GUASTI E ANOMALIE

13. In conformità all'art. 271 del D.Lgs. n. 152/2006, fermo restando l'obbligo del gestore di procedere al ripristino funzionale dell'impianto nel più breve tempo possibile, 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 sistema di abbattimento di riserva, qualora l'anomalia di funzionamento, il guasto o l'interruzione di esercizio sia relativa ad un sistema di abbattimento;
 - 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, da accertare attraverso il controllo analitico da effettuare 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 nel più breve tempo possibile, 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 nel più breve tempo possibile 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 o un peggioramento della qualità dell'aria a livello locale.

14. Le anomalie di funzionamento, i guasti o l'interruzione di esercizio degli impianti (anche di depurazione e/o registrazione di funzionamento) che possono determinare il mancato rispetto dei valori limite di emissione fissati devono essere comunicate (preferibilmente via PEC) ad Arpae di Modena **entro le 8 ore successive** al verificarsi dell'evento stesso, indicando:

- il tipo di azione intrapresa;
- l'attività collegata;
- il periodo presunto di ripristino del normale funzionamento.

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

PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI AUTOCONTROLLI

15. Le informazioni relative agli autocontrolli periodici effettuati dal gestore sulle emissioni in atmosfera (data, orario, risultati delle misure e carico produttivo gravante nel corso dei prelievi) devono essere annotate sugli appositi "Format per la registrazione dei campionamenti periodici – Emissioni in atmosfera" di cui all'Allegato 3 alla D.G.R. 152/2008 e sul Modulo n° 6 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, unitamente ai certificati analitici, per almeno 5 anni. I dati di cui al Modulo n°6 devono essere inviati annualmente all'Autorità Competente, utilizzando le modalità di autenticazione previste dalla firma digitale, in concomitanza con l'invio del report previsto al paragrafo D2.2 punto 1.
16. Qualora uno o più punti di emissione autorizzati fossero interessati da un periodo di inattività prolungato, che preclude il rispetto della periodicità del controllo e monitoraggio di competenza del gestore, oppure in caso di interruzione temporanea, parziale o totale dell'attività, con conseguente disattivazione di una o più emissioni autorizzate, il gestore dovrà comunicare, salvo diverse disposizioni, ad Arpae di Modena l'interruzione del funzionamento degli impianti produttivi, a giustificazione della mancata effettuazione delle analisi prescritte, mantenendo presso l'installazione l'originale della comunicazione a disposizione di Arpae di Modena per almeno cinque anni; la data di fermata deve inoltre essere annotata su apposito registro. Relativamente alle emissioni disattivate, dalla data della comunicazione si interrompe l'obbligo per la Ditta di rispettare i limiti, la periodicità dei monitoraggi e le prescrizioni di cui sopra. Nel caso in cui il gestore intenda riattivare le emissioni, dovrà:
 - a) dare preventiva comunicazione, salvo diverse disposizioni, ad Arpae di Modena della data di rimessa in esercizio dell'impianto e delle relative emissioni;

- b) rispettare, dalla stessa data di rimessa in esercizio, i limiti e le prescrizioni relativamente alle emissioni riattivate;
- c) nel caso in cui per una o più delle emissioni che vengono riattivate siano previsti monitoraggi periodici e, dall'ultimo monitoraggio eseguito, sia trascorso un intervallo di tempo superiore alla periodicità prevista in autorizzazione, effettuare il primo monitoraggio entro 30 giorni dalla data di riattivazione, riprendendo poi l'esecuzione degli autocontrolli con la precedente cadenza.

17. In riferimento ai punti di emissione **E31** ed **E39** a servizio delle attività di verniciatura, ricompresi al punto 2c), Parte II, Allegato III alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06 (*rivestimento di superfici metalliche*), i dati dichiarati relativi al consumo di solventi e alle emissioni di Sostanze Organiche Volatili ai sensi dell'art.275 del D.Lgs. 152/06 risultano essere i seguenti:

- *capacità nominale*: **114,73 kg_{COV}/gg di solvente**;
- *consumo massimo teorico di solvente*: **27,54 t_{COV}/anno** (funzionamento di 21 h/gg per 240 gg/anno);
- *emissione convogliata teorica*: **2,91 t_{COV}/anno**;
- *emissione diffusa annuale teorica*: **5,51 t_{COV}/anno**;
- *emissione totale annua teorica* (emissione convogliata + emissione diffusa): **8,42 t_{COV}/anno**;
- *fattore di conversione da Carbonio Organico Totale a COV utilizzato*: pari a **1,54**;
- *valore limite di emissione diffusa* fissato al 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 sulle emissioni E31 ed E39, con la cadenza indicata nel Piano di Monitoraggio e Controllo (precedente punto D2.4.1) 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 alla Parte Quinta del D.Lgs. 152/06**.

18. Nel caso in cui l'Azienda non fosse in grado di rispettare il valore limite ridotto di 25 mg/Nm³ per le emissioni in atmosfera E28 ed E39 di cui al precedente punto D2.4.1 (per le quali risulti dunque confermato l'attuale limite di **50 mg/Nm³**), dovrà essere messo in atto uno specifico monitoraggio delle **emissioni odorogene**: per i **primi 12 mesi dal rilascio del presente provvedimento**, dovranno essere condotte analisi con cadenza trimestrale (4 analisi/anno) per determinare la portata volumetrica e la concentrazione di odore (ou_E/m³) sulle emissioni convogliate **E28, E31 ed E39** e sull'**emissione diffusa derivante dalla vasca di anafresi**.

Tutte le analisi di Unità Odorimetriche dovranno essere espresse sia in termini di concentrazione di odore, sia in termini di flusso di odore.

I risultati dei controlli della concentrazione di odore, riferiti ai 12 mesi complessivi di monitoraggio, dovranno essere comunicati e trasmessi ad Arpae entro 60 giorni dalla data dell'ultimo campionamento effettuato, con apposita **relazione tecnica** che riassume gli esiti dei monitoraggi relativi alla misura della concentrazione di odore in ou_E/m³ di tutte le sorgenti odorogene; tale relazione dovrà includere uno **studio di valutazione** con adeguato **modello matematico di ricaduta** (da redigere seguendo i criteri indicati dal Decreto Direttoriale MASE n. 309 del 28/06/2023), usando i valori reali massimi conoscitivi ottenuti nei monitoraggi

condotti. Richiamando il percorso previsto dal medesimo Decreto Direttoriale, dovrà inoltre essere **calcolato e proposto un “valore obiettivo”** di emissione odorigena.

Qualora dovessero emergere evidenti criticità, il gestore dovrà comunicare quali interventi di mitigazione intenda adottare, descrivendo proposte di soluzioni tecnico/impiantistiche e/o gestionali adeguate allo scopo, al fine di realizzare un efficace contenimento delle emissioni odorigene.

In ogni caso, come previsto dal Decreto Direttoriale MASE n. 309/2023, l’autorizzazione, sulla base della relazione riassuntiva degli esiti dei monitoraggi, nonché sulla base di eventuali ricadute sul territorio (come segnalazioni) e delle attività di controllo/vigilanza, sarà aggiornata con eventuali ulteriori prescrizioni, relativamente alla conferma o meno dei monitoraggi della concentrazione di odore, alla loro periodicità, all’inserimento di un “valore obiettivo” di emissione odorigene all’eventuale realizzazione di piani di adeguamento.

19. Il gestore dell’installazione deve utilizzare modalità gestionali delle materie prime che permettano di minimizzare le emissioni diffuse polverulente. I mezzi che trasportano materiali polverulenti devono circolare nell’area esterna di pertinenza dello stabilimento (anche dopo lo scarico) con il vano di carico chiuso e coperto 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. Sono consentiti i seguenti scarichi:

Caratteristiche degli Scarichi e Concentrazione massima ammessa di inquinanti	S1 Acque reflue industriali (da processo produttivo e dilavamento)	S2 Acque reflue domestiche	pozzetti 4-5-6-7 Acque meteoriche da pluviali e piazzali LATO EST	pozzetti 8-9-10-11 Acque meteoriche da pluviali e piazzali LATO SUD	pozzetti 12-13-14-15 Acque meteoriche da pluviali e piazzali LATO OVEST	pozzetti 16-17-18-19-20-21 Acque meteoriche da pluviali e piazzali LATO NORD
Recettore (acqua sup. o pubblica fognatura)	pubblica fognatura		fosso di scolo lato est	fosso di scolo lato sud	fosso di scolo lato ovest	fosso di scolo lato nord
Portata massima allo scarico	60.000 m ³ /anno		—	—	—	—
Limiti da rispettare norma di riferimento	Tabella 3 All. 5 D.Lgs. 152/06 Parte Terza	—	—	—	—	—
Parametri da ricercare per autocontrolli	si veda la sezione D3.1.6	—	—	—	—	—
Impianto di depurazione	depuratore chimico fisico	fosse Imhoff	—	—	—	—
Frequenza autocontrollo	si veda la sezione D3.1.6	/	—	—	—	—

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. Gli eventuali reflui prodotti nei processi di lavorazione e non rispondenti ai limiti di accettabilità indicati dovranno essere gestiti come rifiuti.
4. Il gestore dell’installazione deve mantenere in perfetta efficienza gli impianti di depurazione delle acque.

5. 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.
6. Tutti i contatori volumetrici devono essere mantenuti sempre funzionanti ed efficienti; eventuali avarie devono essere comunicate immediatamente in modo scritto ad Arpae di Modena.
7. I pozzetti di controllo devono essere sempre facilmente individuabili, nonché accessibili al fine di effettuare verifiche o prelievi di campioni.

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, vasche degli impianti di depurazione, vasche contenenti acque reflue, 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. verificare periodicamente lo stato di usura degli impianti tecnologici a servizio delle lavorazioni e intervenire prontamente qualora il deterioramento di impianti e/o la rottura di parti di esse provocassero un reale incremento della rumorosità ambientale, provvedendo alla sostituzione degli stessi quando necessario;
2. effettuare gli autocontrolli delle emissioni rumorose con la periodicità stabilita nel piano di monitoraggio. I tempi di misura dovranno essere congrui, in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ambientale, in modo tale da rappresentare adeguatamente, in entrambi i periodi di riferimento, l'impatto acustico provocato dall'attività;
3. rispettare i seguenti limiti:

	Limite di zona		Limite differenziale	
	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturno (dBA) (22.00-6.00)	Diurno (dBA) (6.00-22.00)	Notturno (dBA) (22.00-6.00)
<u>Classe III</u> (recettori R1, R2, R4 e R5)	60 dB(A)	50 dB(A)	5	3
<u>Classe V</u> (confine aziendale e recettori R3 e R6)	70 dB(A)	60 dB(A)		

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

4. utilizzare i seguenti punti di misura per effettuare gli autocontrolli delle proprie emissioni rumorose (qualora vi sia la necessità, i punti di misura al perimetro dell'impianto e presso i ricettori potranno essere integrati e/o modificati):

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.

CONFINE	PUNTO *	NOTE
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.

RICETTORE *	DESCRIZIONE
R1	abitazione civile lungo Via Ponte Alto, a circa 25 m di distanza dai confini aziendali in direzione nord
R2	ristorante situato lungo Via Ponte Alto, a circa 100 m di distanza dai confini aziendali in direzione nord-ovest
R3	uffici della Ditta confinante sul lato ovest, posti ad una distanza di circa 80 m dai confini aziendali
R4	abitazioni civili ad est dello stabilimento oltre un'area agricola, a circa 150 m di distanza dai confini aziendali
R5	abitazioni civili a sud-est dello stabilimento oltre un'area agricola, a circa 100 m di distanza dal confine aziendale
R6	palazzina uffici collocata al confine est, a circa 30 metri dal nuovo confine aziendale

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

- In caso di ripresa delle lavorazioni nel periodo di riferimento notturno, la Ditta dovrà comunicarne la data con **almeno 30 giorni di anticipo** e dovrà provvedere ad eseguire un **nuovo monitoraggio acustico**, sia al confine aziendale che in prossimità dei ricettori individuati, trasmettendo il relativo documento di valutazione di impatto ad Arpae di Modena e Comune di Campogalliano **entro 60 giorni dalla ripresa dell'attività notturna**.

D2.8 gestione dei rifiuti

- È consentito il deposito temporaneo di rifiuti prodotti durante il ciclo di fabbricazione sia all'interno dei locali dello stabilimento che all'esterno (area cortiliva), purché collocati negli appositi contenitori e gestiti con le adeguate modalità. In particolare dovranno essere evitati sversamenti di rifiuti e percolamenti al di fuori dei contenitori. 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 EER 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 EER 06.05.03**, 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

- 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 riportate nelle procedure operative definite nel Piano di gestione e controllo delle emergenze già adottato dalla Ditta.
2. In caso di emergenza ambientale, il gestore deve immediatamente provvedere agli interventi di primo contenimento del danno, informando dell'accaduto, quanto prima, Arpae di Modena telefonicamente o a mezzo fax. Successivamente, il gestore deve effettuare gli opportuni interventi di bonifica.

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

1. Qualora il gestore ritenesse di sospendere la propria attività produttiva, dovrà comunicarlo con congruo anticipo tramite PEC 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'installazione rispetti le condizioni minime di tutela ambientale. Arpae provvederà comunque ad effettuare la propria visita ispettiva programmata con la cadenza prevista dal Piano di Monitoraggio e Controllo in essere, al fine della verifica dello stato dei luoghi, dello stoccaggio di materie prime e rifiuti, ecc.
2. Qualora il gestore decida di cessare l'attività, deve preventivamente comunicare tramite PEC 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'installazione deve essere ripristinato ai sensi della normativa vigente in materia di bonifiche e ripristino ambientale, tenendo conto delle potenziali fonti permanenti di inquinamento del terreno e degli eventi accidentali che si siano manifestati durante l'esercizio.
4. In ogni caso il gestore dovrà provvedere a:
 - lasciare il sito in sicurezza;
 - svuotare box di stoccaggio, vasche, serbatoi, contenitori, reti di raccolta acque (canalette, fognature) provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento del contenuto;
 - rimuovere tutti i rifiuti provvedendo ad un corretto recupero o smaltimento.
5. L'esecuzione del programma di dismissione è vincolato a nulla osta scritto di Arpae di Modena, che provvederà a disporre un sopralluogo iniziale e, al termine dei lavori, un sopralluogo finale, per verificarne la corretta esecuzione.

D3 PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO DELL'INSTALLAZIONE

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

D3.1 Attività di monitoraggio e controllo

La frequenza delle ispezioni programmate effettuate da Arpae è stabilita dalla Regione Emilia Romagna con appositi provvedimenti di carattere generale.

Nelle tabelle del piano di Monitoraggio che seguono si riporta la periodicità vigente al momento della stesura del presente atto.

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	procedura interna	ad ogni ingresso	triennale	elettronica o cartacea	annuale
	per verniciatura ad anafresi					
	per verniciatura a polvere					
Prodotto finito: superficie trattata		procedura interna	procedura interna	triennale	elettronica o cartacea	annuale
Consumo di reagenti per impianto di depurazione acqua		procedura interna	ad ogni ingresso	triennale	elettronica o cartacea	annuale
Operazioni di sostituzione dei bagni di pre-trattamento		procedure interne	ad ogni sostituzione	triennale	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 per uso industriale	contatore volumetrico o altro sistema di misura del volume	mensile	triennale	elettronica o cartacea	annuale
Prelievo di acque da acquedotto per uso civile	contatore volumetrico o altro sistema di misura del volume	mensile	triennale	elettronica o cartacea	annuale

D3.1.3. Monitoraggio e Controllo energia

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Prelievo totale di energia elettrica da rete	contatore	mensile	triennale	elettronica o cartacea	annuale
Energia elettrica autoprodotta da impianto fotovoltaico	contatore	mensile	triennale	elettronica o cartacea	annuale
Consumo di energia elettrica autoprodotta da impianto fotovoltaico	contatore	mensile	triennale	elettronica o cartacea	annuale
Consumo di energia elettrica ad uso produttivo	contatore e calcoli	mensile	triennale	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	triennale	elettronica o cartacea	annuale
Consumo di gas metano per forni di cottura vernice	contatore	mensile	triennale	elettronica o cartacea	annuale
Consumo di gas metano per impianto di termosverniciatura	contatore	mensile	triennale	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	secondo le frequenze indicate al precedente punto D2.4.1	<i>triennale</i> campionamento a scelta tra le emissioni soggette ad autocontrollo	cartacea su rapporti di prova ed elettronica e/o cartacea su modulistica di cui alla D.G.R. 87/2014	annuale
Δp di pressione filtri a tessuto	controllo visivo attraverso lettura dello strumento	giornaliera	<i>triennale</i>	---	---
Temperatura camera di combustione E28 ed E31 (°C)	controllo visivo della registrazione	continuo	<i>triennale</i>	elettronica e/o cartacea con registrazione grafica	annuale
Verifica dello stato di conservazione ed efficienza del filtro a tessuto E52	ispezione di verifica	almeno semestrale	<i>triennale</i>	cartacea, con conservazione dei moduli/rapporti	---

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	<i>triennale</i>	certificato analitico	annuale
Volume di acque reflue industriali scaricate dal depuratore	contatore volumetrico	mensile	<i>triennale</i>	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	<i>triennale</i>	registro degli interventi in caso di anomalie / malfunzionamenti, con specifica dell'intervento	annuale
	verifica della funzionalità degli elementi essenziali	semestrale			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	---	almeno semestrale e qualora il deterioramento o la rottura di impianti o parti di essi provochino inquinamento acustico	<i>triennale</i>	registro degli interventi in caso di anomalie / malfunzionamenti, con specifica dell'intervento	annuale
Valutazione impatto acustico	misure fonometriche *	quinquennale e/o nel caso di modifiche impiantistiche che causino significative variazioni acustiche	<i>triennale</i>	relazione tecnica di tecnico competente in acustica **	quinquennale

* i tempi di misura devono 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.

** da trasmettere contestualmente all'invio del primo report annuale utile.

D3.1.9 Monitoraggio e Controllo Rifiuti

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

D3.1.10 Monitoraggio e Controllo Suolo e Acque sotterranee

PARAMETRO	MISURA	FREQUENZA		REGISTRAZIONE	Trasmissione report gestore
		Gestore	Arpae		
Verifica di integrità di vasche interrato e non e di serbatoi fuori terra	controllo visivo	mensile	triennale	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	triennale	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 anaforesi	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'installazione deve fornire all'organo di controllo l'assistenza necessaria per lo svolgimento delle ispezioni, il prelievo di campioni, la raccolta di informazioni e qualsiasi altra operazione inerente al controllo del rispetto delle prescrizioni imposte.
2. Il gestore è in ogni caso obbligato a realizzare tutte le opere che consentano l'esecuzione di ispezioni e campionamenti degli effluenti gassosi e liquidi, nonché prelievi di materiali vari da magazzini, depositi e stoccaggi rifiuti, mantenendo liberi ed agevolando gli accessi ai punti di prelievo.

E RACCOMANDAZIONI DI GESTIONE

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

1. Il gestore deve comunicare insieme al report annuale di cui al precedente punto D2.2.1 eventuali informazioni che ritenga utili per la corretta interpretazione dei dati provenienti dal monitoraggio dell'installazione.
2. Qualora il risultato delle misure di alcuni parametri in sede di autocontrollo risultasse inferiore alla soglia di rilevabilità individuata dalla specifica metodica analitica, nei fogli di calcolo presenti nei report di cui al precedente punto D2.2.1, i relativi valori dovranno essere riportati indicando la metà del limite di rilevabilità stesso, dando evidenza di tale valore approssimato colorando in verde lo sfondo della relativa cella.
3. L'installazione deve essere condotta con modalità e mezzi tecnici atti ad evitare pericoli per l'ambiente e il personale addetto.
4. Nelle eventuali modifiche dell'installazione il gestore deve preferire le scelte impiantistiche che permettano di:
 - ottimizzare l'utilizzo delle risorse ambientali e dell'energia;
 - ridurre la produzione di rifiuti, soprattutto pericolosi;
 - ottimizzare i recuperi comunque intesi;
 - diminuire le emissioni in atmosfera.
5. Dovrà essere mantenuta presso l'Azienda tutta la documentazione comprovante l'avvenuta esecuzione delle manutenzioni ordinarie e straordinarie eseguite sull'installazione.
6. Le fermate per manutenzione degli impianti di depurazione devono essere programmate ed eseguite in periodi di sospensione produttiva; in tale caso non si ritiene necessaria l'annotazione di cui al precedente punto D2.4.7.
7. **Tutte le attività connesse alla linea di trattamento fanghi dovranno essere condotte in modo da prevenire/evitare la diffusione di sostanze odorogene.**
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. Il prelievo di acqua da pozzo deve avvenire secondo quanto regolato dalla concessione di derivazione di acqua pubblica (competenza dell'Unità Polo specialistico Demanio Idrico – Area Autorizzazioni e Concessioni Centro).
10. Il gestore deve mantenere chiusi i portoni dello stabilimento durante le lavorazioni, fatte salve le normali esigenze produttive.
11. Il gestore deve verificare periodicamente lo stato di usura delle guarnizioni e/o dei supporti antivibranti dei ventilatori degli impianti di abbattimento fumi, provvedendo alla sostituzione quando necessario.
12. I materiali di scarto prodotti dallo stabilimento devono essere preferibilmente recuperati direttamente nel ciclo produttivo; qualora ciò non fosse possibile, i corrispondenti rifiuti dovranno essere consegnati a Ditte autorizzate per il loro recupero o, in subordine, il loro smaltimento.
13. Il gestore è tenuto a verificare che il soggetto a cui consegna i rifiuti sia in possesso delle necessarie autorizzazioni.
14. Qualsiasi revisione/modifica delle procedure di gestione delle emergenze ambientali deve essere comunicata ad Arpae di Modena entro i successivi 30 giorni.

Originale firmato elettronicamente secondo le norme vigenti.

da sottoscrivere in caso di stampa

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

Data Firma

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